

Міністерство освіти і науки
України

Міжнародна Академія культури
безпеки, екології та здоров'я
(МАКБЕЗ)

Національний університет
«Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого»

кафедра Основ безпеки
життєдіяльності



МАТЕРІАЛИ

IV-ї студентської наукової конференції

**«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ЛЮДИНИ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ»**

18 – 19 квітня 2013 року

м. Харків



Міністерство освіти і науки України

Міжнародна Академія культури
безпеки, екології та здоров'я
(МАКБЕЗ)



Національний університет
«Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого»



кафедра Основ безпеки
життєдіяльності



МАТЕРІАЛИ

IV -ї студентської наукової конференції

**«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ
В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ»**

18 – 19 квітня 2013 року

м. Харків

Матеріали IV-ї студентської наукової конференції «Безпека життєдіяльності людини в регіонах України». – Х.: Нац. ун-т «Юрид. акад. України», 2013. – 388 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Гетьман Анатолій Павлович – голова організаційного комітету, доктор юридичних наук, професор, проректор з наукової роботи Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»; академік Національної академії правових наук України

Ковжого Сергій Олексійович – співголова організаційного комітету, кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри Основ безпеки життєдіяльності Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»; академік Міжнародної Академії культури безпеки, екології та здоров'я; заступник начальника штабу Цивільного захисту Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»

Карманний Євгеній Вадимович – відповідальний секретар конференції, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»; академік Міжнародної Академії культури безпеки, екології та здоров'я; керівник студентського наукового гуртка з безпеки життєдіяльності, співробітник штабу цивільного захисту Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»

Малько Олександр Дмитрович – кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»; академік Міжнародної Академії культури безпеки, екології та здоров'я; член Науково-методичної ради вищих навчальних закладів Харківської області з питань цивільного захисту та безпеки життєдіяльності населення; співробітник штабу цивільного захисту Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»

Тузіков Сергій Анатолійович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»; академік Міжнародної Академії культури безпеки, екології та здоров'я; співробітник штабу цивільного захисту Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»

Зенін Андрій Петрович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»; співробітник штабу цивільного захисту Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»

Матеріали конференції друкуються у авторській редакції, мовою оригіналу. Відповідальність за фактичні помилки, достовірність і точність інформації несуть автори.

Писарєв Анатолій Васильович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент;
Лазутський Анатолій Федорович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

НАШ БІЛЬ – ЧОРНОБІЛЬ: СПОГАДИ ЛІКВІДАТОРА АВАРІЇ

Як могло таке статися? Це питання не дає спокою людству майже двадцять сім років. Аварія на четвертому енергоблоці ЧАЕС сталася 26 квітня 1986 року о 01 год. 23 хв. 40 сек. під час проведення проектних випробувань однієї з важливих систем забезпечення безпеки, що входить до складу енергоблоку реактора РМБК-1000. Дана система безпеки передбачала використання механічної енергії обертання турбогенераторів, що зупиняються (так званого вибігання), для вироблення електроенергії в умовах накладення двох аварійних ситуацій. Одна з них – повна втрата електропостачання АЕС, у тому числі головний циркуляційний насос (ГНЦ) і насосів системи аварійного охолодження реактора (САОР); інша – максимальна проектна аварія, у якості якої в проекті розглядається розрив трубопроводу великого діаметра циркуляційного контуру реактора. Таке накладення двох відмовлень особливо небезпечне - розрив трубопроводу великого діаметра різко знижує теплотримання в активній зоні і може привести до перегріву та плавлення ядерного палива, а відсутність електроживлення насосів САОР не дозволяє забезпечити подачу холодної води в реактор.

Спочатку причинами аварії було названо: принципово невірну конструкцію стрижнів системи управління захистом, велику витрату теплоносія при малій витраті живильної води, порушення персоналом регламентного значення оперативного запасу реактивності (ОЗР), малий рівень потужності, недостатність засобів захисту й оперативної інформації персоналу, відсутність вказівок у проекті і технологічному регламенті про небезпеку порушення установленого мінімуму ОЗР.

Потім, у доповіді на сесії МАГАТЕ у серпні 1986 р., першопричиною аварії уже було названо *«...україн малоймовірне сполучення порушень порядку і режиму експлуатації допущених персоналом енергоблоку»*. Відзначалося також, що *«...катастрофічні розміри аварія придбала в зв'язку з тим, що реактор був приведений персоналом у такий не регламентний стан, у якому істотно підсилювався вплив позитивного коефіцієнта реактивності на ріст потужності»*. Тобто на перший план висунуто «людський фактор».

У цій доповіді були докладно розкриті ці порушення:

- зниження оперативного запасу реактивності істотно нижче допустимої величини блокування захисту реактора по сигналу зупинки двох тепло генераторів;
- блокування захистів реактора за рівнем води і тиску пари в барабані-сепараторі;
- відключення системи захисту реактора від максимальної проектної аварії (відключення системи аварійного охолодження реактора).

Оперативний персонал був упевнений і сподівався, що при будь-якому режимі ро-

боти реактора аварійний захист припинить ланцюгову реакцію і зупинить розгін реактора (а аварійний захист був завчасно відключений іще до початку випробування!).

За однією із версій початковий ріст потужності був викликаний уведенням (позитивним вибіганням) поглинаючих стрижнів. Цей ріст потужності викликав закипання теплоносія і подальший розгін реактора через позитивний паровий ефект. Результатом розгону був вибух активної зони і руйнування.

Готовність до подвигу, сміливість, відвага і мужність - такі риси сповна продемонстрували ліквідатори, в тому числі й військові хіміки під час ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Але необхідно відмітити, що преса не дуже уважна до військ, які належать до розряду «спеціальних», робота котрих, можливо, і не має зовнішньої антуражності, але наповнена глибоким внутрішнім змістом, який виражається у слові «захист».

Уже о 14.00 26 квітня члени затвердженої генералом В.К. Пікаловим оперативної групи хімічних військ спускались по трапу транспортного АН-26 на бетон київського аеропорту «Жуляни». Тим часом, декілька важких транспортних літаків «Антей» уже прямували на аеродром Овруч із Шихан підмогу киянам - передову групу хіміків, очолювану командиром мобільної бригади хімічних військ підполковником М.О. Вибодовським. Основні сили мобільної бригади вантажились в ешелони...

Там, в Чорнобилі, відсутність досвіду дій в умовах радіаційного зараження такого незвичайного ізотопного складу, сама екстремальність ситуації змусили в темпі перебудовувати форми і методи професійної роботи в усіх ланках керівництва. Доводилось оперативно шукати нестандартні відповіді на такі ж нестандартні питання, коли деякі положення регламентних документів не відповідали створеній ситуації.

До середини травня вималювалося і позначилося коло усіх завдань, які були покладені на хімічні війська при ліквідації наслідків на аварійній станції:

- повітряна радіаційна розвідка території АЕС і місцевості з відбором проб повітря, ґрунту, рослинності і води;
- наземна радіаційна розвідка території й об'єктів АЕС, місцевості, населених пунктів, маршрутів руху військ і підвозу матеріальних засобів, відбір і аналіз проб ґрунту, рослинності і води;
- дозиметричний контроль опромінення і забруднення особового складу, забруднення техніки;
- локалізація радіоактивних забруднень на території АЕС, у населених пунктах і на дорогах;
- дезактивація внутрішніх і зовнішніх поверхонь будинків і споруд АЕС та населених пунктів;
- дезактивація техніки, обмундирування, спецодягу, засобів захисту і санітарна обробка особового складу;
- збір, тимчасове збереження, транспортування і поховання радіоактивних відходів;
- забезпечення військ засобами захисту, приладами радіаційної розвідки і дезактивуючими речовинами.

Таким чином, на хімічні війська, крім традиційних, було покладено і виконання ряду специфічних, не властивих їм завдань.

Ці завдання Начальник хімічних військ Міністерства оборони (МО) через свої науково-технічні комісії (НТК) і управління вирішував у тісній взаємодії з Цивільною обороною, Держкомгідрометом, Держагропромом і Мінздравом країни.

На початку травня 30-км зона навколо ЧАЕС була розділена на особливу зону і три сектори. До особливої зони входила територія міста Прип'ять, станції і промзони, станції Янов, район південніше села Копачі і східніше річки Прип'ять. Східний сектор – це район робіт Білоруського військового округу (ВО), західний - відносився до сфери діяльності Прикарпатського, а південний - до Київського військових округів.

Рішенням Урядової комісії керівництво усіма практичними роботами щодо ліквідації наслідків аварії в особливій зоні та секторах було покладено на Міністерство оборони СРСР. Для координації дій підрозділів усіх Міністерств і відомств, які брали участь у ліквідації наслідків аварії, була створена оперативна група МО.

Штаб оперативної групи розташувався в підвалі будинку адміністративно-побутового корпусу - це приміщення було пристосоване для штабу Цивільної оборони ЧАЕС, з необхідним зв'язком, робочими місцями для посадових осіб, приміщеннями для відпочинку (сну), вентиляцією та відповідним захистом від радіоактивного забруднення.

Генеральний штаб МО СРСР своєю директивою від 16 червня 1986 року визначив склад частин і з'єднань, які переходять у підпорядкування начальника оперативної групи особливої зони.

Після перепідпорядкування у складі оперативної групи знаходились: 25-а бригада хімічного захисту (КВО), місце дислокації с. Оране; 26-а бригада хімічного захисту (МВО) - с. Дитятки; 21-й полк хімічного захисту (ЛенВО), с. Потоки ; 175-й мобільний загін ліквідації наслідків (ПрикВО), с. Оране; 2036-й окремий інженерний батальйон спецробіт (КВО), с. Корогод; 1589-й військово-будівельний батальйон (КВО), с. Оране; 731-й окремий батальйон спецзахисту (КВО), с. Оране; 329-й військово-пожежний загін МВС УРСР, с. Оране; 362-й польовий спеціальний епідеміологічний загін (КВО); 150-а окрема рота бронетранспортерів; 554-й окремий інженерно-позиційний батальйон (МВО), с. Максимовичі; 880-а окрема рота хіміків-дозиметристів (КВО), с. Оране.

Наукове, методичне та організаційне супроводження дій угруповання хімічних військ здійснювала оперативна група Начальника хімічних військ Міністерства оборони СРСР. Один із авторів цієї доповіді – Писарев А.В., на той час підполковник хімічних військ, з 27 червня по 22 липня 1986 року знаходився в Чорнобильській зоні та займав посаду начальника штабу оперативної групи Начальника хімічних військ МО Радянського Союзу (рис. 1).

Усього в цих частинах і з'єднаннях нараховувалося близько 80 тисяч особового складу і близько 2,5 тисяч одиниць різноманітної автомобільної, інженерної та іншої спеціальної техніки. Усі частини розміщувалися на місцевості в зоні – 15 - 30 км від ЧАЕС в наметових містечках з урахуванням «рози» вітрів і з мінімальними рівнями радіації. Це дозволяло після виконання робіт в зоні пройти санітарну обробку на об'єктах чи у наметових містечках на пунктах санітарної обробки, змінити одяг і прибути чистими для прийому їжі і відпочинку.

Усі роботи на станції проводилися в три зміни: перша зміна - з 08.00 до 14.00,

друга зміна - з 14.00 до 20.00, третя зміна - з 20.00 до 02.00 ночі. На роботу особовий склад доставлявся на автомобілях з кузовами, укритими брезентом, або у автобусах. Кожному військовослужбовцю видавалися індивідуальні респіратори, які періодично замінювалися на чисті. Дороги поливалися водою, щоб недопускати пилу при пересуванні окремих машин чи колон. Цей захід пізніше було названо - пилопридушенням.



Рис. 1. Офіцери штабу оперативної групи Начальника хімічних військ – 05.07.1986 р., м. Чорнобиль. Крайній справа – підполковник Писарев А.В.

Усі роботи з ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС організовувалися і велися військовими частинами оперативної групи у тісній взаємодії з адміністрацією і керівництвом станції, у суворій відповідності з Постановами уряду і рішеннями Урядової комісії, вказівками оперативної групи МО СРСР і план-графіками виконання робіт.

Роботи проводились в таких районах і на об'єктах, де рівні радіації були доволі високими. За даних умов тривалість роботи повинна бути такою, щоб одержана військовослужбовцем доза радіації не перевищувала $2,5 \text{ P/добу}$. На місцевості з рівнями більше $10 - 15 \text{ P/год}$ особовий склад працював на техніці, яка знижувала дозу радіації.

Головні зусилля штабу оперативної групи особливої зони зосереджувалися на виконанні першочергових завдань, що визначали ліквідацію наслідків аварії в умовах високого радіоактивного зараження в стислі терміни і суворо визначений час. До них відносили:

- безупинне ведення радіаційної розвідки на території АЕС, у місцях виконання робіт і розміщення військових частин, які працювали в особливій зоні, на маршрутах руху їх від місць дислокації до місць робіт;
- дезактивація головного корпусу АЕС, внутрішніх приміщень і зовнішніх поверхонь;
- дезактивація допоміжних споруд (внутрішні поверхні, зовнішні поверхні, сви-

нцювання вікон);

– дезактивація території АЕС (зняття, вивезення і поховання ґрунту, укладання залізобетонних плит на ґрунт, покриття території полімерними плівками, вивіз зараженого обладнання);

– планування території, виконання підривних робіт;

– надання допомоги підрозділам різних Міністерств і відомств, що брали участь у ліквідації аварії, засобами хімічного і інженерного озброєння й особовим складом;

– утримання пунктів спецобробки.

Офіцери штабу оперативної групи вели контроль і здійснювали керівництво роботами на об'єктах станції в тісній взаємодії з начальниками цехів і змін та доповідали про результати робіт.

Карманний Євгеній Вадимович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;

Тузіков Сергій Анатолійович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПРИНЦИПІВ, КРИТЕРІЇВ ТА ПИТАНЬ ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ

На сьогоднішній день стала нагальною проблема екологічної стандартизації та нормування багатьох факторів нашого повсякденного життя. Згідно вітчизняного законодавства, екологічна стандартизація і нормування проводяться, відповідно до статті 31 Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25.06.1991 р., з метою встановлення комплексу обов'язкових норм, правил, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Серед багатьох факторів, які підлягають екологічному нормуванню, останнім часом провідне місце займає **електромагнітне поле (ЕМП)**. З цього приводу, з одного боку проведено достатньо багато досліджень, як вітчизняними, так і закордонними вченими [1 – 8]. А з іншого боку – відсутні чітко теоретично обґрунтовані, експериментально підтвержені й загально визнані принципи та критерії *самого екологічного нормування ЕМП*.

В результаті проведених довготривалих і багатогранних досліджень:

– вітчизняних та закордонних джерел;

– аналітичних оглядів, підготовлених виробниками різних технічних систем, які є джерелами ЕМП;

– стандартів, санітарних норм і правил;

– власного досвіду експлуатації військових і цивільних джерел ЕМП різної інтенсивності та іншого,

автори прийшли до наступних, нижченаведених у тезах доповіді висновків.

Вважаємо, що основним критерієм екологічного нормування електромагнітного поля може служити положення, у відповідність з яким безпечним для екосистеми вважається ЕМП такої інтенсивності, при якій можлива втрата окремої особи при обов'язковій умові збереження стабільності екосистеми. При екологічному нормуванні гранично допустимих рівнів (ГДР) ЕМП має сенс верхньої межі стійкості організму.

Безпека екосистеми визначається близькістю її стану до границь стійкості. Ключовою вимогою є: збереження розміру і біомаси екосистеми, сталість видового складу, чисельних співвідношень між видами і функціональними групами організмів. Від цього залежить стабільність зв'язків, внутрішніх взаємодій між компонентами екосистеми та її продуктивність.

Дотепер ГДР для оцінки впливу ЕМП на навколишнє середовище в цілому не розроблені в жодній країні світу. Маються лише розрізнені результати окремих досліджень впливу ЕМП на компоненти екосистем [1, 3, 6, 8]. Єдиним об'єктом живої природи, для якого розроблені і запроваджені відповідні ГДР як в Україні, так і в багатьох інших державах, є людина.

До принципів, критеріїв та питань екологічного нормування ЕМП для навколишнього середовища пропонуємо декілька підходів:

1. За ГДР приймається *інтенсивність ЕМП природного походження*. При такому підході розробка нормативів є простою задачею і зводиться до узагальнення наявних даних по інтенсивності природного електромагнітного фону в питомому діапазоні частот (0 – 300 ГГц). Даний підхід не виправданий ні з економічної, ні з екологічної точки зору, тому що його реалізація потребує майже повного припинення функціонування об'єктів-джерел ЕМП, а також проведення надзвичайно дорогих захисних заходів.

2. За ГДР приймається *технічно мінімально досяжна інтенсивність ЕМП*, що забезпечує безперебійну роботу техніки. Підхід є технічним, і питання нормування розглядається у відриві від впливу ЕМП на живі організми. Установлені при такому підході ГДР можуть бути в кілька разів вище граничних значень, обґрунтованих біологічними дослідженнями.

3. За ГДР приймаються *ГДР, розроблені для людини*. Перенесення вимог нормативних документів, розроблених для людини, на екосистеми в цілому представляється надмірно грубим наближенням, навіть за умови введення відповідних поправочних коефіцієнтів, тому що характер впливу ЕМП визначеного типу на представників флори і фауни може радикально відрізнятись від характеру його впливу на людину. Особливо це розходження може спостерігатись у тих організмів, які так чи інакше використовують ЕМП природного походження для забезпечення свого процесу життєдіяльності.

4. За ГДР приймаються *біологічно обґрунтовані рівні*, встановлені в результаті фізичних, фізіологічних, клінічних, біохімічних й інших досліджень на біологічних об'єктах. Цей підхід є більш правильним, тому що ГДР визначається на основі комплексних досліджень з оцінкою наслідків впливу ЕМП на життєдіяльність видів і співтовариств різної організації.

Список використаних джерел

1. Воронкова Е.В., Григорьев Ю.Г., Калашникова Н.В., Шеин В.И. Цитогенетические исследования влияния ЭМП на растительных объектах в природных условиях // В кн. Мат. 1-ой рос. конф. «Проблемы электромагнитной безопасности человека. Фундаментальные и прикладные исследования». – Москва, 28-29 ноября 1996 г. – С. 110.
2. Григорьев О.А., Меркулов А.В. Проблема экологических нормативов в условиях электромагнитного загрязнения окружающей среды. // Материалы 3-й междунар. конф. "Электромагнитные поля и здоровье человека. Фундаментальные и прикладные исследования", 17-24 сент. 2002 г., Москва - С.Петербург. - М., 2002. - С. 25 - 27.
3. Козьмин Г.В., Ипатова А.Г. и др. Влияние хронического СВЧ облучения на компоненты агроэкосистем // В кн. Материалы Международного совещания «Электромагнитные поля. Биологическое действие и гигиеническое нормирование» Москва, Россия, 18-22 мая 1998 г. Под ред. М. Х. Репачоли, Н. Б. Рубцовой, А. М. Муц. – Geneva, 1999. – Стр. 207.
4. Тузіков С.А., Ковжога С.О., Карманний Є.В. Концепція екологічного нормування електромагнітного поля // Матеріали міжнародної конференції НТУ «ХПІ» IV Міжнародна науково-методична конференція "Безпека людини в сучасних умовах". – Харків: НТУ «ХПІ», «Міськдрук», 2012. – С. 13 – 15.
5. Холодов Ю. А. Мозг в электромагнитных полях. – М.: Наука, 1982. –123 с.
6. Шляхтин Г.В., Аникин В.В., Завьялов Е.В. и др. Влияние ЭМП на структуру и динамику биологических систем надорганизменного уровня // В кн. Мат-лы науч.-практич. конф «Электромагнитная безопасность. Проблемы и пути решения». Саратов, 28-30 августа 2000. – Саратов: Изд-во СГУ, 2000. – Стр. 34 – 35.
7. ICNIRP. Effects of Electromagnetic Fields on the Living Environment: Proceedings // International Seminar on Effects of Electromagnetic Fields on the Living Environment. – Ismaning, Germany, October 4 and 5, 1999. – ICNIRP 10/2000. – 280 p.
8. Lee J.M. Jr., Stormshak F., Thompson J.M., Thinesen P., Painter L.J., Olenchek E.G., Hess D.L., Forbes R., Foster D.L. Melatonin secretion and puberty in female lambs exposed to environmental electric and magnetic fields // Biol. Reprod. 49(4). – 1993. – P. 857 – 864.

Шевчук Александр Русланович, курсант факультета Гражданской защиты,
3 курс, группа ЦЗП-10-132

Научный руководитель: **Игнатъев Александр Михайлович**,
старший преподаватель кафедры Пиротехнической и специальной подготовки
Национальный университет гражданской защиты Украины, г. Харьков

**МЕТОДИКА ТУШЕНИЯ ПАНИКУЮЩЕГО ГОРЯЩЕГО ЧЕЛОВЕКА С
ИНТЕГРАЦИЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ БОЕВЫХ ИСКУССТВ В СПЕЦИАЛЬНУЮ
ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СПАСАТЕЛЯ**

Современное развитие гражданского общества, внедрение автоматизированных систем, увеличение числа усовершенствованных механизмов и машин и другие фак-

торы приводят не только к улучшению условий труда спасателей, но и делают этот труд более интеллектуальным.

В то же время ни какая совершенная техника во многих аварийных ситуациях не может заменить человека, что предъявляет повышенные требования, как к специальным знаниям, так и к физической и психофизиологической подготовке личного состава аварийно-спасательного отряда оперативно-спасательной службы. Эти требования обуславливаются также и целым рядом неблагоприятных факторов, действующих на организм спасателя во время аварийно-спасательных работ, большим потоком информации, которая поступает в чрезвычайных ситуациях, острым дефицитом времени для принятия решения, повышенным нервно-психическим напряжением, связанным с ответственностью за принятие решения. Все это настоятельно требует улучшения качества подготовки спасателя, повышения физических и психофизиологических возможностей специалистов служб спасения. Немалая роль в решении этой проблемы отводится физическому воспитанию [1].

Высокий уровень функционирования всех систем организма является важной базой для формирования специальных адаптационных механизмов, обеспечивающих устойчивость организма к неблагоприятным факторам во время спасательных операций, что в значительной степени определяет эффективность спасательной деятельности. На занятиях по физической подготовке формируются и совершенствуются многие физические и психофизиологические качества.

На наш взгляд, большую положительную роль в специальной физической подготовке может сыграть интеграция в неё разнообразных стилей и направлений восточных единоборств и отечественных школ рукопашного боя. Приемы, методики и способы подготовки бойцов школ можно с успехом применять при специальной физической подготовке личного состава аварийно-спасательного отряда оперативно-спасательной службы. В работе рассматриваются базовые движения одной из советских школ (школа Г.В. Попова «Чой») и их применение спасателем при тушении паникующего горящего человека.

Следует отметить, что базовые движения приведенной школы можно с успехом использовать при решении разнообразных тактических задач при спасении пострадавших. Культура базовых движений не требует специальной подготовки и может быть усвоена за достаточно короткое время. База школы «Чой» уходит своими корнями в древнейшее искусство у-шу, но, в связи с адаптацией под «славянина», её выделяют в отдельное направление.

Среди важнейших профессиональных качеств спасателя особое место занимает способность быстрой оценки сложившейся обстановки и принятия адекватного решения. При проведении занятий по дисциплине «радиационная, химическая и биологическая защита» с курсантами первого курса Национального университета гражданской защиты Украины в рамках одной из тем проводятся занятия по практической отработке вопросов самотушения при попадании горючих веществ на одежду, а также отрабатываются вопросы тушения горящего человека. Целью проводимых занятий является привитие навыков и умений при решении вопросов самотушения и тушения горящего человека, психологическая подготовка и выработка устойчивых действий в зависимости от ситуации.

Проблеме тушения горящей на людях одежде во все времена уделялось большое внимание [2]. Поэтому крайне важно отрабатывать действия уже по налаженной схеме, когда навыки и умения спасателя отработаны до автоматизма. Рассмотрим ситуацию возгорания в процессе попадания на одежду человека горючих смесей. Как показывает практика, наиболее эффективными действиями по тушению горящего человека являются:

1) любым способом сбить с ног и повалить горящего человека на землю. Стоящий вертикально человек может получить максимальные и наиболее болезненные ожоги лица и всего тела. Особенно опасен бегущий горящий человек, потому что при беге улучшается «омывание» горячей одежды кислородом, следовательно, одежда начинает гореть быстрее и с большей теплоотдачей;

2) катать горящего человека по земле (забрасывать землёй, снегом, накрыть плотным материалом).

Если выполнение первого пункта не вызывает никаких трудностей, то выполнение второго пункта может быть существенно затруднено, а в некоторых случаях и невозможно. В случае возникновения паники и болевых ощущений, горящий человек может пытаться встать и бежать. При этом практически всегда промежуточной позицией при попытке поднятия на ноги является позиция «на четвереньках». Возникает ситуация значительного осложнения действий спасателя ввиду следующих причин:

1) при перекатывании пострадавшего он снова становится в позиции «на четвереньках» и продолжает гореть, не имея плотного контакта с землёй;

2) набрасывание на пострадавшего плотного одеяла или брезента не даёт положительного эффекта ввиду хорошего доступа кислорода к горячей одежде;

3) весьма сложно плотно прижать пострадавшего к земле – он имеет четыре точки опоры и находится в состоянии страха и паники.

Сложившаяся неблагоприятная ситуация вполне разрешима при использовании базово-кустового метода перемещений спасателя [3]. При проектировании некоторых базовых движений российской школы самообороны «ЧОЙ» на алгоритм действий спасателя стало возможным создать методику тушения паникующего человека. Такая методика, созданная на базе симбиоза техники самозащиты и основных принципах тушения горящего человека – сбивания с ног и перекатывания, позволяет производить тушение в случае отсутствия подручных средств (мокрого полотенца, одеяла, брезентового покрывала и т.д.).

Рассмотрим предлагаемую методику по фазам выполнения. Спасатель находится справа от пострадавшего. Ударом левой ноги спасателем производится подсечка правой руки пострадавшего и захват его руки. Выполняя перемещение по дуге к противоположному плечу пострадавшего, спасатель укладывает горящего человека на спину, чем и производится тушение спины. На этом первая фаза тушения заканчивается. Перемещаясь обратно, спасатель автоматически переворачивает горящего человека на живот, чем достигается тушение передней части горячей одежды. При необходимости (при наличии остатков очагов возгорания одежды) пострадавший накрывается брезентом или плотным одеялом, а при их отсутствии спасатель может лечь на пострадавшего и продолжать тушение своим телом.

При отработке перемещений особое внимание уделяется минимизации количест-

ва движений корпуса и ног, что достигается применением скрещенной позиции и четвертого базового движения корпуса по школе «ЧОЙ». Эти виды движений не представляют сложности в освоении и вызывают высокий интерес у обучаемых.

Универсальность перемещений и базовых движений позволяют применять их различные комбинации в зависимости от сложившейся ситуации. Количество комбинаций перемещений практически не ограничено. Особенностью перемещений является не высокая, а средняя скорость выполнения приёма, что обусловлено фиксациями горящего паникующего человека на фазах выполнения упражнения с целью достижения лучшего эффекта тушения.

Таким образом, предложенную методику тушения можно представить как последовательное перемещение по дуге перед головой пострадавшего от одного его плеча до противоположного и обратно. При этом для быстрого и устойчивого перемещения спасателя используется базово-кустовый метод построения приемов самообороны по школе «ЧОЙ». Предложенная методика позволяет не вступать в контакт с горящей одеждой паникующего пострадавшего, плотно укладывать пострадавшего к земле (снегу, полу здания) и достаточно эффективно производить тушение.

Список использованных источников

1. Антошків Ю.М. Оцінка ролі професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів-пожежників МНС України за результатами анкетування // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр./ За ред. С.С. Єрмакова. – Х.; Л., 2003. - №2 4. – С. 14-18.
2. Єрмаков М. Пожежне покривало // Пожежна безпека. -2008 - №5 (104). – С. 24-25.
3. Смирнов В.В., Сямиуллин З.С. Техника самозащиты по школе «ЧОЙ». М.: РИО ВАФ, 1991. — 168 с.

Бринзей Галина Михайлівна, курсант факультету психології, менеджменту, соціальних та інформаційних технологій, 3 курс, група ФПТ 10-3
Науковий керівник: **Власенко Ігор Володимирович**, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків

ГОТОВНІСТЬ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДО ДІЙ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Сучасний стан суспільства характеризується тенденціями зростання втрат людей і завдання шкоди територіям, що спричиняються соціально-політичними небезпеками, небезпечними природними явищами, промисловими аваріями і катастрофами. Ризики надзвичайних ситуацій постійно зростають, що суттєво впливає на всі сфери суспільного життя.

Наукова новизна полягає у забезпеченні адекватного захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій, забезпечення гарантованого рівня безпеки особистості, суспільства і держави, що є одним з найважливіших за-

вданих державної політики у сфері цивільного захисту.

Аналіз існуючих проблем в Україні свідчить, що надзвичайні ситуації залишаються однією з важливих причин стримування стабільного економічного росту. Щорічно в Україні реєструється близько 400 надзвичайних ситуацій. Щорічні матеріальні збитки від надзвичайних ситуацій оцінюються сумою понад 300 млн. гривень. Непоправні щорічні втрати внаслідок надзвичайних ситуацій та пожеж досягають близько 4,5 тисячі осіб. Суть проблеми полягає у тому, щоб забезпечивши зниження кількості надзвичайних ситуацій та підвищення рівня безпеки населення і захищеності об'єктів економіки, територій країни від загроз соціально-політичного, техногенного та природного характеру, створити у країні необхідні умови сталого розвитку шляхом координації спільних зусиль, фінансових та матеріальних ресурсів центру і регіонів.

Яка ж роль правоохоронних органів у попередженні та ліквідації надзвичайних ситуацій?

Закон України «Про міліцію» не відносить до основних завдань міліції цивільну оборону. Незважаючи на зазначений факт, органи внутрішніх справ виконують ряд важливих і специфічних завдань і функцій з питань цивільної оборони (як один із суб'єктів службово-бойової діяльності сил охорони правопорядку).

Соціально-політичні небезпеки досить часто виникають при соціально-політичних конфліктах. Джерелами конфлікту є: соціальна нерівність, яка існує в суспільстві та системах поділу таких цінностей, як влада, соціальний престиж, матеріальні блага, освіта.

Як свідчить статистика, злочинність в Україні набула неабиякого поширення. В умовах економічної кризи, нерівномірності суспільного розвитку, різкого спаду рівня життя, значних прогалин у законодавстві та інших негативних чинників збільшується кількість осіб, які схильні до скоєння злочинів.

Ефективність попередження та ліквідації злочинів залежить від рівня підготовленості співробітників до дій у складних, конфліктних ситуаціях, знання законодавства і вміння максимально використовувати його можливості з метою забезпечення правопорядку.

Боеготовність міліціонера складається з великої кількості складових: професійний рівень, фізичні та психологічні здібності, впевненість у власній правоті і в верховенстві закону.

Фізична готовність, як показало опитування, проведене в 2002 - 2012 роках, працівників міліції різних підрозділів і регіонів України, є основним показником боеготовності працівника міліції. При цьому опитувані вказали на наявність 6 найбільш значущих в цьому зв'язку видів підготовки: фізична підготовка - 20,42 %, знання нормативної бази 17,52 %, тактика та дії в екстремальних ситуаціях – 17,36 %, психологічна підготовка – 15,84 %, вогнева підготовка – 15,7 %, заходи особистої безпеки – 13,16 %.

Варто зауважити, що значимою є гласність правоохоронних органів, тобто рівень обізнаності населення про правила поведінки в надзвичайних ситуаціях (перш за все в період режиму надзвичайного стану). Першорядне значення набуває робота роз'яснення населенню обставин того, що відбулася подія, мотивів запровадження посиленних заходів охорони громадського порядку, положень законів та підзаконних

актів, що регламентують діяльність державних органів і громадян в умовах, що склалися. Дефіцит офіційної інформації призводить до виникнення психологічних станів, що характеризуються масовим страхом перед реальною або уявною небезпекою, панічними настроями. Свій внесок в це робить і частина засобів масової інформації, свідомо поширюють неправдиву інформацію. Завдання працівників правоохоронних органів у подібних ситуаціях полягає в оперативному, гласному, достовірному, наступальному доведенні до населення інформації про оперативну обстановку, стан злочинності, прийнятих органами влади заходів щодо забезпечення громадського порядку та притягнення винних осіб до встановленої відповідальності, а також вихованні у громадян поваги до норм права і застосування їх органами влади.

Урядом також приділяється належна увага діяльності органів внутрішніх справ у сфері відновлення та підтримання порядку в районах, що постраждали при веденні воєнних або внаслідок цих дій, а також внаслідок надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру й терористичних акцій. Окрім загальних завдань до завдань органів внутрішніх справ віднесено й здійснення перепускного режиму й підтримання громадського порядку в осередках ураження.

Отже, проаналізувавши сучасне соціально-політичне становище в країні та можливість виникнення надзвичайних ситуацій, зокрема соціально-політичного характеру, керівництвом органів внутрішніх справ має організовуватися й така робота, як: постійна взаємодія зі штабами цивільної оборони, Збройними Силами, внутрішніми військами, сусідніми органами внутрішніх справ; припинення брехливих чуток і попередження паніки серед населення; сприяння стосовно залучення населення, а також транспортних засобів фізичних та юридичних осіб для проведення рятувальних і невідкладних аварійно-відновлювальних робіт.

Маринич Антон Сергійович, студент Інституту підготовки кадрів
для Міністерства юстиції України, 1 курс, 8 група
Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ РАДІАЦІЙНОГО ФОНУ (м. ХАРКІВ, м. БОГУСЛАВ, м. ЧОРНОБИЛЬ)

На сьогодні радіаційне забруднення України є однією з найгостріших проблем. Актуальним питанням радіаційного фактору стало на рубежі XIX - XX століть, після відкриття явища радіоактивності французьким вченим Анрі Беккерелем у 1896 році. Згодом науковці Марія та П'єр Кюрі, в 1898 році з'ясували, що випромінювання радію є результатом його перетворення на інші елементи. За значні досягнення, у 1903 році, подружжю Кюрі Шведською королівською академією наук було присуджено половину Нобелівської премії з фізики «на знак визнання ... їх сумісних досліджень явищ радіації, відкритих професором Анрі Беккерелем».

В наш час іонізуюче випромінювання застосовується в багатьох галузях, а саме:

- медицині;
- промисловості;
- сільському господарстві;
- енергетиці;
- науковій сфері;
- військовій сфері.

Саме розвиток атомної енергетики дав можливість людству ефективно використовувати іонізуюче випромінювання для вироблення електроенергії.

Чорнобильська атомна електростанція (ЧАЕС) виробляла 4000 МВт електроенергії станом на квітень 1986 року. В той час в експлуатації були задіяні чотири енергоблоки. Будівництво станції було розпочато у 1972 році в двох кілометрах від міста Прип'ять, Київської області. Ніхто навіть і не уявляв до якої екологічної катастрофи може призвести аварія такої електростанції. 26 квітня 1986 року близько 01:23 ночі стався вибух, в результаті якого частина четвертого енергоблоку була зруйнована. Забруднення розповсюдилося не тільки на Україну і Білорусь, а і на території Південної Європи, Океанії й Азії.

В перші години після аварії на ЧАЕС найбільший вплив на довкілля мали радіонукліди – йод-131, йод-133, телур-132, барій-140 і нептуній-239. В наш час це забруднення формують стронцій-90 (^{90}Sr) та цезій-137 (^{137}Cs), а також радіоізотопи плутонію і америцію. Вони є основними джерелами іонізуючого випромінювання.

Нажаль, у людини відсутній орган чуття іонізуючого випромінювання, ми можемо відчутти лише наслідки його впливу. Станом на 2013 рік в Україні діють Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97), розроблені з метою забезпечення протирадіаційного захисту населення країни, а також у відповідності до основних положень Конституції та Законів України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку», «Про поводження з радіоактивними відходами». Ці норми визначають граничні допустимі дози іонізуючого випромінювання, а саме:

- 1) 1 мЗв/рік – абсолютно безпечна доза;
- 2) 1 рад/добу – верхня гранична межа безпечної дози;
- 3) 25 рад – перша небезпечна доза;
- 4) 50 рад – верхня гранична межа дози для військовослужбовця;
- 5) 100 рад – променева хвороба першого ступеня, лікування неможливе;
- 6) 600 рад – променева хвороба четвертого ступеня, смерть 1 – 7 діб.

Для виміру радіаційного фону використовують прилади: такі як дозиметр, радіометр або їх поєднання дозиметр-радіометр. Науковці постійно працюють над вдосконаленням таких приладів, що дає змогу більш ефективно виконувати заміри з меншою похибкою.

В рамках вивчення навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності» були здійснені наукові дослідження чисельних показників радіаційного фону у містах Харків, Богуслав та Чорнобиль. Результати цих досліджень представлені на рис. 1.

Дослідження чисельних показників радіаційного фону дозиметром "Горизонт Мастер-1" здійснювалось у місті Харкові на об'єктах Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого» та прилеглих територіях ав-

торами доповіді. Були проведені вимірювання на: столах та партах, підвіконнях, підлогах, елементах конструкції будівель, проїзних частинах доріг тощо.

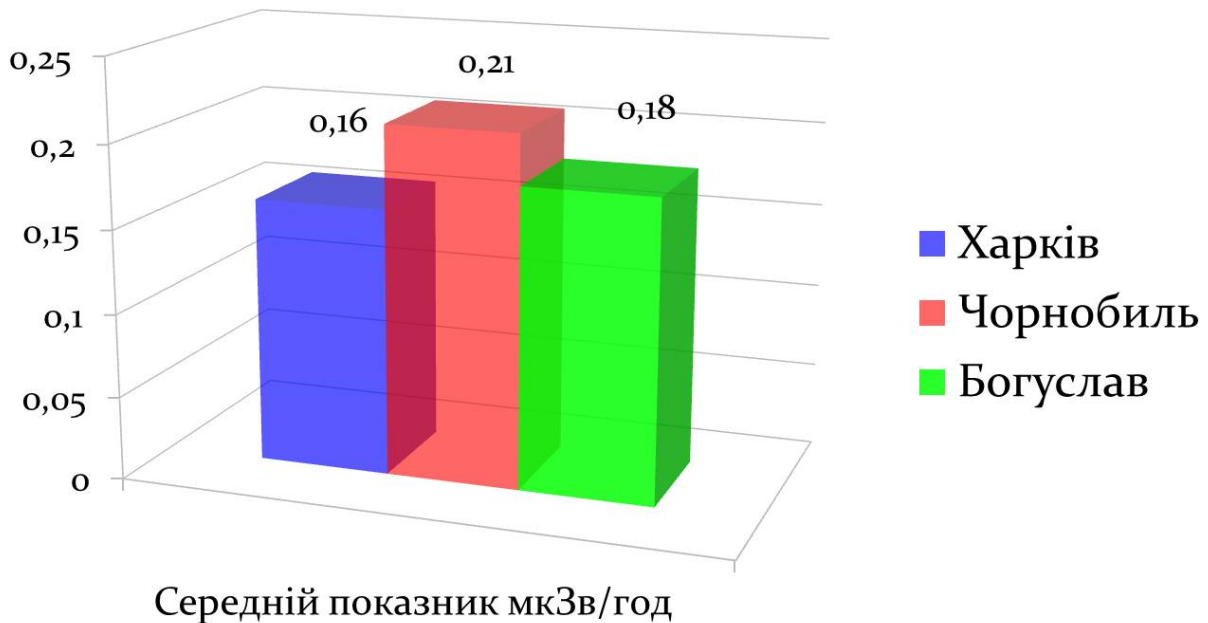


Рис. 1. Результати дослідження чисельних показників радіаційного фону у містах Харків, Чорнобиль та Богуслав.

Під час дослідження радіаційного фону Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого» не було виявлено перевищення допустимого рівня, який складає 0,3 мкЗв/год. Максимальний рівень 0,22 мкЗв/год – становив на гранітному підвіконні у Інституті підготовки кадрів для органів прокуратури по вул. Пушкінській, будинок 106, та 0,23 мкЗв/год – на асфальті проїжджої частини біля центрального корпусу університету по вул. Пушкінській, будинок 77. Середній показник радіаційного фону міста Харків складає 0,16 мкЗв/год. Цей рівень є абсолютно безпечним і не становить загрози здоров'я людини.

Також було визначено рівень у місті Чорнобиль, яке знаходиться у 18 кілометрах від АЕС. Виміри проводилися працівниками Метеостанції «Чорнобиль» і в середньому показники становили 0,21 мкЗв/год, що також підтверджує безпечний рівень.

У місті Богуслав, Київської області, виміри проводились Відділом радіаційної гігієни ДЗ «Богуславська районна СЕС». У процесі дослідження результатів вимірів було з'ясовано, що протягом 2012 року перевищення граничного рівня радіаційного фону не було зафіксовано. Середній рівень становив 0,18 мкЗв/год. Результати досліджень зображено на порівняльній гістограмі (рис. 1).

Із проведених досліджень можна зробити наступний висновок: чисельні показники радіаційного фону у містах Харків, Чорнобиль та Богуслав **не перевищують** встановлені на сьогоднішній день безпечні норми, і абсолютно **не загрожують** безпеці життєдіяльності суб'єктів господарювання та мешканцям цих міст!

Цю інформацію треба якомога частіше, наполегливіше і зрозуміліше доводити до

всіх верств населення, керівників органів влади, підприємств, установ та організацій з метою усунення панічних проявів радіофобії. Тому що, на жаль, певна частина нашого суспільства після аварії на ЧАЕС страждає на «радіофобію» – боїться іонізуючих випромінювань та радіації у будь-яких її формах та дозах. А аварія на японській АЕС «Фукусима-1» у березні 2011 року ще більше підіграла ці настрої та прояви певних наших громадян.

Абе Жан Ростан, студент факультету мехатроніки транспортних засобів,
1 курс, група РК -11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри
Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД У РОЗРОБЦІ ЕЛЕКТРИЧНИХ АВТОМОБІЛІВ, СТРУКТУРИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЕКОЛОГІЇ МІСТ

Abe Jean Rostand, étudiant à faculté de véhicules Mécatronique,
1^{ere} année, du groupe RK–11

Superviseur: **Kovtounov Yuri Alexandrovich**, Professeur agrégé Département des
véhicules Mécatronique, Candidat en sciences technique, Ph.D., Professeur agrégé
Kharkiv Nationale Automobile-Route Université, v. de Kharkiv, Ukraine

EXPERIENCE EUROPEENNE DANS LE DEVELOPPEMENT DE LA STRUCTURE DES VOITURES ELECTRIQUES POUR UNE MEILLEURE ORGANISATION ROUTIERE URBAINE

En 1834, le premier véhicule électrique, un train miniature, est construit par Thomas Davenport. En 1835 Sibrandus Stratingh mis au point une voiture électrique expérimentale à échelle réduite a Groningue aux Pays-Bas. D'autres prototypes de voitures électriques ont probablement été construits avant, mais il faudra attendre l'amélioration du fonctionnement des batteries par Gaston Plante en 1865 puis Camille Faure en 1881 pour que les voitures électriques prennent véritablement leur essor. Une voiture électrique est une automobile mue par la force électrique de moteurs électriques, alimente soit par une batterie d'accumulateurs, soit par une pile à combustible (hydrogène ou méthanol), soit par un moteur thermique générateur (Wankel, Stirling ou classique). des voitures et des bus électriques ont été testés en Corée en 2009. leur moteur était alimenté par induction à partir d'une «voie magnétique» alimentée par un réseau de câbles enfouis à quelques centimètres sous la surface de la routes. En juillet 2009, le prototype de bus fonctionnait à 60 % de la puissance initiale avec un écart à la ligne de 12 cm.

Selon l'ONG Transport & Environnement, les ventes de véhicules électriques ne devraient commencer à être notables que vers 2030 pour atteindre environ 25 % des véhicules neufs en 2050. Le problème principal reste le coût et les capacités des batteries qui grèvent la rentabilité des véhicules électriques par rapport aux technologies traditionnelles.

L'association pointe aussi le problème de l'alimentation en électricité: en Europe un remplacement complet du parc par des véhicules électriques entrainerait un accroissement des besoins de 15 %. Faute d'investissement dans les énergies renouvelables, ce surplus risque de provenir principalement du charbon et du nucléaire. Des voitures électriques «intelligentes», interagissant elles-mêmes avec un réseau électrique intelligent, et alimentées par des énergies renouvelables, sont une des solutions qui pourraient permettre en 2050 qu'il n'y ait plus de véhicules fonctionnant avec des carburants fossiles en ville (c'est l'objectif du plan allemand de développement de l'électro mobilité). Le «smart grid» (réseau de distribution d'électricité intelligent) sera l'un des facteurs de développement de modes de transport propres. S'il se concrétise, il pourrait encourager l'utilisation massive des véhicules électriques par le consommateur et la construction des bornes de recharge sur lesquelles les véhicules se brancheront. Des interactions avec l'utilisation de l'hydrogène étant également envisagées.

Spécifiquement, le véhicule électrique pose la question écologique à propos des accumulateurs (production, recyclage, et élimination), et, selon le cas, de la pile à combustible et du carburant de celle-ci, ou de la production d'électricité supplémentaire. La nature et l'ampleur de ces pollutions dépendent principalement du type d'énergie primaire utilisé pour produire l'électricité (ou le carburant pour la pile à combustible) destiné au véhicule. Le bilan écologique est très différent selon la propriété de l'énergie primaire utilisée, sachant que tout le spectre est possible (charbon, éolien, gaz, hydraulique, nucléaire, pétrole, solaire...), et que cela peut dépendre tant de la saison que du mode de recharge (rapide de jour ou lente de nuit, en hiver ou en été, la production électrique sollicitée n'est pas la même).

Акименко Сергій Вікторович, студент Інституту підготовки кадрів
для органів МВС України, 5 курс, 6 група

Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ПРО УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ОРГАНАХ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

Побудова в Україні правової держави обумовлює важливість вирішення проблеми забезпечення безпеки її громадян під час виконання трудових обов'язків. За цих умов питання нормативного забезпечення охорони праці працівників органів внутрішніх справ набуває нового, більш актуального значення. У ст.43 Конституції України прямо зазначається, що кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці, на заробітну плату, не нижчу від визначеної законом. Працівник органів внутрішніх справ під час виконання службових обов'язків може бути об'єктом посягання і водночас зобов'язаний припинити будь-яке посягання на інші об'єкти, що охороняються, чи які він має захищати, тобто свідомо ризикувати своїм здоров'ям і навіть життям для усунення небезпеки. Як і всі громадяни України, "працівники органів внутрішніх

справ мають конституційне право на охорону та захист життя і здоров'я, у тому числі і в процесі трудової діяльності". Проблема правового забезпечення охорони праці в органах внутрішніх справ останнім часом стала однією з основних проблем, яка вимагає постійного аналізу, вивчення та удосконалення.

Необхідно відзначити, що з питань нормативної регламентації праці в цій важливій для суспільства службі, на жаль, мало ще зроблено. В існуванні такого стану справ є декілька причин, основними з яких є необізнаність працівників у своїх правах та гарантіях; відсутність механізму захисту інтересів працівників органів внутрішніх справ в сфері охорони праці. У процесі реформування системи МВС України, основна увага приділяється питанням дисципліни й ефективності діяльності служб та підрозділів і недостатньо розробленими лишаються проблеми правового регулювання охорони праці працівників ОВС при проходженні служби. Хоча від вирішення цих нагальних проблем залежить високий рівень безпеки та професійний рівень особового складу. З огляду на це виникає необхідність перегляду норм «Положення про проходження служби рядовим і начальницьким складом органів внутрішніх справ», яке вже явно застаріло, надто мілітаризованого «Дисциплінарного статуту органів внутрішніх справ України» та інших нормативних актів.

На сьогодні в комплексі нормативних актів, що регулюють відносини у сфері охорони праці, є багато положень, котрі не враховують специфіку діяльності МВС, що зумовлює необхідність певного обмеження прав працівників ОВС в сфері охорони праці у порівнянні з трудовими правами інших категорій працівників. Наявність багатьох некомпенсованих і не повністю виправданих обмежень може призвести до таких результатів, як падіння престижу служби в ОВС відтак і якості роботи системи МВС. З огляду на це виникає необхідність адаптувати Закон України "Про охорону праці" під трудову діяльність органів внутрішніх справ.

Важливим заходом удосконалення нормативно-правового забезпечення охорони праці працівників органів внутрішніх справ є його систематизація. Необхідність систематизації законодавства зумовлена потребою його вдосконалення, звільнення від застарілих актів і суперечливих норм та усунення правових прогалин. Виходячи з означеного, пропоную здійснити кодифікацію нормативно-правового матеріалу в сфері забезпечення охорони праці та служби працівників ОВС. Результатом такої кодифікаційної роботи мусить бути Положення про забезпечення охорони праці працівників органів внутрішніх справ. Цей нормативно-правовий акт повинен в вирішувати усі важливі питання захисту й охорони права працівників органів внутрішніх справ на належні, безпечні і здорові умови праці.

Отже, необхідно відзначити, що з питань нормативної регламентації праці в органах внутрішніх справ, на жаль, мало ще зроблено. На сьогодні в комплексі нормативних актів, що регулюють відносини у сфері охорони праці, є багато положень, котрі не враховують специфіку діяльності ОВС, що зумовлює необхідність певного обмеження прав працівників в сфері охорони праці у порівнянні з трудовими правами інших категорій працівників. Наявність багатьох некомпенсованих і не повністю виправданих обмежень може призвести до таких результатів, як падіння престижу служби в ОВС відтак і якості роботи системи МВС.

Виходячи з вищезазначеного, пропоную здійснити кодифікацію нормативно-

правового матеріалу в сфері забезпечення охорони праці працівників ОВС. Результатом такої кодифікаційної роботи має бути «Положення про забезпечення охорони праці працівників органів внутрішніх справ».

У доповіді деталізується інформація про особливості адаптації та систематизації законодавства в галузі охорони праці працівників ОВС. Розкривається зміст «Положення про забезпечення охорони праці працівників ОВС», яке, на нашу думку буде дієвим засобом реалізації права працівників на належні умови праці.

Андріїв Наталія Олегівна, студентка Інституту підготовки кадрів
для органів юстиції України, 5 курс, 15 група
Науковий керівник: **Карманий Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ВПЛИВУ НА ПОВЕДІНКУ ЛЮДИНИ

Актуальність обраної теми полягає в тому, що останнім часом люди стали все частіше потрапляти в зону дії надзвичайних ситуацій, опинятися в умовах, які є нетиповими за психологічним характером своєї дії. В результаті цього, внаслідок низького адаптаційного механізму до зазначених подій, люди дедалі важче переживають будь-які зміни, що відбуваються навколо, а саме – руйнування будівель, транспорту, смерть близьких.

На сьогодні в умовах катастроф і стихійного лиха нервово-психічні порушення проявляються в широкому діапазоні; від стану дезадаптації та невротичних, неврозоподібних реакцій до реактивних психозів. Їх тяжкість залежить від багатьох чинників; віку, статі, рівня вихідної соціальної адаптації; індивідуальних характерологічних особливостей; додаткових обтяжливих факторів на момент катастрофи (самотність, піклування про дітей, наявність хворих родичів, власна безпорадність, вагітність, хвороба тощо).

В цілому варто пам'ятати, що жертви стихійних катастроф страждають від наступних факторів, які визвано дією екстремальної ситуації: раптовість, відсутність подібного досвіду, тривалість катастрофи, недостатній контроль, горе і втрата, зміна звичної обстановки.

Додатковими характеристиками надзвичайної ситуації є експозиція смерті – навіть короткі ситуації, що несуть загрозу життю людини, можуть змінити особистісну структуру людини і її «пізнавальну карту». Повторні зіткнення зі смертю можуть призвести до глибоких змін на регуляторному рівні. При частих зіткненнях зі смертю високоюмовірним є настання тяжкої екзистенціальної кризи. Людям, які переживають надзвичайну ситуацію, може бути притаманною моральна невпевненість, коли необхідно приймати рішення, які зв'язані із системою цінностей, із вибором, що може змінити життя, – наприклад, кого рятувати, наскільки ризикувати.

Безумовно, будь-яка надзвичайна ситуація супроводжується появою в людини

стресу, що, в свою чергу характеризується такими емоційними реакціями як: роздратування, гнів, тривога, страх, сум. В даному контексті нас цікавить власне фізіологічна реакція організму в надзвичайних ситуаціях, яка супроводжується явним збудженням вегетативної нервової системи, викидом гормонів, нейрохімічними змінами організму. До числа найбільш поширених психічних станів, що можуть виникнути під час дії екстремальної ситуації, можна віднести: *стан афекту, фрустрацію, страх, паніку і психологічну кризу.*

Афект (від лат. affectus – душевне хвилювання, пристрасть) – сильний і відносно короткочасний емоційний стан, який спричинює дезорганізацію дій людини. За видами переживань, розрізняють афекти радості, страху, гніву, печалі й т.і.

Під *фрустрацією* розуміють психічний стан, за якого притаманна наростаюча внутрішня психічна напруга, психологічна реакція, пов'язана з розчаруванням, невдачею в спробі досягти будь-якої мети.

Страх – це психічний стан, що виникає на основі інстинкту самозбереження як реакція на дійсну або уявну небезпеку, який скорочує число ступенів свободи особистості.

На противагу страхів, *паніка* характеризується великим реальним розміром небезпеки. Основна риса поведінки – прагнення людини до самопорятунку. На перший план висувуються захисні емоції, які знижують рівень самоконтролю і змушують людину фізично йти від небезпеки. Заради збереження власного життя така людина може приректи на загибель інших, відібрати у них засоби порятунку.

Безпосередня *психологічна криза* розглядається як результат дії екстремальної ситуації, що характеризується критичністю розвитку життєвого шляху. Зовнішні обставини дають можливості, при яких людина може діяти, як і раніше. Але розвивати колишню активність вона вже не може в силу внутрішніх психологічних причин, через які особа втратила розуміння необхідності порятунку.

Щодо фізіологічних реакцій організму на дію небезпечних чинників, то виділяють такі етапи як: фаза «шоку і заціпеніння», фаза ейфорії та фаза реакції. В загальному, вони характеризуються тим, що: увага людини різко звужується і фіксується на отриманій дії стресора; активуються афективні реакції – стан частої зміни депресії на агресивну поведінку і навпаки; роліві уявлення стають розщепленими, образ Я невизначений. Щодо властивостей пам'яті, то проявляється хаотичний доступ до спогадів, можлива амнезія.

Таким чином, як бачимо, екстремальні ситуації можуть викликати різні негативні за характером своєї дії психолого-фізіологічні реакції, справитись з якими самостійно майже неможливо.

Втім, на сьогодні існує незначна кількість рекомендацій нормалізації психологічного стану особи у надзвичайних ситуаціях. Так, щоб подолати страх і індивідуальну паніку, потрібно активізувати свою поведінку; переключити увагу на звичні дії; відволіктися від об'єкта, що викликає важкий стан; загострити почуття обов'язку і т. д. Бажано також викликати в себе сльози, поява яких означатиме вихід із фази шоку. У випадку неконтрольованого нервового тремтіння організму, пропонується вчиняти абсолютно протилежні дії. Наприклад, можна сильно, різко потрясти тілом протягом 10 - 15 хвилин, знизивши таким чином рівень напруги тіла. Серед ряду дихальних

вправ можна використовувати активно примусове позіхання та посмішку. Можна застосовувати прийоми аутотренінгу (вербальне самозаспокоєння) та низку звукорухових вправ.

Спеціалісти переконують, що зазначені прийоми саморегуляції емоційних станів можна застосовувати й до всіх осіб, які опинилися у сфері дії надзвичайної ситуації і потребують невідкладної психологічної допомоги. Дані способи є основними напрямками вірної поведінки в умовах дії екстремальних ситуацій.

Ахметова Яна Ильсуровна, студентка інститута підготовки кадрів
для органів прокуратури, 5 курс, 1 група

Научный руководитель: **Молодцов Виктор Арсентьевич**, доцент кафедри
Основ безопасности жизнедеятельности, кандидат военных наук, доцент
*Национальный университет «Юридическая академия Украины
имени Ярослава Мудрого», г. Харьков*

ПОКАЗАТЕЛИ УЧЕТА НЕСЧАСНЫХ СЛУЧАЕВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАТИСТИКЕ И МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА УЧЕТА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Вступление Украины в ВТО рассматривается руководством страны как последовательный шаг на пути интеграции Украины в мировую экономику, подкрепленный всем ходом экономических реформ в стране. Одним из важнейших элементов, обеспечивающих успешный выход украинских компаний на зарубежные рынки товаров и услуг, является приведение государственного законодательства в соответствие с ключевыми соглашениями ВТО, которое должно в перспективе привести к улучшению конкурентоспособности отечественных производителей. Иными словами, поставка товаров и услуг украинскими предприятиями на зарубежные рынки после вступления в ВТО осуществляется на конкурсной (тендерной) основе. При этом, как правило, существенный объем конкурсной документации (порой до 80%) включает в себя информацию о состоянии охраны труда на предприятии и описание действующей системы управления охраной труда. Одним из важнейших формализованных критериев отбора победителей конкурса, наряду с качеством и стоимостью предлагаемых товаров или услуг, являются статистические показатели учета несчастных случаев на предприятии. При этом, упомянутые показатели используемые в международной практике, существенно отличаются от применяемых в Украине. Поэтому для украинских предприятий, участвующих во внешнеэкономической деятельности, при подготовке тендерных документов весьма актуальной является задача представления данных по учету несчастных случаев, в терминах и определениях, принятых в западных компаниях.

В статье приведены основные статистические показатели учета несчастных случаев, используемых в международной статистике практике, и положительный, на наш взгляд, опыт учета несчастных случаев. Напомним, что для учета и анализа несчастных случаев в Украине используются следующие основные показатели [1]:

Коэффициент частоты травматизма $K_{\text{ч}}$, который характеризует число несча-

стных случаев, приходящихся на 1000 работающих за определенный период времени (обычно за год) и описывается соотношением:

$$K_{\text{ч}} = \frac{N_{\text{ТР}} \times 1000}{N_{\text{ОБЩ}}},$$

где: $N_{\text{ТР}}$ – общее количество травмированных работников на предприятии за определенный период;

$N_{\text{ОБЩ}}$ – среднесписочное число работников предприятия.

Коэффициент тяжести травматизма K_{T} , который оценивает среднюю длительность нетрудоспособности, приходящуюся на один несчастный случай:

$$K_{\text{T}} = \frac{T_{\text{ОБЩ}}}{N_{\text{ОБЩ}}},$$

где: $T_{\text{ОБЩ}}$ – общее количество дней нетрудоспособности по всем травмированным;

$N_{\text{ОБЩ}}$ – общее количество травм.

Коэффициент тяжести травматизма не учитывает смертельные и тяжелые несчастные случаи, приведшие к инвалидности или стойкой утрате трудоспособности. Поэтому для описания случаев со смертельным исходом используют **коэффициент смертности $K_{\text{С}}$** на производстве, нормированный на 1000 работающих:

$$K_{\text{С}} = \frac{N_{\text{С}} \times 1000}{N_{\text{ОБЩ}}},$$

где: $N_{\text{С}}$ – общее количество работников, погибших на производстве за определенный период.

Коэффициент потерь $K_{\text{П}}$, представляет собой произведение коэффициентов частоты и тяжести травматизма и отражает общее количество дней нетрудоспособности, приходящихся на 1000 человек.

$$K_{\text{П}} = K_{\text{ч}} \times K_{\text{T}} = \frac{T_{\text{ОБЩ}} \times 1000}{N_{\text{ОБЩ}}}.$$

Выше отмечалось, что в системе управления охраной труда в Украине, сложившейся еще в советское время, расследованию и учету подлежат уже происшедшие несчастные случаи, приведшие к временной на один день и более или постоянной нетрудоспособности либо смерти. Однако, как показывают многочисленные материалы исследований в данной области, на каждый несчастный случай приходится значи-

тельное количество мелких и легких травм, случаев оказания первой помощи и происшествий, из которых только единицы реализуются в несчастный случай с тяжелыми травмами или смертельным исходом. Причем в украинской статистической отчетности мелкие и легкие травмы практически не показываются. Международная практика в области охраны труда ориентирована в первую очередь на учет и анализ несчастных случаев незначительных травм, случаев оказания первой помощи, т.е. на более строгий и полный учет случаев с потерей времени до одного дня или случаи временного ограничения трудоспособности. Незначительная часть из них может быть источником тяжелых травм и случаев со смертельным исходом.

Для надлежащего учета и последующего более полного и адекватного анализа статистических данных по несчастным случаям за рубежом используются следующие определения [2].

1. Производственная травма (Work Injury) – любой признак или симптом физического повреждения или повреждение любой части тела в результате несчастного случая, независимо от периода времени, прошедшего с момента несчастного случая и появления травмы.

2. Несчастный случай со смертельным исходом (Fatality) – это смерть непосредственно являющаяся следствием производственной травмы независимо от периода времени между несчастным случаем и смертью.

3. Несчастный случай с постоянной общей или частичной утратой трудоспособности.

Под общей постоянной утратой трудоспособности (Permanent Total Disabilities – PTD) понимается любая производственная травма, которая приводит служащего в постоянное недееспособное состояние и к прерыванию работы по медицинским показаниям (то есть потеря конечности (конечностей), тяжелая травма головы, потеря зрения) и препятствующая исполнению должностных обязанностей в полном объеме.

Постоянная частичная утрата трудоспособности (Permanent Partial Disabilities – PPD) – это любая производственная травма, которая приводит к полной или частичной потере любого органа тела или его части, или любое нарушение функционирования частей тела, которая частично ограничивает возможность служащего выполнять свою работу на постоянной основе.

4. Несчастный случай с потерей времени (Lost Workday Case – LWC) – это травма, которая приводит к тому, что работник не может вследствие этого события выполнять любые из своих функций или вернуться к работе по графику в течение рабочей смены на следующий день после травмы, исключая случаи, когда это вызвано задержкой при получении медицинского лечения. При этом травмы классифицируются, как LWC, если работник был направлен в специализированное медицинское учреждение для получения медицинского лечения.

5. Несчастный случай с ограничением трудоспособности (Restricted Work Case– RWC) – это травма, в результате которой работник становится неспособным нормально выполнять всю рабочую нагрузку в течение рабочей смены или его назначают на другую работу временно или на постоянной основе на следующий день после травмы. Под категорию "менее чем нормальная рабочая нагрузка" попадает:

- выполнение всех обязанностей или нормальная рабочая нагрузка, но не полное

рабочее время;

- выполнение ограниченных обязанностей при нормальной рабочей нагрузке по полному рабочему графику;
- перевод на другую должность для выполнения иных функций.

6. Несчастный случай с оказанием медицинской помощи (Medical Treatment Case– МТС) – это любой случай потери сознания вследствие работы (исключая хронические заболевания), травмы или болезни, требующие более чем обычная (см. п. 7) медицинская помощь врача или зарегистрированного медперсонала (например, медсестры или фельдшера). Как правило, эти случаи включают в себя травмы, в результате которых следует потеря сознания, даже если работник способен возобновить работу после прихода в сознание; наложение швов (исключая косметические цели); использование гипсовых повязок и бинтов или других средств иммобилизации; любое общее хирургическое вмешательство; устранение инородных тел из глаз хирургическими средствами; использование ненормативных лекарств и лечения; использование серии компрессов для лечения синяков, вывихов или растяжений и т.п.

7. Случай оказания первой медицинской помощи (First Aid Case - FAC) – ограничивается обработкой незначительных травм с применением медицинских средств, не требующих рецепта врача, и, по необходимости, последующим осмотром. К незначительным травмам, как правило, относятся синяки, царапины, порезы, ожоги, занозы и так далее, оказание помощи по которым, может производиться врачом или обученным персоналом.

8. Происшествие (Near Miss – NM) – это событие или последовательность событий, которая благодаря счастливому стечению обстоятельств не привела к несчастному случаю, не приводит к травмам, но которая при немного других обстоятельствах могли бы к ней привести.

Исходя из вышеприведенных определений введены и используются следующие основные **показатели учета несчастных случаев:**

1. Количество случаев потери рабочего времени (Lost Time Injury – LTI), которые являются суммой числа несчастных случаев со смертельным исходом (F), общей постоянной утраты трудоспособности (PTD), постоянной частичной утраты трудоспособности (PPD) и всех случаев с потерей времени (LWC), т.е.

$$LTI = F + PTD + PPD + LWC.$$

2. Общее количество регистрируемых несчастных случаев (Total Recordable Cases - TRC) – сумма всех случаев потери рабочего времени (LTI), травм с ограничением трудоспособности (RWC) и случаев оказания медицинской помощи (МТС), а именно:

$$TRC = LTI + RWC + MTC.$$

3. Количество дорожно-транспортных происшествий (Road Traffic Accident – RTA) – все происшествия с вовлечением транспортного средства, которое привело к материальному ущербу (независимо от суммы ущерба) или травме.

Для целей анализа и оценки эффективности мероприятий по охране труда на предприятии используются:

1. Частота случаев с потерей рабочего времени (Lost Time Injury Frequency – LTIF) – это количество случаев потери рабочего времени (LTI), отнесенное к суммарному отработанному рабочему времени в подразделении или на предприятии (Work Hours - WH) за определенный период (обычно год) и нормированное на 1 млн. человеко – часов (чел/час), (в США принято нормировать на 200 000 чел/час), т.е.

$$LTIF = \frac{LTI \times 1\,000\,000 \text{ чел/час}}{WH} .$$

2. Частота общего количества регистрируемых несчастных случаев (Total Recordable Cases Frequency - TRCF) – это число всех регистрируемых случаев (TRC), отнесенное к суммарному отработанному рабочему времени (WH) и нормированное на 1 миллион человеко-часов.

$$TRCF = \frac{TRC \times 1\,000\,000 \text{ чел/час}}{WH} .$$

3. Коэффициент дорожно-транспортных происшествий (Road Traffic Accident Frequency – RTAF) – общее количество дорожно-транспортных происшествий отнесенное к общему пробегу транспортных средств (TL) в километрах и нормированное на 1 миллион километров:

$$RTAF = \frac{RTA \times 1\,000\,000 \text{ км}}{TL} .$$

Следует иметь ввиду, что западные компании для расчетов, применяемых в данной формуле, используют пробег в милях, а не в километрах.

Таким образом, приведенная выше международная практика учета несчастных случаев, в сравнении с украинской, позволяет существенно увеличить объем информации, за счет сбора сведений о легких и мелких травмах и случаев оказания первой помощи. Детальный анализ этой информации позволяет выявить на ранних этапах возможные причины более серьезных несчастных случаев и разработать адекватные меры по их предупреждению. Западный подход к регистрации и учету несчастных случаев, медицинской помощи и происшествий представляется более эффективной и на наш взгляд имеет смысл ее внедрение в деятельность украинских компаний на государственном уровне. Тем более, что вопросы безопасности и охраны труда в условиях дальнейшего углубления социальных реформ и совершенствования управления развитием трудовых отношений приобретают особое значение.

Список использованных источников

1. Жидецкий В.Ц. Основи охорони праці: Підручник. – Київ: Знання, 2010. – С. 93 – 98.
2. «Руководство по отчетности о получении травм при осуществлении морских операций» разработанное Международным форумом морских нефтяных компаний в 1997 г. <http://niiot.ru/article/article24.htm#ixzz2Kn2RuYID>.

Білецька Людмила Василівна, студентка факультету підготовки кадрів
для МЗС України 2 курс, 3 група

Науковий керівник: **Баламутова Наталія Михайлівна**, завідувач кафедри
фізичного виховання № 3, кандидат педагогічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ

При плаванні в басейні необхідно знати і виконувати обов'язкові вимоги безпеки:

- під час занять по плаванню дотримувати строгу дисципліну – не дозволяти неорганізованого купання, самовільних стрибків у воду і пірнать; не допускати, щоб ті, що займаються топили один одного, голосно кричали і балувалися;
- входити у воду і виходити з неї дозволяється лише по команді викладача;
- допуск до занять студентів, що запізнилися і вихід з води до загального сигналу вирішує лише викладач, який веде заняття;
- до і після занять обов'язково проводити поіменну перевірку - перекличку тих, що займаються;
- на перших заняттях для більшої безпеки студентів слід розподілити по парах, щоб вони не втрачали один одного із виду;
- категорично забороняється запливати за межі місця плавання;
- перші спроби плавати на глибокому місці вирішується під безпосереднім спостереженням викладача;
- навіть при легкому нездужанні необхідно утриматися від плавання;
- не можна плавати раніше, ніж через 2 години після їди;
- пірнання і стрибки виконуються по черзі з дозволу викладача. Кожен наступний учасник стартує за умови, якщо попередній вийшов з води і відплив на безпечну відстань;
- якщо у воді виникає погане самопочуття, потрібно негайно припинити купання і вийти з води.

Вимоги і заходи безпеки повинні знати і дотримувати всі, хто займаються в басейні.

Баженов Володимир Ігорович, студент факультету мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК -11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ПРАВОВІ ТА МІЖНАРОДНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ УЧАСНИКІВ ДОРОЖНЬОГО РУХУ В УКРАЇНІ

В Україні досить часто трапляються дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) пов'язані з пішоходами. Безпека на дорозі залежить, як і від пішоходів, так і від водіїв. І ризики присутні також в обох сторін. Бо доволі часто винними в ДТП є саме пішоходи, які переходять вулицю на червоне світло або в недозволеному місці. І тоді вже пізно буде дивитися в її бік. Водіям і пішоходам необхідно дотримуватися основних правил, при яких ризик дорожньо-транспортних пригод зменшиться. Пішоходи повинні рухатися по тротуарах або пішохідних доріжках, а при їхній відсутності - по узбіччях. У Правилах дорожнього руху сказано: «Пішохід - особа, що перебуває поза транспортним засобом на дорозі і не провадить на ній роботу. До пішоходів прирівнюються особи, що пересуваються в інвалідних колясках без двигунів, ведуть велосипед, мопед, мотоцикл, везуть санки, візок, дитячу чи інвалідну коляску».

У Правилах дорожнього руху визначено загальні обов'язки пішоходів. На нерегульованих пішохідних переходах пішоходи можуть виходити на проїжджу частину дороги тільки після того, як вони оцінять відстань до транспортних засобів і переконуються, що перехід буде безпечний.

Основним правилом є огляд дороги перед переходом на протилежну сторону. Як не банально це правило, але, якщо б його дотримувалися всі пішоходи, дорожньо-транспортних пригод було б в два рази менше. Також не бажано переходити вулицю в недозволеному місці, навіть якщо ви дуже поспішаєте.

Окремим пунктом пішоходів, як і водіїв, є поведінка на дорозі під час ожеледиці. Рухатися по можливості бажано тільки по засипаним піском ділянкам дороги або по снігу. Під час переходу дороги потрібно бути гранично обережними. Якщо раптом з'явиться машина, перебігати дорогу, покриту крижаною кіркою, дуже ризиковано.

Таким чином, дотримання цих простих правил допоможе зменшити ймовірність аварійних ситуацій на дорогах. Наше життя і так занадто коротке, щоб більшу її частину провести в інвалідному кріслі або за ґратами. Подумайте про це і краще зайвий раз озирніться по сторонах або залиште свою машину і візьміть таксі, якщо ви в нетверезому вигляді.

У доповіді докладно розглянуті правові та міжнародні аспекти поведінки та заходів безпеки, а так само ряд правил пішоходами та водіями транспортних засобів які дозволяють зменшити аварійні ситуації на дорогах при різних ситуаціях. Наводяться приклади позитивного характеру, які забезпечують безпеку руху на дорозі водіям та пішоходам. В яких вказано правильна послідовність дій, їх потрібно дотримуватись при участі в дорожньому русі.

Базалеева Алина Николаевна, студентка I медичинського факультета,
3 курс, 7 група

Научные руководители: **Базалеев Николай Спиридонович**, начальник курса «Медицина чрезвычайных ситуаций» кафедры медицины катастроф и военной медицины, доцент, подполковник медицинской службы;
Михеев Владимир Валериевич, доцент кафедры гигиены и экологии, кандидат медицинских наук, врач высшей категории
Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСА УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДРОСТКОВ – УЧЕНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ

Настоящая работа выполнена в рамках межотраслевой комплексной программы «Здоровье нации».

Многолетняя тенденция ухудшения здоровья детей и учащейся молодежи влечет за собой последующее снижение здоровья во всех возрастных группах и в дальнейшем сказывается на качестве трудовых ресурсов и воспроизводстве поколений.

Согласно данным института гигиены и медицинской экологии академии медицинских наук Украины, заболеваемость детей школьного возраста за последние 10 лет в Украине выросла на 26,8 %. Уже к 9-му классу количество учеников с хроническими заболеваниями увеличивается в два раза по сравнению с 1-м классом. В 1-х классах сейчас насчитывается 30 % детей, имеющих хронические заболевания, в 5-х классах - 50 %, в 9-х классах – 64 %.

В целом лишь у 7 % школьников наблюдается удовлетворительное функциональное состояние организма, 41 % школьников имеет неудовлетворительный адаптационный потенциал.

Рабочий день современных учеников с учетом домашних заданий длится 10-12 часов, что приводит к формированию у детей синдрома хронической усталости.

Доля здоровых детей к окончанию обучения в школе не превышает 20-25 %. Снижается уровень физической подготовки учащихся. Заболеваемость выпускников за последние годы увеличилась на 49 %. Около 50 % учащихся старших классов не выполняют предусмотренные нормативы, а 20 % - признаются непригодными к службе в армии по состоянию здоровья.

Актуальность решения проблемы укрепления здоровья продолжает оставаться высокой в связи с тем что, несмотря на отдельные позитивные тенденции, показатели здоровья и состояния здравоохранения, в целом, находятся на неудовлетворительном уровне. Особую значимость профилактических программ определяет тот факт, что в последнее десятилетие прогрессируют социально зависимые и профессионально обусловленные дефекты здоровья населения (дизадаптивные синдромы, социально-экологическое утомление и переутомление, стрессогенные заболевания). С каждым годом в структуре заболеваемости увеличивается общая доля невротических и психических расстройств.

Одной из наиболее актуальных проблем современной гигиены детей и подростков является проблема гигиенической психодиагностики донозологических состояний у подростков - учеников старших классов общеобразовательных школ.

В отличие от клинической диагностики, направленной на выявление первичных симптомов заболеваний с целью своевременного эффективного лечения, донологическая психодиагностика имеет целью диагностику предпатологических (до развития заболевания) состояний и синдромов в контексте своевременной коррекции состояния психического здоровья молодежи.

В данной работе, которая проводилась в рамках натурального гигиенического эксперимента, основной целью было изучение влияния комплекса условий жизнедеятельности на психическое состояние подростков - учеников старших классов средних учебных заведений традиционного и инновационного типов.

Под непосредственным наблюдением находились юноши и девушки возрастом 15 лет (что отвечает 9 - 10 классу школы), которые составляли две группы сравнения.

В первую экспериментальную группу вошли 52 подростка, которые учились в гимназии - заведении инновационного типа, в учебной программе которого особое внимание уделяется сохранению и укреплению физического и духовного здоровья, углубленному изучению ряда учебных дисциплин.

Во вторую, контрольную, группу вошли 76 подростков - учеников общеобразовательной школы, которые учились по традиционным программам.

Исходя из цели исследования, в работе были использованы методы, направленные на изучение причинно-следственной последовательности: условия жизнедеятельности подростков - возникновение ситуаций и состояний риска.

Для изучения жизнедеятельности подростков был предложен опросник «Образ жизни», разработанный на кафедре гигиены и экологии Харьковского национального медицинского университета.

Влияние факторов риска на здоровье подростков оценивалось с использованием "Психодиагностического опросника старшеклассника", который был предложен, как средство количественной оценки состояния психического здоровья лиц 13-18 лет по симптоматике таких психических состояний, как астения, депрессия, ипохондрия и невроз.

В результате исследования было установлено, что саногенез учеников, которые учатся в школах содействия здоровью формируется в условиях благоприятного психологического микроклимата, на фоне среднего уровня двигательной активности с тенденцией к ее уменьшению, преимущественно в условиях строгого соблюдения рационального режима учебы и отдыха, при выполнении требований к рациональному питанию, с хорошими навыками личной гигиены и соблюдением правил здорового образа жизни.

Анализ условий жизнедеятельности учеников общеобразовательной средней школы позволяет сделать вывод, что для этой группы обследованных типичным является наличие достаточно комфортного психологического микроклимата, относительно низкая двигательная активность при хорошем выполнении требований рационального режима дня, рациональном питании и достаточно крепкими навыками личной гигиены, включая выполнение правил здорового образа жизни.

Наряду с изучением условий жизнедеятельности, реализовался и второй этап исследования, направленный на изучение состояния психического здоровья подростков с использованием «Психодиагностического опросника старшеклассника».

Исследования показали, что в группе учеников из школы содействия здоровью только 45 % обследованных не имели никаких отклонений в психическом состоянии, тогда как у 55 % исследованных была обнаруженная склонность к некоторым нарушениям высшей нервной деятельности предпатологического характера.

Среди обследованных учеников общеобразовательной школы 43 % не имели никаких признаков предпатологии, а среди других преобладали лица с донозологическими признаками состояния ипохондрии, депрессии и невроза.

Так как среди учеников школы содействия здоровью процент подростков без донозологических отклонений в состоянии психического здоровья составлял 45 %, а в обычной общеобразовательной школе – 43 %, то статистически достоверных отличий по этому показателю между исследуемыми группами нет.

Также не обнаружены статистически достоверные отличия между учениками - старшеклассниками школы содействия здоровью и обычной средней школы в состоянии распространенности донозологических отклонений в состоянии психического здоровья с признаками астении (7,2 % и 5,2 %); депрессии (29,3 % и 25 %); и невроза (27,4 % и 21 %).

Однако обращает на себя внимание тот факт, что среди учеников школы содействия здоровью достоверно меньший процент подростков с донозологическими признаками ипохондрии (то есть избыточного внимания к мнимым «нарушениям» в состоянии собственного здоровья) - 13,7 %, в сравнении со старшеклассниками обычной школы - 27,6 %, что, очевидно, является следствием позитивной специфики обучения в школе, в частности, большей информированности учеников таких школ по вопросам здоровья и болезни и более сознательного отношения этих подростков к собственному здоровью.

Среди учеников, которые воспитываются в благоприятных условиях отмечается значительное количество здоровых лиц с некоторыми признаками сдвигов в психическом состоянии (54,9 % и 56,5 %), которые могут быть отнесены к предпатологии (функциональной нормы) или состояниям повышенного риска, однако не сопровождаются дезадаптацией. Типичными для этой группы подростков являются невротические изменения, склонность к депрессивным состояниям и некоторые признаки ипохондрии, что нуждается во внедрении в средние учебные заведения целенаправленных программ психологической коррекции.

Данное исследование желательно проводить в каждой школе, чтобы классный руководитель знал эмоциональное состояние учеников своего класса. Оно достаточно информативно. С помощью этого исследования можно выявить донозологические (до развития заболевания) невротические расстройства.

Байдю Джонас Атта, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів,
1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри
Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІРОЛІЗУ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ОТРИМАННЯ ЕНЕРГІЇ

Заводи з переробки відходів життєдіяльності - це екологічно і економічно ефективний спосіб отримання електричної та теплової енергії. Отримана енергія може використовуватися як в промисловій сфері, так і для систем централізованого теплопостачання. Завод працює за принципом спалювання відходів при високих температурах і з використанням тепла для виробництва пари. Потім пара приводить в рух турбіну, яка створює електрику. Переробка відходів - це найефективніший спосіб зберегти цінні ресурси. Цей метод є одним з самих надійних альтернативних джерел енергії. Переробка відходів є життєво важливою частиною ланцюга процесу управління відходами та доповнюють процес утилізації.

Завдяки переробці можна скоротити кількість викидів CO₂ на 30 %. Приблизно 2/3 побутових відходів класифікується як біомаса. Таким чином, ми можемо скоротити витрати викопного палива на 2/3, зменшити залежність від класичних джерел енергії. Низький рівень шкідливих викидів істотно знижує рівень забруднення. У Європейському союзі, де перехід на альтернативні джерела енергії почався кілька десятиліть тому, рівень викидів шкідливих речовин на великих підприємствах істотно нижче, ніж на малих і середніх підприємствах України. Це джерело енергії має високий рівень теплового ККД (до 90 %), що забезпечує високу економічність. У Європі 50 мільйонів тонн відходів перетворюються в цінну енергію, що дає можливість забезпечувати 27 мільйонів європейців електрикою і теплом.

Одним з факторів впровадження технологій з використанням процесів піролізу є екологічна обґрунтованість. Стикаючись з екологічним погіршенням ситуації ЄС був змушений прийняти програму що до зменшення кількості викидів парникових газів на 20 % до 2020 року. Згідно з рішенням Комісії ЄС до 2020 року Європа буде переробляти на 45 % більше відходів, ніж у 1995 році. Впровадження процесів піролізу є ефективним методом вирішення екологічних проблем. Переробка небезпечних газів, таких як метан, зменшить кількість шкідливих викидів в атмосферу на 25 %. Звалища вносять до 18 % від загального обсягу викидів метану в атмосферу, від 9 до 70 мегатонн у рік. Метан має потенціал глобального потепління в 21 разів більше, ніж CO₂. Завдяки впровадженню технологій піролізу рівень парникового ефекту може бути знижений більш, ніж на 30 %. Через складні керовані системи відновлення, метан та інші гази можуть бути захоплені на звалищах, стискатися, і повторно використовуватися як паливо.

У доповіді докладно розглянуті технологічні процеси, що дозволяють ефективно переробляти відходи в енергію на прикладі сучасної системи NextBAT.

Baidoo Jonas Atta, Student of the Faculty of Mechatronics and Transport Systems,
1st year, group RK-11

Science instructor: **Kovtunov Yuri Alexandrovich**, senior lecturer of the chair
Mechatronics Automobile Transport, candidate of technical sciences, Ph.D., Associate
Professor

APPLICATION PROCESS OF RECYCLING PYROLYSIS WASTES AS ALTERNATIVE SOURCES OF ENERGY

Processing plants waste - is an environmentally sound and cost effective way to produce electrical and thermal energy. The energy can be used both in industries and for district heating systems. The plant works by burning waste at high temperatures and using the heat to generate steam. The steam drives a turbine which generates electricity. Recycling - is the most effective way to preserve valuable resources. This method is one of the most reliable alternative energy sources. Recycling is a vital part of the chain of waste management, and complementary to the process of disposal.

Using waste recycling can reduce Carbon dioxide emissions by 30 %. Approximately two thirds of household waste is classified as biomass. Thus, we can reduce the amount of fossil fuel to two thirds, reduction depends on classical sources of energy. Low emission levels significantly reduces the level of pollution. In the European Union, where the transition to alternative energy sources began several decades ago, the level of emissions in large enterprises is much lower than in small and medium enterprises of Ukraine. This source of energy has a high level of thermal efficiency (90 %), which ensures high efficiency. In Europe, 50 million tons of waste are converted into valuable energy that makes it possible to provide 27 million Europeans with electricity and heat.

One of the factors of deployment, using pyrolysis is environmental validity. Faced with environmental deterioration EU was forced to adopt a program to reduce greenhouse gas emissions by 20 % by 2020. According to the decision of the EU Commission in 2020 Europe will process 45 % more waste than in 1995. Introduction of pyrolysis is an effective way to solve environmental problems. Recycling of hazardous gases, such as methane, will reduce the amount of harmful emissions into the atmosphere by 25 %. Landfills contribute to 18 % of the total emissions of methane into the atmosphere, from 9 to 70 megatons per year. Methane has a global warming potential 21 times greater than Carbon dioxide. Thanks to the introduction of technology of pyrolysis the greenhouse effect can be reduced by more than 30%. Through a complex control system recovery, methane and other gases can be captured from landfills, compressed, and re-used as fuel.

The report details the technology of waste-to-energy by the example of a modern system NextBAT.

Балдига Лілія Олександрівна, студентка Інституту підготовки кадрів для органів прокуратури України, 1 курс, 18 група

Науковий керівник: **Лазутський Анатолій Федорович**, доцент кафедри

Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент

Національний університет "Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого", м. Харків

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ БОРОТЬБИ З ТЕРОРИЗМОМ НА РЕЛІГІЙНІЙ ОСНОВІ

Чимало нас захоплюється інтеграцією і глобалізацією світових процесів. Та, на превеликий жаль, – намарно. Бо з досадою доводиться констатувати, що тут особливих успіхів здобув кримінал. Злочинність перейшла в нову фазу – транснаціональну, більш упевнено ламаючи державні кордони і перетворюючись у всесвітню кримінальну систему. А різновид організованої злочинності – тероризм, поставив під сумнів весь процес подальшого розвитку людства.

Парижі, на території Палацу інвалідів, відкрито меморіал пам'яті жертв тероризму. Ми дожили до того, що сьогодні вшановуємо не лише героїв боротьби за свободу, а й безвинних, які загинули від рук сучасних "бомбістів".

Відомо, що тероризм настільки ж давній, як і саме насильство. Скажімо, в Європі він заявив про себе як соціально-політичний феномен у 70-80 роках XVIII століття. Саме тоді й набув свої методологію, технологію і навіть ідеологію.

Нині тероризм став набагато страшніший, ніж у раніше. Зараз це наймогутніша зброя, інструмент, технологія, які використовують не тільки в боротьбі проти влади, але й часто-густо і самою владою для досягнення корисливих цілей. І тут доречно пригадати одне з висловлювань колишнього керівника Спеціального інституту міжнародного тероризму при Університеті штату Нью-Йорк Йозефа Олександра. Цей вчений одним із перших побачив в ескалації тероризму всі ознаки й симптоми безпеки глобального масштабу. "Ми вступаємо в унікальну епоху тероризму, – писав він, – який може перетворити все сучасне суспільство в його потенційну жертву". Тероризм виникає і розвивається в результаті взаємодії багатьох чинників, що мають історичні, етнопсихологічних, політичні та інші коріння. Виникнення і розвитку тероризму сприяють низька правова культура, політичні помилки і соціальні прорахунки, слабкість державного апарату і зокрема, корумпованість чиновників, низький професіоналізм спецслужб і т.д. Але саме політичний радикалізм і диверсійно-терористичні методи ведення бойових дій і створили передумови виникнення сучасного тероризму.

А тепер більш детально – про ісламський тероризм. Цей екстремізм, як сунітського, так і шиїтського штибу, широко використовує терористичні методи і є чи не єдиним варіантом силового протистояння країн Близького Сходу Заходіві. Ісламський тероризм постає силовим контрзаходом у відповідь на державний тероризм західних країн.

Особливості цього тероризму зумовлені, насамперед, його релігійним підґрунтям, яке формує індивідуальну мотивацію членів екстремістських груп, фанатизм яких ретельно виплеканий і підтримуваний керівництвом групи. "Смертники" чинять такі ризиковані й часто самогубні акції, на які навряд чи зважилися б нерелігійно мотивовані люди. Загибель під час джихаду (а саме так розцінюють свою діяльність ці групи) є, з їхнього погляду, прямою дорогою до раю. Тому й не дивно, що багато терористів не лише ладні, але й прагнуть загинути у ході виконання завдання. Відтак ісламський тероризм став одним із найпотужніших терористичних рухів у світі, діяльність якого вийшла далеко за рамки Близького Сходу. Досить згадати про захоплення 24 грудня 1994 року в Алжирі аеробуса компанії "Ер Франс" бойовиками "Озброєного ісламського угруповання" з метою його підризу над Парижем, вибух бомби в нью-йоркському Світовому торговельному центрі, вчинений арабською те-

рористичною групою шейха Омара та ін.

Без перебільшення: нині світ, як ніколи раніше, усвідомлює загрозу тероризму в усіх його проявах. Від вирішення цієї проблеми залежить подальший прогрес людства і збереження цивілізації. Бо це – одна з головних причин внутрішньодержавних конфліктів та регіональної нестабільності.

Тому на 54-й сесії Генеральної Асамблеї ООН з особливою тривогою говорилося про актуальність тіснішого міжнародного співробітництва у протиборстві з тероризмом. Дійсно, перемогти державам лихо наодинці, без спільних зусиль, важко. Відтак міжнародна спільнота наполегливо шукає шляхи політичного, безкровного врегулювання цієї проблеми, працюючи на зближення різноманітних законодавств та зміцнення взаємодії правоохоронних органів. Створення дієздатного світового співтовариства, спроможного своєчасно реагувати на планетарні потреби, об'єднати всі державно-територіальні утворення, які прагнуть до співробітництва та розв'язання невідкладних завдань, стає одним із найактуальніших завдань у боротьбі з тероризмом.

У доповіді деталізується інформація про головні засади релігійного тероризму, історію його розвитку та головні засади, а також висвітлюються основні принципи боротьби з даним видом тероризму.

Барбаш Дар'я Костянтинівна, студентка господарсько-правового факультету,
3 курс, 11 група

Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

КІБЕР-ЗБРОЯ ЯК ДЖЕРЕЛО НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ

Враховуючи швидкість проникнення інформаційних технологій в сучасне суспільство, можна сміливо припустити, що в майбутньому війни вестимуться не тільки на суші, на морі або в повітрі, але й на «полях» віртуального простору.

На жаль, у світі досі немає усталеного визначення понять «кібер-війна» і «кібер-зброя», і немає чітких і загальноприйнятих критеріїв, за якими можна було б віднести до цих категорій ті або інші інструменти та явища [1].

Але, незважаючи на це, перша «кібер-зброя» вже створена і навіть випробувана. Яскравим прикладом цього є шкідлива програма «Stuxnet». Вперше Stuxnet потрапив у поле зору антивірусних фірм в середині червня 2010 р., коли не найвідоміша фірма комп'ютерної безпеки VirusBlokAda з Білорусі виявила цей вірус в комп'ютерах, що належать одному їх іранському клієнтові. Його унікальність полягає в тому, що він може бути використаний не тільки в цілях шпигунства, але і для здійснення диверсій на промислових підприємствах, тобто фізично руйнувати інфраструктуру супротивника. Як наслідок - зруйновані в 2010 році центрифуги по збагаченню урану в Ірані.

Таким чином, вперше в історії була зруйнована межа між інформаційною та фізичною безпекою, що, звичайно, відкриває гігантські можливості в разі виникнення

збройного конфлікту.

Експерти пропонують зарахувати Stuxnet до кібер-зброї, ґрунтуючись на двох головних критеріях: висока вартість розробки та специфіка призначення (був призначений для виведення з ладу керуючих комп'ютерів, центрифуг для збагачення урану) [2].

На походження даної програми проливає світло книга під назвою *Confront and Conceal: Obama's Secret Wars and Surprising Use of American Power* («Конфронтація і приховування: Таємні Війни Обами і дивовижне використання американської потужності»), згідно якої горезвісний вірус-кіберзброя Stuxnet був розроблений саме в США за участю ізраїльських фахівців і саме з метою нейтралізації ядерної програми Ірану. Автор цієї книги - Девід Сенгер - стверджує, що розробка того, що стало в результаті вірусом Stuxnet, який вивів з ладу іранські підприємства по збагаченню урану, розроблявся ще в період президентства Джорджа Буша-молодшого. В принципі, ще в минулому році той же Девід Сенгер і двоє його колег публікували в *New York Times* статтю, в якій стверджувалося, що Stuxnet - дійсно справа рук американських та ізраїльських спецслужб і що випробували його в секретному ізраїльському центрі «Дімона» в пустелі Негев.

Офіційно Ізраїль відмовляється визнавати у нього існування власної ядерної програми, однак автори статті посилаються на деяких обізнаних експертів в розвідувальній та військової областях, які підтверджують: у Дімоні стоять центрифуги, практично ідентичні тим, що стоять (або стояли в Натанці), і здатність Stuxnet виводити їх з ладу, одночасно приховуючи від операторів існування проблеми, була випробувана в тому числі на них [3].

Також до особливо небезпечних вірусів можна віднести Duqu і Flame. Але вони на відміну від Stuxnet не взмозі зруйнувати об'єкти матеріального світу.

У цьому сенсі вірус Stuxnet є поки поодиноким випадком виявлення подібного програмного забезпечення (ПЗ), яке дійсно без застережень можна назвати кібер-зброєю, адже хлопці, які працювали над Stuxnet, точно знали, що їх дітище здатне вбивати (будь то нещасні випадки на фабриці по збагаченню урану або репресії інженерів після атаки на завод). Знали, але продовжували працювати. Що ставить їх в один ряд з тими, хто працював над першою атомною бомбою.

Тому, можна стверджувати, що межа між чистою наукою і військовою справою стерта, комп'ютерні віруси відтепер проходять за розрядом «зброя». І в прийдешніх війнах, у тому числі і між країнами, що розвиваються, віруси, звичайно ж, буде застосовано - як і годиться зброї - в тому числі проти цивільних об'єктів і населення.

Для того щоб повністю переконатися в серйозності ситуації, що склалася, нам необхідно лише подивитися список 15-ти найнебезпечніших людей планети за версією *Wired*, що була опублікована в 2012 році. Поряд із мексиканським наркобароном, сирійським президентом, іранським генералом, лівійським терористом стоїть Євген Касперський. Чим творець відомого антивіруса заслужив місце в такому списку? Автори публікації перераховують причини: «Лабораторія Касперського» не без успіху аналізує і знешкоджує так звану кібер-зброю [1].

Не так давно США вели інтернет-кампанію шпигування і протидії вченим-атомникам з Ірану. Але фахівці з кібер-безпеки викрили кожен з проектів Вашингто-

на, в якому використовувалися шкідливі програми, зробивши непотрібними Stuxnet, Flame і Duqu, пише видання. І багато з цих фахівців працюють на Євгена Касперського, російського магната у сфері комп'ютерної безпеки, який керує однією з найбільших і найбільш кваліфікованих антивірусних компаній в світі.

Також Касперський не приховує тісних зв'язків з російськими спецслужбами (дослідники Касперського навчають агентів комп'ютерної криміналістики в інтересах ФСБ) [4].

Відносно методів боротьби з кібер-атаками, то «Ведомости» повідомили про те, що Президент РФ Володимир Путін підписав Указ від 15 січня 2013 № 31С, відповідно до якого ФСБ доручається створити загальнодержавну систему виявлення, попередження і ліквідації наслідків комп'ютерних атак на інформаційні ресурси РФ. «Покласти на ФСБ Росії повноваження щодо створення державної системи виявлення, попередження і ліквідації наслідків комп'ютерних атак на інформаційні ресурси РФ - інформаційні системи та інформаційно-телекомунікаційні мережі, що перебувають на території РФ і в дипломатичних представництвах і консульських установах РФ за кордоном», - йдеться в указі № 31С. Цікаво, що підписання указу практично збіглося з заявою тієї ж «Лабораторії Касперського» про виявлення великої і давно функціонуючої мережі кібер-шпіонажу проти дипломатичних і державних структур різних країн, умовно названої Red October [5].

Щодо ситуації у світі сам Євген Касперський заявив: «Вже протягом кількох років небезпека військових операцій в кібер-просторі є однією з найбільш серйозних тем інформаційної безпеки.

Stuxnet і Duqu були ланками одного ланцюга кібер-атак; їх застосування викликало занепокоєність у зв'язку з можливою перспективою розв'язання кібер-війн у всьому світі. Flame, ймовірно, є ще одним етапом такої війни. Важливо розуміти, що подібна кібер-зброя легко може бути обернена проти будь-якої держави. Крім того, у кібер-війнах, на відміну від традиційних, розвинені країни виявляються найбільш вразливими.

Отже можна ще раз зауважити, що межа між інформаційною та фізичною безпекою вже була стерта. Сучасне шкідливе програмне забезпечення, може спричинити підриг інфраструктури будь-якої країни в цілому: це може бути ІТ-інфраструктура, енергетика, промисловість, фінанси тощо.

Вже непотрібна буде зброя в звичному для нас розумінні. Звичайно, такі націлені кібер-напади можуть спричинити тяжкі наслідки для мирного населення, але як не стався до цієї «кібер-війни», неможливо не визнати, що застосування вірусу адресної дії - набагато більш гуманний спосіб добиватися поставлених цілей, ніж бомбардування або диверсії.

Список використаних джерел

1. Чому Wired назвав Євгена Касперського одним з найнебезпечніших людей року. Юрій Ільїн, Олег Парамонов, 27 грудня 2012 [Електронний ресурс] // <http://www.computerra.ru/48865/spetsialisty-po-bezopasnosti-o-spiske/>
2. Цифрове 11 вересня: страшна казка стає дійсністю. Євген Золотов, 30 січня 2013 [Електронний ресурс] // <http://www.computerra.ru/51117/tsifrovoe-11-sentyabrya->

strashnaya-skazka-st/

3. Американсько-ізраїльське походження бойового трояна Stuxnet підтверджено. Юрій Ільїн, 1 червня 2012 [Електронний ресурс] // <http://www.computerra.ru/31401/snova-podtverzhdaetsya-versiya-ob-ameri/>

4. У список найнебезпечніших людей планети потрапив російський бізнесмен Євген Касперський. Марина Осипова, 25 грудня 2012 [Електронний ресурс] // <http://www.rb.ru/article/v-spisok-samyh-opasnyh-lyudey-planety-popal-rossiyskiy-biznesmen-evgeniy-kasperskiy/7080377.html>

5. ФСБ створить єдину систему захисту від комп'ютерних атак. Юрій Ільїн, 23 січня 2013 [Електронний ресурс] // <http://www.computerra.ru/50521/rodinaslyshit/>

Барри Д्यान Мамаду, студент факультету мехатроніки транспортних засобів,
1 курс, група РК -11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри
Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

Barry Djan Mamadou, étudiant à faculté de véhicules Mécatronique,
1^{ere} année, du groupe RK-11

Superviseur: **Kovtounov Yuri Alexandrovich**, Professeur agrégé Département des
véhicules Mécatronique, Candidat en sciences technique, Ph.D., Professeur agrégé
Kharkiv Nationale Automobile-Route Université, v. de Kharkiv, Ukraine

L'IMPACT DE LA TEMPERATURE SUR ACTIVITE DE LA VIE DE L'HOMME

La température représente un facteur limitant de toute première importance. En effet Comme pour la taille et le poids, il n'y a pas de température "normale" chez l'homme. Il y a une fourchette d'environ 1 degré autour de 36.5°C, qui est considérée comme température normale.

Facteur influant sur la température corporelle

Les échanges de chaleurs qui se produisent chez un individu entre son corps et l'environnement sont tous envisagés par les lois de la thermodynamique. Le premier principe de la thermodynamique, celui de la conservation des masses nous dit que l'énergie chimique qui est dans les aliments, si elle n'est pas dépensée dans des efforts physiques, ou en élévation de température lors de l'effort physique, sera transformée en graisse. Le second principe de la thermodynamique nous dit que la chaleur s'écoule toujours d'un milieu à haute température vers un milieu à basse température, ce qui se produit perpétuellement pour le corps au contact de son environnement. Les échanges de chaleur se réalisent par évaporation, par conduction, par convection, par rayonnement. L'énergie restante est le travail. Certains échanges thermiques sont sensibles à l'humidité, comme l'évaporation, les

autres ne le sont pas.

Les pertes de chaleur du corps humain se répartissent comme suit: Causes de refroidissement : Par rayonnement Le corps se refroidit par rayonnement dans la mesure où il se trouve dans un environnement qui est plus froid que lui.

Par la transpiration cutanée: la fonction principale de la transpiration animale chez les homéothermes est la régulation thermique par évaporation. La transpiration retire un certain nombre de calories de l'organisme (Un litre de sueur évaporée permet de dissiper 500 kcalories). La transpiration est accrue par l'élévation de température, par la sécheresse de l'air, par les mouvements de l'air, par l'échauffement de la peau, elle est diminuée par l'air froid, par la stagnation de l'air par l'humidité de l'air et par le refroidissement de la peau.

Par la transpiration pulmonaire: la vapeur exhalée par la respiration. De plus, les volumes d'air introduits dans les poumons par la respiration se trouvent ordinairement à une température plus basse que celle du corps, ce qui provoque un refroidissement de celui-ci (Voir convection).

Par la conduction ou par convection

Les pertes de chaleur par conductivité thermique supposent que les corps qui touchent celui de l'homme se trouvent à une température plus basse que lui, et parmi ces corps c'est l'air atmosphérique qui le plus constamment est la cause de ce refroidissement, par convection (une forme de conduction). La perte de chaleur par conduction est extrêmement limitée chez les animaux ou chez hommes pour les raisons suivantes:

– les animaux dont la température est élevée sont revêtus d'enveloppes naturelles qui sont de très mauvais conducteurs de chaleur, la fourrure, les plumes ou les duvets et l'homme dont peau est nue se couvre d'enveloppes artificielles, les vêtements, qui jouissent des mêmes propriétés (Isolation vestimentaire) ;

– les parties de surface du corps qui sont en contact avec un corps froid se refroidissent rapidement, la circulation devient lente ou presque nulle et la transmission de chaleur s'arrête ou devient elle-même très lente. Par exemple la peau d'un corps plongé dans un bain froid devient rapidement presque aussi froide que le bain lui-même. En cela, elle est presque réduite à la condition de membrane inerte, conduisant très mal la chaleur et servant d'enveloppe au reste du corps.

L'exposition à un vent froid, compliqué dans ce cas par une évaporation peut produire un refroidissement important (Refroidissement éolien). Certains explorateurs polaires ont remarqué que l'on supportait mieux une température de -36°C par vent calme que -18°C par un vent vif.

Causes de réchauffement

L'organisme tend à réguler naturellement les déperditions thermiques (Voir plus loin, régulation).

L'environnement contribue au réchauffement du corps. Le corps reçoit de son environnement de la chaleur par conduction ou par rayonnement pour peu que les surfaces et l'ambiance extérieure soit plus chaudes que la température corporelle.

D'autre part l'homme, à l'instar des animaux, s'est créé un environnement qui vise à limiter les déperditions (vêtements, parois isolées de son habitat), quand il ne va pas puiser dans les ressources du chauffage, les calories qui lui permettent de créer un milieu qui va contribuer à la conservation de son équilibre thermique, soit en limitant les surfaces ou

ambiances froides, soit en communiquant directement des calories (par rayonnement, conduction) a son organisme.

Le chauffage et la climatisation vise, au-dela des besoins physiologiques, a réaliser un confort thermique qui pour beaucoup est culturel (voir aussi: confort adaptatif).

Communique: cette expose est base sur la l'impact de la température sur l'activité de la vie de L'homme, facteur influant sur la température corporelle, cause de refroidissement, causes de réchauffement.

Бобров Ілля Віталійович, студент фінансового факультету, 1 курс, група ФК-12-2

Науковий керівник: **Чернета Валерій Миколайович**, старший викладач
кафедри гуманітарних дисциплін

Дніпропетровська державна фінансова академія, м. Дніпропетровськ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВОЛОНТЕРСТВА, БЛАГОДІЙНОСТІ ТА СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

1. Як ефективно розвивати волонтерство в українському суспільстві?

Щоб вирішити це питання треба зробити набагато більше, ніж здається на перший погляд.

Волонтер – це особа, яка за власним бажанням допомагає іншим. Щоб ефективно розвивати волонтерство треба перш за все визначити та зрозуміти менталітет людей, серед яких ми хочемо це розвивати. В даному випадку мова йде про українське суспільство. Україна - це індустріальна країна з великою кількістю населення. Згідно досліджень, які проводилися, рівень економічного розвитку нашої країни невисокий, багато людей живе в бідності. Це робить їх більш егоїстичними та жадібними до грошей. Більшість людей працює за мізерну платню і нічого не може з цим зробити. Вони не живуть, а виживають. Виживають в тих жахливих умовах, які надає їм ця країна. Основна проблема не в тому, що волонтерські програми погано продумані і люди про них не знають, а в тому, що люди не хочуть брати в них участь, тому що вони залякані та забиті своїм економічним та соціальним положенням. Вони думають тільки про себе, і в таких умовах їх можна зрозуміти. Волонтерська діяльність потребує вільного (особистого) часу людини, сил, енергії, знань, досвіду, та добровільно (без примусу та вказівок „згори”) витратити її на здійснення діяльності, яка є корисною людям і суспільству загалом. Ця діяльність є неприбутковою, а в нашій країні більшість людей і пальцем не поворухне задарма. Причиною тому є те, що вони мусять витратити багато часу та зусиль, щоб хоч собі на життя заробити. Їм просто ніколи думати про когось, окрім себе та своєї сім'ї.

Отже, в основі проблеми розвитку волонтерства є економічний стан населення країни. Якщо рівень заробітної плати в Україні буде високий, а ціни - доступними, то люди будуть більш задоволені своїм життям і в них з'явиться більше вільного часу, то волонтерство буде розвиватися набагато ефективніше.

Але це не все, що треба зробити для ефективного розвитку волонтерства в Україні. Наступний етап - це мотивація. Якщо у людини є вільний час, то для того, щоб во-

на присвятила частину цього часу волонтерству, була активною - треба мотивація. Для того, щоб мотивувати людей до волонтерської діяльності, треба наглядно показати їм, що являє з себе ця діяльність та яка з неї користь.

В Україні існує багато волонтерських центрів, організацій та проектів, але, щоб залучити туди більше людей, та вмотивувати їх присвятити частину свого часу волонтерству, треба розповсюджувати інформацію про цей рух серед людей. І причому робити це, не розвішуючи об'яви на вулиці або публікуючи в пресі, тому що в наш час люди мало звертають увагу на те, що написано, бо не довіряють. Треба, щоб цю інформацію особисто розповсюджували люди, які вже залучені до волонтерського руху, іншим людям. І, коли ми маємо людей, які готові присвятити хоч трохи свого часу волонтерству, останнє, що треба зробити, це вдосконалити діючі волонтерські програми та спланувати і розробити нові. І зробити це треба так, щоб населення України змогло відчувати користь від цього руху і усвідомити, що це добре.

Отже, ми можемо зробити висновок, що для того, щоб ефективно розвивати волонтерство в українському суспільстві треба зробити три речі:

- 1) Підвищити економічний рівень життя людей.
- 2) Вмотивувати людей до волонтерської діяльності.
- 3) Вдосконалити діючі та розробити нові волонтерські програми.

2. Як ефективно розвивати благодійність в українському суспільстві?

Благодійність дуже схожа на волонтерство, але різниця в тому, що благодійність – це зазвичай матеріальна допомога. Зараз в Україні багато хто потребує цієї допомоги: комусь потрібні гроші на лікування, комусь - теплий одяг, комусь - харчі. Питання розвитку благодійності дуже складне, тому що зараз в Україні мало хто чимось безкорисливо жертвує для когось.

За даними Charities Aid Foundation Україна в рейтингу благодійності займає з показником 5% майже передостаннє місце в світі. Але чому так? На те є три причини:

1. Людині нема чого віддати - самому потрібно.
2. Є що віддати, але я не нічого просто так віддавати не хочу.
3. Є що віддати. Хочу, але я не впевнений що моя допомога дійде тим, хто її потребує; не хочу годувати шахраїв, не довіряю.

Щоб вирішити першу проблему, треба підвищити економічний рівень життя людей, щоб «було що віддати». Вирішення другої проблеми набагато складніше, тому що вона зачіпає один із найскладніших аспектів людського життя - моральний. Егоїзм, жадібність - все це вбиває благодійність. Навіть якщо у людини будуть гроші, але вона буде егоїстичною - вона ніколи просто так нікому не віддасть ці гроші. І в нашій країні таких людей багато. Що ж робити?

Яскравим прикладом високої моралі та духовності людей є Радянський Союз. Люди в ньому були більш добрими, відкритими та менш жадібними, ніж зараз. Якщо впровадити в Україні деякі політичні нюанси СРСР, то можна трохи змінити на краще думку сучасних українців і зробити їх менш егоїстичними.

Залишилася третя проблема - проблема розподілу грошей. Часто люди просто не довіряють благодійним фондам, об'явам про допомогу і т. д. Їх можна зрозуміти. Часто в новинах з'являється застереження про благодійні фонди і шахрайство, пов'язане з ними. Щоб цього не було, потрібно посилити контроль з боку правоохоронних ор-

ганів та зробити більш жорсткі покарання за подібні махінації. До речі, вирішення першої проблеми частково вирішить проблему таких махінацій, адже люди не від гарного життя таке роблять.

3. Як ефективно розвивати соціальну відповідальність бізнесу в українському суспільстві?

Соціальна відповідальність бізнесу (СВБ) - це відповідальність організації, компанії за вплив рішень і дій на суспільство, навколишнє середовище шляхом прозорості та етичної поведінки. За даними інтернет-джерел зараз СВБ в Україні перебуває в стадії становлення.

В Україні всім насправді байдуже на соціальну відповідальність. Практично всі, хто займаються бізнесом в Україні думають лише про прибуток і про те, щоб ніхто з органів влади їх не чіпав. Згідно даних Transparency International Україна - одна з найкорумпованіших країн в світі. І про яку соціально відповідальність тоді може йти мова? В цій країні чесно вести бізнес не можна - ти одразу станеш банкрутом, і не важливо, який в тебе бізнес - чи то завод, чи то ресторан або магазин - ти не будеш конкурентоспроможним.

Але не все втрачено. СВБ в Україні можна розвивати, але для цього потрібно вирішити чотири таких питання:

1. Корупція.
2. Не достатньо кваліфіковані в планах ведення бізнесу люди.
3. Жадібність людей. Бажання отримати більше прибутку за будь-яку ціну.
4. Сприяння держави у веденні бізнесу.

Вирішити перше питання в нашій країні дуже важко. Воно стоїть вже багато років. Але вихід є. Можна скористатися досвідом країн з найнижчим рівнем корупції, наприклад ОАЕ, де за найменшу спробу дати хабара надовго саджають у в'язницю. Якщо у нас ввести такі жорсткі закони, то люди будуть боятися і рівень корупції значно впаде.

Друге питання вирішити значно простіше. Потрібно розповсюдити інформацію про корпоративну етику, створити «бізнес-школи» і тоді люди матимуть змогу більш досвідченіше вести свої справи.

Про вирішення третього питання вже зазначалося вище.

І, нарешті, четверте питання - сприяння держави у веденні бізнесу. Зараз в Україні дуже важко відкриті і розвивати бізнес через жорсткі умови. Великі податки, відсутність пільг - все це знищує бізнес, залишаючи людині вибір: або ти порушуєш закон і платиш гроші кому треба, або ти банкрут. Треба знизити податок для малого і середнього бізнесу, ввести особливі пільги і тоді, людина буде вести свій бізнес чесно, відкрито і прозоро.

Бумага Катерина Юрївна, студентка інституту підготовки кадрів
для органів прокуратури, 1 курс, 4 група

Науковий керівник: **Молодцов Віктор Арсентійович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент.

*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Зрозуміло, тема вдосконалення управління охороною праці досить широка, і ми не зможемо в рамках нашої статті розглянути її цілком. Мета статті показати один з підходів, використовуючи який можна досить повно і системно вибрати шляхи вдосконалення управління охороною праці.

Управління охороною праці не існує саме по собі, але органічно включене в систему управління економікою, яка є багаторівневою, внутрішньо єдиною відкритою системою з нелінійною динамікою розвитку.

Включеність управління охороною праці в управління складними економічними системами зумовлює те, що управління охороною праці також має складний системний характер і для досягнення позитивного результату необхідно включення до розгляду всіх взаємозалежних факторів, які в єдності дають кінцевий позитивний результат.

Стан умов і охорони праці складається під впливом ряду взаємозалежних і взаємодіючих факторів. Ці фактори слід розуміти як умови і передумови змін в умовах і охороні праці, які також визначають об'єктивні можливості їх поліпшення. Звідси випливає, що концепція управління умовами та охороною праці - це концепція розвитку чинників, що визначають рівень умов та охорони праці. В узагальненому вигляді основними з них являються наступні:

Фактор 1. Стан і структура галузей економіки; державна національна політика в соціально орієнтованій економіці.

Фактор 2. Основні виробничі фонди галузей економіки (оновлюваність фондів; рівень механізації і автоматизації виробництв; прогресивність техніки і технології; відповідність вимогам охорони праці).

Фактор 3. Законодавча та нормативна правова база охорони праці; методи управління, адекватні ринковій економіці.

Фактор 4. Забезпечення кваліфікованими кадрами органів управління; підготовка фахівців з охорони праці у вузах; навчання з охорони праці керівників і фахівців виробництв.

Фактор 5. Органи управління охороною праці на всіх рівнях: державному, регіональному, місцевому, в суб'єктах господарювання. Повноваження органів управління, нагляду та контролю.

Фактор 6. Наукове та інформаційне забезпечення органів управління охороною праці; науково-дослідні організації; інформаційні системи.

Фактори 1, 3 і 5 є факторами зовнішнього середовища по відношенню до організацій всіх організаційно-правових форм і видів діяльності. Вони знаходяться в компетенції держави, органів державної влади і регулюються на макрорівні.

Особливу, важливу роль відіграє фактор 1. Загальновідомо, що стан економіки і структура галузей промисловості об'єктивно позначаються на показниках, що характеризують умови та охорону праці. Роки кризи економіки країни негативно відбилися на управлінні охороною праці. Перехід на сталий соціально-економічний розвиток за

останні кілька років привів до посилення уваги бізнесу до проблеми умов і охорони праці, а також актуалізації завдання підвищення соціальної відповідальності бізнесу, яка включає цілеспрямовану діяльність щодо поліпшення умов і охорони праці.

Найважливіше значення має державна національна політика у вирішенні соціальних проблем, до числа яких належить проблема становлення гідної праці; по концепції МОП - це продуктивна праця, що включає безпеку і здорові умови праці. Визначення державної політики у сфері умов та охорони праці означає визначення ролі держави. В даний час керуюча роль держави виступає у формі законів та інших нормативних правових актів, що містять державні нормативні вимоги до умов і охорони праці, обов'язкові до виконання на всій території України (фактор 3). Держава, в особі органів нагляду і контролю, контролює виконання законодавчих вимог та здійснює заходи примушування до їх виконання.

Але цього недостатньо. Держава переклала свої обов'язки щодо забезпечення права на працю в умовах, що відповідають вимогам безпеки та гігієни, на роботодавця, який діє, підкоряючись законам ринкової економіки, яка визначає мету підприємницької діяльності - отримання прибутку.

У ринковій економіці держава встановлює обов'язкові вимоги, яких повинен дотримуватись роботодавець. Він же, у свою чергу, зобов'язаний у виробничих умовах створити власну систему управління охороною праці. Зазначене положення реалізується шляхом затвердження нормативно-правових актів з охорони праці центральним органом виконавчої влади, що формує політику держави (на рівні формування обов'язкових положень) і шляхом затвердження локальних нормативних актів на рівні суб'єкта господарювання (з конкретизацією необхідних положень). Деталізувати повністю дії роботодавця неможливо (в умовах ринку різні технології, обладнання, продукція, структура тощо), та у цьому и потреби немає [1].

На нашу думку, актуальною є задача розробки програми дій держави, що включає конкретні заходи проведення ефективної політики, стимулюючої створення безпечних умов праці, розробку та впровадження техніки і технології, яка виключає шкідливі і (або) небезпечні фактори виробничого середовища. Така програма розроблена и схвалена на засіданні Кабінету Міністрів України 3 грудня 2012 року. Мова йде про Загальнодержавну цільову програму поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014-2018 роки. Те, що програма офіційно схвалена и запроваджена Кабінетом Міністрів України дозволяє сподіватися на виділення необхідних ресурсів для забезпечення охорони праці. Дуже часто ми бачимо, що таких ресурсів бракує, і це послаблює вплив державної політики та програми у сфері охорони праці.

Значення фактору 2 визначається тим, що рівень умов праці багато в чому залежить від того, чи враховані державні нормативні вимоги охорони праці при створенні техніки і технології виробництва. Інвестиції в основні виробничі фонди, їх оновлюваність, перехід промисловості на інноваційний шлях розвитку - все це поза сферою управління охороною праці. Проте є серйозні можливості впливу на облік державних нормативних вимог охорони праці в інвестиційних проектах. Держава може здійснювати оцінку відповідності проектів будівництва, реконструкції, технічного переоснащення виробничих об'єктів, виробництва та впровадження нової техніки, впровадження нових технологій державним нормативним вимогам охорони праці.

Органи управління охороною праці (фактор 5) покликані реалізовувати на практиці основні напрямки державної політики на різних рівнях управління відповідно до переданих їм повноваженнями. Визначальними у реалізації державної політики у сфері охорони праці є питання здійснення комплексного управління охороною праці шляхом взаємодії з місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, сторонами соціального діалогу. Адже така діяльність не зводиться до створення правових норм і адміністративного нагляду. Перед державою стоїть завдання розробити і реалізувати заходи, спрямовані на створення цілісної системи державного управління охороною праці. Успішність реалізації такого напрямку політики залежить від співпраці з місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування. Адже управління охороною праці на регіональному рівні – це поєднання загальнодержавних і місцевих інтересів, здійснення управління з урахуванням особливостей адміністративно – територіальних одиниць, його виробничих потужностей та соціального становища громадян [2].

Найбільш дієвою формою реалізації державної політики в сфері охорони праці є формування регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підписання Угод про співпрацю між Держгірпромнаглядом і облдержадміністраціями, між територіальними органами Держгірпромнагляду і територіальними комітетами галузевих профспілок, регіональними профспілками та їх об'єднаннями, об'єднаннями роботодавців і управліннями виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.

Навчання з проблем охорони праці (фактор 4) охоплює всі сторони цієї діяльності - від підготовки кадрів фахівців з охорони праці у вузах за фахом «Безпека життєдіяльності» та ряду спеціальностей з виробничої безпеки до навчання працівників організацій у галузі охорони праці.

Значення фактору 6 визначається тим, що будь-яке управлінське рішення, в тому числі в сфері управління охороною праці, має прийматися на основі інформації про фактичний стан справ. Тому забезпечення функціонування єдиної інформаційної системи охорони праці, організація державної статистичної звітності про умови праці, а також про виробничий травматизм, професійної захворюваності є важливим напрямком державної політики в галузі охорони праці.

Короткий аналіз факторів, що визначають стан умов і охорони праці, дозволяє зробити деякі загальні висновки.

1. Рівень умов та охорони праці залежить від ефективності чи неефективності розвитку взаємопов'язаних і взаємодіючих факторів, частина яких лежить поза сферою власне управління охороною праці, в числі цих факторів стан економіки і державна національна політика в сфері охорони праці.

2. Найважливішу роль у поліпшенні умов і охорони праці повинна відігравати державна програма щодо покращення безпеки и гігієни праці, системна програма заходів щодо поліпшення умов і охорони праці, маючи на увазі, що до цих пір програми не мали всеохоплюючого, багатоаспектного та системного характеру.

Список використаних джерел

1. Каліновська І. Вода камінь точить. Журнал «Охорона праці» № 1. - 2013. – С. 16 - 17.

2. Вигівський В. Нормативне регулювання охорони праці в Україні. Журнал «Культура безпеки, екології та здоров'я. № 7 – 2012. – С. 20.

Білоконь Наталя Борисівна, студентка енергетичного факультету,
5 курс, група ДЕН-БЖ12маг

Науковий керівник: **Лис Юлія Станіславівна**, доцент кафедри охорони праці,
стандартизації та сертифікації, кандидат технічних наук, доцент
Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЛЮДИНИ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Аналіз причин травматизму й загибелі людей показує, що вони часто викликані недбалістю людини, незнанням наслідків їхньої діяльності, небезпечними виробничими факторами й навколишнім середовищем, а також конструктивними недоліками техніки, засобів відображення інформації, органів керування машинами й механізмами.

Можливість виконання людиною-оператором своїх завдань перебуває в тісному зв'язку зі станом його здоров'я й психічних функцій. Кожній дії оператора відповідає свій комплекс психічних процесів і певні співвідношення його складових. Вихід хоча б однієї зі складових за припустимі межі веде до зниження якості виконання людиною-оператором своїх функцій, а в деяких випадках і до невиконання завдання.

Незалежно від ступеня автоматизації системи «людина-машина-середовище» людина є головною її ланкою. Саме вона ставить мету перед системою, планує, направляє й контролює весь процес її функціонування. Від людини багато в чому залежить безпека й ефективність функціонування системи в цілому.

Існує велика кількість факторів, що впливають на формування функціонального стану людини. Систематизуючи й трохи спрощуючи класифікацію, можна зробити висновок про переважний вплив різних категорій факторів на певні компоненти функціонального стану мають:

- фактори робочого середовища безпосередньо визначають ступінь психофізіологічного комфорту;
- фактори соціального середовища в сукупності із цілями трудової діяльності характеризують мотиваційні установки й емоційне фон діяльності;
- характеристики трудового процесу й технічної оснащеності виробництва визначають рівень напруженості діяльності й динаміку станів працездатності;
- індивідуальні особливості людини.

Для різних функціональних станів характерні зміни в сприйнятті, пам'яті, мисленні, увазі. Багато станів супроводжуються комплексом суб'єктивних переживань: втома, млявість, безсилля - при стомленні; нудьга, апатія, сонливість - при монотонії; тривога, нервозність - при підвищеній емоційній напруженості.

Вибір характеристик (показників), методів контролю функціонального стану, визначається цілями, умовами й специфікою роботи оператора. Однак у кожному разі

до комплексу аналізованих показників висуваються вимоги інформативності, вірогідності, простоти реалізації, можливості оцінки динаміки показників протягом робочого дня.

Залежно від поставлених цілей контроль функціональних станів людини-оператора може бути дослідницьким, що констатує й профілактичним або прогнозуючим.

Розроблено ряд методів по оцінці функціонального стану в процесі діяльності. Залежно від критерію оцінки їх можна розділити на фізіологічні, психологічні, психофізіологічні методи. Найбільш інформативними методами оцінки функціонального стану людини є інструментальні методи. Для оцінки функціонального стану викладачів, студентів пропонується використовувати рефлекторні методи (інтегральні й диференціальні) оцінки стану людського організму.

Білоус Дар'я Сергіївна, студентка Факультету управління та бізнесу,
5 курс, група ЕП-51,

Колесник Дарина Сергіївна, студентка Факультету управління та бізнесу,
5 курс, група ЕМ-51

Науковий керівник **Кравцов Михайло Миколайович**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРІОЛОГІЧНОЇ ЗБРОЇ

Відповідно до класифікатора надзвичайних ситуацій ДК 019:2010 видане Держспоживстандартом України у 2010 році, медико-біологічні надзвичайні ситуації класифікуються поруч кодів та назв. До них відносяться: 20710 - НС, пов'язані з інфекційним захворюванням людей; 20713 - НС, пов'язана з епідемічним спалахом небезпечних інфекційних хвороб; 20714 - НС, пов'язана з епідемією; 20715 - Пандемія; 20730 - НС, пов'язана з інфекційними захворюваннями сільськогосподарських тварин; 20733 - НС, пов'язана з епізоотією; 20762 - НС, пов'язана з прогресивною епіфітотією та ін.

Наслідки застосування бактеріологічної зброї дуже негативно позначаються на здоров'ї і життю людей та тварин. На відміну від інших видів зброї масового ураження бактеріологічна зброя може застосовуватися диверсійним методом. Велика небезпека цієї зброї полягає в наявності інкубаційного періоду і передачі зараження від хворої людини здоровій.

Бактеріологічною зброєю є бактеріальні засоби - бактерії, віруси, рикетсії, гриби і токсичні продукти їх життєдіяльності, використовувані для військових цілей за допомогою живих заражених переносників захворювань (комах, гризунів, кліщів та ін) або у вигляді суспензій і порошків. Іноземні військові фахівці відносять до бактеріальних засобів, призначених для ураження людей, збудників чуми, натуральної віспи, сибірської виразки, туляремії, сапу, меліоїдоза, бруцельозу, холери, плямистої лихоманки Скелястих гір, американських енцефаломієлітів коней, жовтої лихоманки, лихоманки Ку, глибоких мікозів, а також ботулінічний токсин і деякі ін.

Біологічна зброя, як і хімічна, не завдає шкоди будівлям, спорудам та іншим матеріальним цінностям, а вражає людей, тварин, рослини, запаси продовольства і кормів, воду і вододжерела.

Масові захворювання, що поширилися за короткий час на великі території, називаються епідемією (якщо хворіють люди), епізоотією (якщо хворіють тварини), епіфітотією (при захворюванні рослин). Захворювання, що поширилося на кілька країн або цілі материки, називають пандемією.

Найбільш імовірним способом поширення біологічних засобів є аерозольний, при якому "воротами" інфекції є органи дихання, пошкоджені шкірні покриви, слизові оболонки рота і очей. Аерозолі можуть осідати на одяг людини, вовняному покриві тварин, забруднювати продовольство, корми, воду.

Люди заражаються при контакті із забрудненими предметами, хворими людьми або тваринами. Збудники можуть передаватися з продуктами тваринництва, отриманими від хворих тварин.

Бактеріологічна зброя володіє високою бойовою ефективністю, що дозволяє вражати великі площі при малій витраті сил і засобів. Воно викликає ураження (захворювання) при попаданні в організм в мізерно малих кількостях. Інфекційні захворювання, спричинені застосуванням деяких видів їх збудників, за певних умов можуть поширюватися з одного вогнища зараження в інший.

Поведінки населення в осередку бактеріологічного ураження та їх дії залежать від деяких факторів. Осередком бактеріологічного ураження називають міста, інші населені пункти, об'єкти народного господарства і території, заражені бактеріальними засобами і є джерелом розповсюдження інфекційних захворювань. Такий вогнище противник може створити, використовуючи численних збудників різних інфекційних хвороб.

Своєчасність та ефективність прийняття заходів захисту від бактерійних засобів, що складають основу вражаючої дії бактеріологічної зброї, багато в чому визначатиметься тим, наскільки добре вивчені ознаки бактеріологічного нападу противника. При деякій спостережливості можна помітити: в містах розривів бактерійних боєприпасів наявність крапель рідини або порошкоподібних речовин на ґрунті, рослинності і різних предметах або при розриві боєприпасу - освіта легкого хмаридиму (туману); поява за пролітаючим літаком темної смуги, яка поступово осідає і розсіюється; скупчення комах і гризунів, найбільш небезпечних разнощиків бактеріальних засобів, незвичайне для даної місцевості та даного часу року; поява масових захворювань серед людей і сільськогосподарських тварин, а також масовий падіж тварин.

Виявивши хоча б одну з ознак застосування противником бактеріологічної зброї, необхідно негайно надіти протигаз (респіратор, протипильову тканинну маску або ватно-марлеву пов'язку), по можливості і засоби захисту шкіри і повідомити про це в найближчий орган управління ЦЗ або медичної установи. Потім в залежності від обстановки можна сховатися в захисній споруді (притулку, протирадіаційному або найпростішому укритті). Своєчасне і правильне використання засобів індивідуального захисту і захисних споруд убереже від попадання бактеріальних засобів в органи дихання, на шкірні покриви і одяг.

Успішний захист від бактеріологічної зброї багато в чому залежить, крім того,

від міри несприйнятливості населення до інфекційних захворювань і впливу токсинів. Несприйнятливість може бути досягнута перш за загальним зміцненням організму шляхом систематичного загартування і занять фізкультурою і спортом; ще в мирний час проведення цих заходів повинно бути правилом для всього населення. Несприйнятливість досягається також проведенням специфічної профілактики, яка звичайно здійснюється завчасно шляхом щеплення вакцинації і сироватками. Крім того, безпосередньо при загрозі ураження (або після поразки) бактеріальними засобами слід використовувати протибактеріальний засіб № 1 з аптечки АІ-2.

З метою забезпечення ефективного захисту від бактеріологічної зброї велике значення має проведення протиепідемічних та санітарно-гігієнічних заходів. Необхідно суворе дотримання правил особистої гігієни та санітарно-гігієнічних вимог при забезпеченні харчування і водопостачання населення. Приготування та прийом їжі повинні виключати можливість її зараження бактеріальними засобами; різні види посуду, що застосовуються при приготуванні і вживанні їжі, необхідно мити дезінфікуючими розчинами або обробляти кип'ятінням.

Одночасна поява у випадку застосування супротивником бактеріологічної зброї значної кількості інфекційних захворювань серед людей може надати сильний психологічний вплив навіть на здорових людей. Дії і поведінка кожної людини в цьому випадку повинні бути спрямовані на запобігання можливої паніки.

Список використаних джерел

1. Багать А.М. Цивільна оборона. – М.: Освіта, 1991. – 64 с.
2. Демиденко Г.П., Кузьменко Є.П., Орлов П.П., Пролигін В.О., Сидоренко М.О.; Під ред. Демиденка Г.П. Захист об'єктів народного господарства від зброї масового знищення: Довідник. – К.: Вища шк. Головне вид-во, 1989. – 287 с.

Ваврух Володимир Володимирович, курсант Інституту підготовки

юридичних кадрів для СБУ, 5 курс, 2 група

Науковий керівник: **Ковжога Сергій Олексійович**, завідувач кафедри

Основ безпеки життєдіяльності, кандидат хімічних наук, доцент

Національний університет «Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ САМООБОРОНИ

Друга поправка до Конституції США дозволяє громадянам мати при собі вогнепальну зброю. Багато суперечок навколо цього питання нічого не вирішують – в Америці вогнепальна зброя є і буде засобом самооборони законслухняних громадян від загроз кримінального суспільства.

В Україні в умовах зростання кримінальної ситуації також широке розповсюдження отримують засоби самооборони: травматична, газова та електроімпульсна зброя.

Але мати - це не визначає вміти. Як показує досвід, придбаний «на всяк випадок» пістолет, який покривається пилом в столі декілька років, надійним захистом не може

бути. Важливо придбати та постійно підтримувати навички правильного поводження зі зброєю. Але де законослухняний громадянин може придбати навички стрільби?

На наш погляд, в Україні, по прикладу США, треба створити мережу стрілецьких центрів, які можуть бути навіть приватними, але діяти під егідою МВС або навіть СБУ. Це дозволить, крім вищеназваного, «скинути» деяким особам зайву енергію, а також контролювати зміни в психічному стані тих, хто бажає мати зброю.

Важливою при навчанні, також повинна стати «спеціалізація». Справа в тому що інструктори з бойової підготовки намагаються привнести в навчання свій попередній досвід. Але те, що допомагає вижити в джунглях С'єрра-Леоне або горах Боснії не підходить для самооборони. Втративши не одну людину, вони навчилися правилу «спочатку стрілай, а потім став питання». Додержання цієї доктрини ставить «озброєного громадянина» перед трупом випадкового перехожого або навіть власного домо-чадця.

Тому важливо додержуватися чотирьох правил безпеки, розроблених батьком сучасної американської стрілецької школи Джефом Купером:

1. Поводитися зі зброєю, як з зарядженою.
2. Не направляти зброю нікуди, крім цілі (в тому числі і на себе).
3. Не торкатися пальцями спускового гачка, поки ствол не буде направлений на ціль.
4. Перед пострілом перевір, що за ціль знаходиться перед тобою та що знаходиться за нею.

Кожна перестрілка ховає в собі смертельну небезпеку, навіть за умов гарної озброєності та тренуваності. Тому завжди стає питання – а треба ризикувати? При тренуванні важливо підтримувати тактику «переляканого кролика», а не «крутого спецназівця». Головний пріоритет - залишитися живим і цілим самому. І якщо при цьому не вдасться підстрелити «поганого хлопця» - це теж непогано.

Крім цього також важливо виробити навички «мовного» поводження зі зброєю. Справа в тому, що в екстремальній ситуації (а це буде кожен випадок реального застосування зброї) людина може сподіватися лише на ті навички, які в неї вбиті тисячами повторювань. І якщо людина на полігоні не робитиме попередження, то не зробить його і в перестрілці. А для судового провадження така дрібниця може бути суттєвою. Одна справа, якщо ви непомітно вихопили зброю і холоднокрівно пристрелили людину, зовсім інше коли доли їй шанс одуматися та відмовитися від злочинних намірів. І тільки переконавшись, що вербальний спосіб загрози не відвертає, застосувати зброю «на поразку».

В нашій країні, на жаль, подібних курсів зараз не існує, не дивлячись на те, що у населення на руках знаходиться не одна тисяча мисливських рушниць та травматичних пістолетів. Навчати поводженню з ними майже нікому.

Валько Богдан Ігорович, студент інституту підготовки кадрів
для органів прокуратури, 5 курс, 5 група
Науковий керівник: **Молодцов Віктор Арсентійович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України»

ДО ПИТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ В СВІТЛІ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Всесвітня стратегія виживання людства у ХХІ столітті викладена у Концепції ООН «Про сталий людський розвиток», яку підписала і Україна. Однією з головних проблем виживання людини, відповідно до цієї концепції є енергозбереження і енергоефективність, так як енергетика найбільш екологодеструктивна галузь господарської діяльності. На енергетику припадає більш ніж 80% всіх забруднень біосфери, добування енергоносіїв веде до порушення довкілля, аварії на об'єктах енергетичного комплексу загрожують здоров'ю і життю людей.

З іншого боку, енергетика це основа економіки держави, її національної безпеки, комфорту людей. В доповіді Міжнародної комісії з довкілля і розвитку (комісії Г. Брутланд), яка була покладена в основу концепції сталого розвитку (СР), стосовно розвитку енергетики відмічається: «Для забезпечення сталого розвитку цілком необхідно вибрати надійний шлях подальшого становлення енергетики; поки що такий шлях не знайдено. Будь-яка нова фаза економічного розвитку повинна бути менш енергоємною, ніж минула. Політика енергозбереження повинна стати центральним елементом національної стратегії, спрямованої на забезпечення СР. Виробництво атомної енергії прийнято лише при умові надійного вирішення проблем, пов'язаних з таким виробництвом. Слід приділити першочергову увагу науковим дослідженням, орієнтованим на розробку екологічнобезпечних і оптимальних альтернатив, а також методів підвищення безпеки виробництва атомної енергії. [1].

Такий висновок базується на наукових заключеннях відомих вчених – В. Вернадського, С. Подолінського та інших, на законах термодинаміки стосовно до біосфери. Відповідно до закону збереження енергії – енергія не може створюватися і не зникає, а переходить з однієї форми в іншу, причому з кожним переходом іде втрата у вигляді теплової енергії. Тобто енергія при будь-яких перетвореннях намагається перейти в тепло.

Стало зрозумілим, що тепловий вплив людини на біосферу не може бути безмежним і безкарним. Вже у вузівські підручники з екологічних дисциплін увійшло «правило 1%», яке спрощено формулюється так: «до енергії, що циркулює в біосфері, можна додати або забрати без руйнування системи всього 1% енергії [2].

Є твердження, що в сучасних технологічних процесах кожен використаний джоуль енергії супроводжується викидом у навколишнє середовище приблизно 3-4 Дж теплової енергії, а сукупна потужність усіх енергетичних систем на поверхні Землі не повинна перевищувати 5% потужності сонячної енергії, що потрапляє на Земну поверхню [3].

Оскільки більшість країн відчуває дефіцит енергоресурсів, то і наукові дослідження переважно спрямовані на освоєння нових джерел енергії. Тому з точки зору розвитку технології використання джерел енергії і масштабів їх впливу на біосферу можна виділити декілька етапів:

- первинний (брудний) – використання вуглецевих джерел енергії (нафти, вугіл-

ля, газу). Вуглецеві джерела енергії поступово вичерпуються і не відновлюються, стають більш дорогими, їх застосування веде до виникнення екологічних проблем (небажаних змін клімату), до аварій і катастроф тощо;

- перехідний етап – використання енергії атомного розпаду, термоядерної енергії, відновлюючих джерел енергії, наприклад технології «зеленої енергетики» (води, вітру, сонця).

Використання енергії атомного розпаду – забруднює середовище радіоактивними відходами, загрожує небезпечними «чорнобильськими» аваріями, пов'язано з дорогим добуванням уранової сировини для ядерного палива, періодичною заміною енергоблоків, з необхідністю будівництва сховищ для радіоактивних відходів (відпрацьованого палива) і т.п. Досягнутий у світі рівень безпеки АЕС, прийнятний при найсуворішому аналізі «ризик-користь», зовсім не означає такої самої досконалості кожної станції окремо. Порушення принципу пріоритету безпеки лише однією людиною і всього один раз може звести нанівець усі новітні наукові, конструкторські та технологічні розробки. Після аварії на Фукусімі комісією ЄС з енергетики обстежені 146 ядерних реакторів у 15 країнах ЄС, у тому числі в Україні. Комісія виявила ризики для 62 реакторів у разі сильних землетрусів, неналежне функціонування систем безпеки на 80 реакторах. 34 реактора Бельгії, Чехії, України, Угорщини, Словаччини та Великобританії потребують термінової наладки систем охолодження та стримування високого тиску. У Франції, де атомна енергетика поширена найбільше в ЄС, не відповідає стандартам МАГАТЕ жодна АЕС. Сьогодні надійність систем АЕС підвищена конструкторськими рішеннями, створено пастки для розплаву ядерного палива тощо, але це буде реалізовано на нових атомних станціях, що будуть. А поки проблема безпеки діючих АЕС залишається найбільш актуальною [9].

В світі іде постійна робота по підвищенню безпеки використання АЕС, наприклад впровадження торієвих реакторів і будівництво АЕС під землею (автор патенту Лев Максимов – російський фізик). Запаси торія – великі, від нього менше відходів, реактор не може розплавитися, загрузка палива в АЕС відразу на 30-50 років і т.п. Проект торієвого реактора до 2015 року збирається запустити Норвегія, їх збираються будувати в США, Індії, при умові надійного вирішення проблем, пов'язаних з таким будівництвом.

Подальшим кроком у використанні енергії атома є створення термоядерних реакторів. Мова йде про міжнародний проект ІТЕР по створенню експериментального термоядерного реактора типу Токмак. Завершення будівлі реактора і строк початку експериментів намічено на 2012 рік. Термоядерний реактор «Токмак» рахується найбезпечнішим реактором в радіаційному відношенні: кількість радіоактивних речовин в ньому мала; енергія, яка може виділятися при аварії також мала і не може привести до руйнування реактора; в конструкції реактора є кілька бар'єрів, які перешкоджають викиду радіоактивних речовин; при нештатних ситуаціях термоядерну реакцію можна зупинити за долі секунди.

Використання альтернативних технологій «зеленої енергетики» для України ускладнюється недостатньою кількістю місць з достатньою кількістю сонячних днів у році, зоною вітрів і гідроресурсів. Для альтернативних джерел проблемою являється досягнення раціонального коефіцієнту корисної дії.

Треба пам'ятати, що використання джерел енергії, як старих так і нових повинно відповідати викладеному вище «правилу 1%». А воно уже з кінця ХХ століття не виконується. Тому концепція СР про енергетику і проголошує центральним елементом національної стратегії політику енергозбереження і енергоефективності при використанні як сучасних так і майбутніх джерел енергії. Це потребує мобілізувати мотиваційні ринкові механізми та звертати увагу на поведінку і звички мільйонів людей, від яких залежить споживання енергії в домашньому господарстві і побуті.

Енергоемність є узагальнюючим показником ефективності використання енергетичного комплексу країни і відображає питомі витрати первинної енергії на одиницю валового внутрішнього продукту країни (енергоемність ВВП).

«Енергоемність ВВП України в 2,6 рази перевищує середній рівень енергоемностей ВВП країн світу. Причиною високої енергоемності є надмірне споживання в галузях економіки енергетичних ресурсів на виробництво одиниці продукції, що веде до зростання імпорту вуглеводнів в Україну, а значить до додаткових витрат держави. Висока енергоемність ВВП в Україні є наслідком істотного технологічного відставання у більшості галузей економіки і житлово-комунальній сфері, незадовільної галузевої структури національної економіки і, зокрема, імпортно – експортних операцій та впливу тіньового сектору економіки» [4].

«Промисловість України витрачає на одиницю умовної продукції енергії в 6-8 раз більше, ніж країни Європи. Систематично не вистачає палива для енергетики. Його вимушені завозити із за кордону. Від енергетики, її сталої роботи залежить ефективність роботи всієї економіки, а високі енерговитрати автоматично відбиваються на завищеній вартості товарів та послуг. Ми можемо скоротити вдвоє споживання природного газу без особливих затрат, бо велика кількість енергії втрачається під час її транспортування, за рахунок низької ізоляції будівель, недосконалої методів спалювання тощо». [5. Академік Кухар].

Ідеї енергозбереження, енергоефективності необхідно прискорено впроваджувати в життя. В світлі цієї концепції викликають подив і протести екологів:

- плани уряду перевести котельні з газу на вугілля;
- укладення договору про видобуток сланцевого газу;
- ставка в Енергетичній стратегії України на розбудову нових атомних енергоблоків (22 до 2030 року).

Ідея використання вугілля замість газу із-за того, що російський газ дуже дорогий, не являється раціональним вирішенням проблеми і може призвести до значних негативних наслідків, а головне, протирічить міжнародним зобов'язанням України по проблемі зміни клімату. На минулорічних переговорах ООН в Мексичі була присутня делегація України, яка приєдналася до прийнятих там Канкунських угод. Згідно них, Україна як індустріально розвинута країна зобов'язана найближчим часом розробити низьковуглецеву стратегію економічного розвитку. Тобто повинна переорієнтуватися з добування енергії із викопних (вугілля, нафта, газ) на альтернативні відновлювальні її види (вітер, сонце, вода), а також підвищувати, енергоефективності та енергозбереження економіки, вживати і інші необхідні міри.

В світі вже є багато технологій «зеленої енергетики». Але Україна, підписавши міжнародні зобов'язання по низьковуглецевій стратегії, раптом приймає прямо про-

тилежне рішення, що веде до збільшення інвестицій в технології минулого століття, створюючи при цьому ряд суттєвих проблем:

По-перше – перехід на вугілля призведе до забруднення повітря сажею, чадним газом, оксидами сірки, азоту і іншими викидами, які негативно впливають на здоров'я людей. Та найстрашніше, що при спалюванні вугілля відбуваються самі великі викиди парникових газів. Вони в декілька раз більші, ніж при використанні газу. Тому багато країн почали здійснювати інвестиції в «зелену енергетику, тобто в майбутнє. А Україна чомусь має намір вкладати гроші в минуле.

По-друге – для переобладнання ТЕЦ, установки очисних споруд потрібні чималі додаткові кошти, кількість яких напевно ніхто не підраховував. Наші чиновники часто говорять, що у держави коштів нема. Проте, коли постало питання про дороге переобладнання котелень на вугілля, то про ситуацію з фінансами вже не говорять.

По- третє – вугільна промисловість України вже не рентабельна. Вона може підтримуватися за рахунок дуже великих субсидій із Держбюджету. Викликано це тим, що на шахтах застарілі і неефективні технології видобутку палива, які до того ж залягають на глибоких пластах. У результаті собівартість вугілля набагато вище, чим його вартість на ринку. Значить збільшаться додаткові державні витрати. Виходить, що це не саме найкраще вирішення проблеми. З переходом котелень на вугілля загостриться і так неблагополучна економічна ситуація у вугільному Донбасі, що і так характеризується великою кількістю проблем: просідання ґрунту, підтоплення підземних комунікацій, інфраструктури і житлових будинків, засолення і мінералізація питтєвої води, терикони і утилізація відходів після спалювання вугілля, велика кількість професійних захворювань шахтарів, підвищена аварійність на шахтах.

Така поведінка України по виконанню міжнародних зобов'язань впливає і на імідж держави в світі.

Багато питань у суспільства і екологів виникає з приводу видобутку сланцевого газу. 24 січня 2012 року Україна в Давосі підписала з компанією Shell договір про розробку родовищ сланцевого газу в Харківській області. Зацікавленість керівництва України в розробці подібних родовищ дуже велика. Одна тільки Юзівська площа може давати за оцінками експертів до 20 мільярдів кубометрів газу в рік. За словами міністра енергетики і вугільної промисловості України Едуарда Ставицького «це повністю вирішить проблему дефіциту газу, яка зараз є в Україні» [6]. Навколо цього проекту вже з'явився «клубок» протилежних висловлювань: політичних, екологічних, комерційних і т. д. Схоже ситуація з видобутком сланцевого газу може загостритися. Ще за тиждень до підписання угоди з компанією Shell голова парламентського комітету по екології Ірина Сех внесла на розгляд Верховної Ради України проект постанови про парламентські слухання, присвячені екологічним проблемам видобутку сланцевого газу в Україні, які мають відбутися 20 березня 2013 року.

Екологи, противники видобутку сланцевого газу, стверджують: його видобуток по технології гідророзриву (гідроудару) є дуже небезпечним і суттєво зашкодить навколишньому середовищу, може призвести до забруднення і навіть отруєння ґрунтових вод, так як в склад розчину, що закачують у свердловини разом з піском входять майже 600 хімічних речовин – бензоли, кислоти, згущувачі, гелі й т.і. [6].

На думку головного наукового співробітника Національного інституту стратегіч-

них досліджень при Президентові України Євгенія Яковлева, величезний тиск, що викликається гідроударом веде до утворення не тільки горизонтальних, але і вертикальних тріщин в пласті. « Такі тріщини можуть досягати горизонтів прісних і мінеральних вод. Розчин гідроудару видаляється із свердловин не повністю – до 20% розчину залишається під землею. Протягом 30-50 років хімічні реагенти можуть піднятися вгору і забруднити підземні прісні води, а це останній резерв питної води, який ми не маємо права втратити» [6].

Наводяться приклади, що технологія гідроудару заборонена в деяких країнах, наприклад у Франції. А при експериментальному використанні цієї технології у Великобританії виникли два землетруси.

Висловлюються думки, що проект видобутку сланцевого газу в Україні чисто комерційний, мета якого отримання прибутку любым способом, і тут уже не до економічної безпеки та виконання Конвенції СР. Скептикам незрозуміло – яким чином і які саме організації (компанії) допущені до розробки родовищ з української сторони, хто і які доходи буде отримувати від видобутку сланцевого газу і як це відобразиться на добробуті простих українців, зокрема жителів Харківської та Донецької областей, на здоров'ї населення, на екологічній ситуації в районах видобутку сланцевого газу.

Багато критичних зауважень пов'язано з аналізом енергетичної стратегії України на період до 2030 року, затвердженої розпорядження Кабінету Міністрів України № 145 від 15 березня 2006р. На сучасному етапі 48,6 % електроенергії в Україні виробляють АЕС. За використанням ядерної енергії Україна займає восьме місце в світі і п'яте місце в Європі [7].

Атомна енергетика в даний час є екологічно чистіша і дешевша, ніж теплова. В енергетичній стратегії України на відміну від Концепції СР, ставка робиться на будівництво 22 нових енергоблоків для АЕС до 2030 року, тобто стратегія «атомна». Розумну, на наш погляд, альтернативу, яка співпадає зі стратегією СР, пропонують вчені і громадські активісти: знизити енергоємність ВВП України до 0,34 кг у.п./ \$ США, а не до 0,43 (як планується в енергетичній стратегії України). У Польщі вже в 2005 році ця величина становила 0,34 кг у.п./\$. І тоді відпаде потреба в побудові дорогих нових атомних енергоблоків [8]. Краще знижувати енергоємність економіки, ніж будувати нові атомні енергоблоки.

З метою вирішення проблем енергозбереження та енергоефективності, тобто зменшення енергоємності економіки та формування засад ноосферного розвитку в першу чергу необхідна широка освітньо-просвітницька робота в громадянському суспільстві. Тому всі зусилля вчених, педагогів, психологів, соціологів слід переключити на пошук соціальних технологій доведення до свідомості якомога ширшого кола населення, особливо молоді, розуміння природних лімітів (обмежень) у споживанні енергії. Потрібно залучити усіх студентів, молодих науковців до пошуку шляхів енергозбереження, ефективного використання енергії.

Список використаних джерел

1. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. – М.: Прогресс, 1989. – 376 с.
2. Реймерс Н.Р. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.:

Россия молодая, 1994 – 367 с.

3. Дейвс Г. Энергия для планеты Земля. – М.: Мир науки, 1992. – № 1. – С. 37.

4. Енергетична стратегія України на період до 2030 року, затверджена розпорядженням КМУ № 145 від 15 березня 2006 року.

5. Кухар В.П. До питання переходу України на принципи сталого розвитку. – К.: БМТ, 2001. – С. 120-132.

6. Рудь Б. Сланцевый газ: за и против. Газета «События недели: итоги и факты» - № 5 от 20.01.2013 г.

7. Ищенко О.П. Что такое АЭС? Журнал «Открытия и гипотезы» - №5. – 2011 г. – С. 8 - 12.

8. Гелетуха Г. Г., Желейна Т.А., Голубовська-Онисімова Г.М. Критичний аналіз основних положень «Енергетичної стратегії України на період до 2030 року» // [www.mama-86.org.ua files critica web](http://www.mama-86.org.ua/files/critica_web).

9. Аварії made in ... і людський фактор. Журнал «Культура безпеки». – № 12. – 2012. – С. 28 - 31.

Вергелес Людмила Вікторівна, студентка біологічного факультету, 2 курс
Науковий керівник: **Поліщук Любов Миронівна**, старший викладач кафедри
медичних знань та безпеки життєдіяльності
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса

ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ – БОМБА СПОВІЛЬНЕНОЇ ДІЇ

«Яка прекрасна наша Земля, окутана тонким блакитним серпанком атмосфери, як коштовний діамант, сяє вона на фоні чорного вакууму Космосу» - сказав Юрій Гагарін, перший космонавт, який побачив рідну землю з висоти космічної орбіти [1].

Земля - унікальна планета сонячної системи і найбільша її унікальність в тому, що на ній існує життя. Життя виникло на Землі близько 3,8 млрд. років тому. Мікроорганізм, рослина, тварина - усі вони живі організми. Але саме людині дано набагато більше, ніж усім іншим. Їй властиво думати, мислити, відчувати, конкретизувати, говорити і багато іншого. Ми Homo sapiens - людина розумна, але чи дійсно ми розумні? Чи усвідомлюємо, що руйнуємо Землю? Думаю, ні, тому хочу представити до вашої уваги одну із глобальних проблем сьогодення - парниковий ефект.

На сьогоднішній день проблема виникнення парникового ефекту вважається однією з найнебезпечніших проблем світу. Багато різних організацій запанікували, закликаючи усе населення задуматися про захист нашої планети. Питання парникового ефекту сьогодні вже на вустах у багатьох політиків різних держав. І кожному із нас повинно бути зрозуміло, що глобальне потепління і парниковий ефект може призвести до масової загибелі усього людства.

Мета роботи: розглянути проблему і дійти висновку, як дана небезпека впливає на безпеку життєдіяльності людини.

Головним завданням є: дослідити парниковий ефект, встановити причини виникнення, спрогнозувати його наслідки, знайти шляхи його подолання.

Клімат Землі залежить від стану атмосфери, але протягом геологічної історії пе-

ріодично змінюється. Чергуються епохи значного похолодання, коли великі ділянки були вкриті льодовиками і епохи потепління. Звертаю вашу увагу, що ми живемо в епоху потепління, коли розтанули великі льодовикові щити в Євразії та Північній Америці. Протягом останнього часу вчені-метеорологи «б'ють тривогу», оскільки атмосфера розігрівається швидше, ніж це було у минулому. Це зумовлено діяльністю людини, яка підігріває атмосферу шляхом спалювання нафти, газу, вугілля, використання якого кожного року зростає. Сьогодні, щорічні викиди вуглекислого газу в атмосферу становлять 25 млрд. тонн. А найбільшої шкоди завдають близько 45 % від загальної кількості викидів, промислові країни. Спалювання органічного палива і масова вирубка лісів також залишає свій відбиток при забрудненні атмосфери.

За останні 120 років вміст вуглекислого газу в повітрі збільшився на 17 %. У земній атмосфері він діє як скло в теплиці чи парнику. Вуглекислий газ вільно протискає до поверхні землі сонячні промені, але утримує тепло розігрітої Сонцем поверхні Землі. Все це призводить до розігрівання атмосфери, відома під назвою парникового ефекту. Внаслідок підвищення парникових газів в атмосфері підвищується середня глобальна температура повітря на 0,5-0,6 °С. До 2000 року підвищення становило 1,2 °С, а до 2025 року може сягнути 2,2-2,5 °С. В 2050 роках концентрація вуглекислого газу подвоїться і становитиме близько 4,5 °С. На перший погляд це не складає загрози, але підвищення температури на 4,5-5,5 вище її піків, які досягають 38 °С, може виявитися катастрофічним. Таке потепління викличе танення льодовиків, Гренландії, Антарктиди, Арктики, морської криги, теплового розширення вод океану. Навіть незначне підняття рівня океану може мати досить значні негативні наслідки. Будуть затоплені приморські рівнини, погіршиться водопостачання прибережних районів.

Підрахували, що при підвищенні рівня океану на 6-10 метрів буде затоплено 20% території площі суходолу (сільськогосподарські землі Єгипту, деякі великі міста Китаю). Наслідки відчуватимуться на 5 млн. км², які складають 3% площі суходолу [3]. Природні опади можуть скоротитися на 40%, літо стане тривалішим і жаркішим, а зими - коротшими і теплішими [2].

Змінюється структура та місця розташування біоритмів Землі (тундра, тайга й т. і.). Суттєво зменшується площа тундри та хвойних лісів, але збільшаться площі пустель та напівпустель. В Україні, чорноземній зоні Росії та на Кубані і «зернових штатах» США клімат стане напівпустельним і врожаї зерна різко скоротяться. Світова промисловість і транспорт настільки залежить від викопного палива, що в недалекому майбутньому надходження вуглекислого газу в атмосферу неминуче. Тому, якщо ми не зможемо повністю локалізувати проблему, потрібно хоч намагатися зменшити кількість вуглекислого газу в атмосфері, зокрема:

- розробити та впровадити сонячні та інші без паливні джерела енергії;
- збільшити ККД використання пального на транспорті;
- припинити вирубку лісів, особливо тропічних;
- збільшити кількість організацій, які займаються насадженням дерев;
- дотримуватися затверджених законів про охорону природного середовища.

Розглянувши проблему, ми дізналися причини її виникнення, шляхи подолання і дійшли висновку, що вплив людської діяльності на стан атмосфери, може призвести до масової загибелі усього живого на Землі. Тому кожен із нас повинен зробити усе

можливе, щоб ми, наші діти, онуки, правнуки, насолоджувалися життям протягом багатьох століть.

P.S. Не рубайте дерево на якому сидите, тому що гарні доспілі яблучка з нього упадуть. Не руйнуйте Землю, любіть її, шануйте, оберігайте, оскільки від кожного з нас залежить наше майбутнє.

Список використаних джерел

1. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб./За ред. Є.П.Желібо 4-е вид. -К.: Каравелла, 2005. - С. 210 - 211.
2. Довідник для абітурієнтів та школярів загальноосвітніх навчальних закладів: Навчально-методичний посібник.-2-ге видання. - К.: Літера ЛТД, 2010. - С. 564 – 566.
3. Основи екологічних знань: Підручник. - К.: Либідь, 1997. - С. 94 - 102.

Водолажська Тетяна Петрівна, студентка факультету літакобудування,
5 курс, 159аМ група

Науковий керівник: **Вамболь Віола Владиславівна**, доцент кафедри Хімії,
екології та експертних технологій, кандидат технічних наук, доцент
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків

ІГРИСТІ ВИНА – КОРИСНО АБО НЕБЕЗПЕЧНО?

В наш час кількість виробництва якоїсь продукції перевищує у десятки, навіть у сотні, разів якість. Така проблема виникає при виробництві ігристого вина. Кожний виробник вина прагне прискорити процес виготовлення для отримання прибутку за короткий період часу. Це видно при детальнішому розгляді процесу «від поля – до столу», де з самого початку вирощування ігристого вина, для пришвидшення його дозрівання, використовують пестициди. Тобто, антропогенний вплив на навколишнє середовище має безповоротній наслідок.

Виноград є основною сировиною для виробництва шампанських вин. До сортів винограду для шампанських вин пред'являють наступні вимоги: у період дозрівання вони повинні повільно накопичувати цукор і втрачати кислоти, мати несильний сортовий аромат. Збір винограду проводять при цукристості 17 – 20 % і титруємій кислотності 8 – 11 г/л, однак оптимальними треба вважати більш вузькі межі: 17 – 19 % цукру і 8 – 10 г/л кислот, у яких одержуються виноматеріали більш високої якості.

Склад виноматеріалів відрізняється різноманітністю. У них присутні азотисті речовини, ферменти, фенольні, ароматоутворюючі і інші сполуки.

За останні роки добре вивчено вміст у винах вітамінів, джерелами яких є не тільки виноград, але і дріжджів, особливо дріжджова біомаса, у контакті з якою тривалий час знаходяться деякі вина (особливо витримані шампанські вина). Більшість вітамінів знаходиться у виноградних винах у малих кількостях, однак багаточисельність і комплексна дія обумовлюють їх значення і у винах. Вітаміни В1, В2, В6, В12, РР і пантотенова кислота містяться у винах у помітних кількостях. Вітаміну С у виноградних винах практично не міститься, оскільки він підлягає руйнуванню під час процесів

виготовлення вина.

Шампанське вино – це висококалорійний продукт: в одному літрі сухого шампанського міститься 600 – 980 кілокалорій. Залежно від вмісту цукру й етилового спирту калорійність може досягати 1500 кілокалорій.

Воно сприяє травленню, послаблює шлунково-кишкову та розумову напругу. Органічні кислоти поліпшують засвоєння білків. Дослідами на тваринах встановлено, що в винах містяться речовини, які значно знижують токсичність етилового спирту.

Шампанські вина містять значну кількість діоксиду вуглецю, який регулює дихання й кровообіг, розширює судини мозку, поліпшує шлункову секрецію тощо. З лікувальною метою використовують шампанські вина при запаленні легень.

Доведено: пів бокала вина в день – корисно. Але ось якщо збільшити кожен денну дозу ігристого напою до одного бокалу, користь може перетворитися в шкоду, і буде нанесений негативний вплив здоров'ю.

В одному бокалі вина міститься доза шкідливих металів, які можуть привести до розвитку тяжких захворювань, в тому числі раку та хвороби Паркінсона.

Шкідливим для здоров'я являються, перш за всього, мідь, цинк та нікель.

Таблиця 1. Вміст важких металів і миш'яку в ігристому вині згідно з ДСТУ 4800:2007.

Назва показника	Допустимий рівень, не більше, мг/кг
Вміст важких металів:	
свинцю	0,300
кадмію	0,030
міді	5,000
цинку	10,000
заліза	10,000
Вміст миш'яку	0,200

Аналіз складу більш 100 видів вин з 16 країн світу дозволили виявити спеціалістам з Університету в Кінгстоні (Англія) самі шкідливі. Так, самий високий рівень шкідливих металів міститься в винах з Венгрії. На другому місці - вина з Словачії. Трійку лідерів, к здивуванню спеціалістів, замкнули французькі вина. Далі йдуть вина з Австрії, Іспанії, Германії, Португалії, Греції, Чехії, Йорданії, Македонії и Сербії [4].

А ось найкориснішим для здоров'я виявились вина з Аргентини, Бразилії та Італії.

Різноманітність видів та виробників ігристого вина нашого часу потребує постійного контролю якості та безпеки з боку держави, адже від цього залежить майбутнє кожної окремо узятій людини і, в той самий час, - усього людства. Треба виявити за допомогою яких правових методів можна захистити увесь процес виробництва вина, щоб взаємодія людини з середовищем її мешкання мала корисний характер и не приносила шкоди.

Список використаних джерел

1. Михайлов, А.А. Взаємозв'язок культури безпеки, культури здоров'я, екології в питаннях виховання населення [Текст] / Шуйський державний педагогічний університет// Науковий журнал КубГАУ, № 68, Шуй, Квітень 2011 року – с. 1 – 3
2. Вся користь і шкода вина [Електронний ресурс]: - Режим доступу: <http://newsme.com.ua/tech/health/462010/>
3. Ідентифікація і фальсифікація виноробницької продукції [Електронний ресурс]: - Режим доступу: http://www.znaytovar.ru/s/Identifikaciya_i_falsifikaciya20.html
4. Самі корисні та шкідливі вина [Електронний ресурс]: - Режим доступу: <http://health.passion.ru/novosti-zdorovya/napitki/samyepoleznye-i-vrednye-vina.htm>

Волошин Галина Романівна, студентка господарсько-правового факультету,
1 курс, 7 група

Науковий керівник: **Яценко Василь Васильович**, старший викладач кафедри
Основ безпеки життєдіяльності

*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИКАРПАТТЯ

Прикарпаття – історичний регіон України до якого за сучасним трактуванням належить більша частина Івано-Франківської області.

Територія Прикарпаття характеризується надзвичайно складною і своєрідною історією заселення та господарським розвитком. Зміна різних соціально-економічних формацій, перехід під володіння від однієї держави до іншої, багатовікова міграція населення істотно вплинули на характер і напрямки господарства, на особливості формування і відтворення населення, на демографічні процеси та екологічну ситуацію краю.

Зростання масштабів антропогенної діяльності викликало необхідність проведення екологічної експертизи Прикарпаття та оцінки впливу екологічно-небезпечних об'єктів на навколишнє середовище, які завдають дедалі більшої шкоди природному середовищу, сприяють значним економічним втратам. Виникає потреба їх оцінювати не лише для визначення обсягів шкоди та покарання винних, відшкодування збитків завданих природі, а й для прогнозування ситуації, оптимізації втручань у природні процеси, коригування законів про охорону природи. Як констатують екологи ситуація на Прикарпатті дуже невтішна. Район вже сьогодні поділяє четверте місце по забрудненню повітря із Запоріжжям. Зрозуміло, що лідерами цього рейтингу є Донецьк, Дніпропетровськ і Луганськ. Але не віриться, що легені України – Карпати у цьому ганебному списку четверті. У зв'язку з газовими проблемами багато підприємств перейшло на альтернативні види енергії. Це частково вигідно, але не з точки зору екології. Одну з найбільших загроз природі Прикарпаття становлять нововведення Бурштинської ТЕС, яка перейшла в основному тепер на тверді види палива, яке іноді буває низькосортне. Викиди цієї електростанції сягають 84,4% від загальної кількості викидів стаціонарних джерел цілої Івано-Франківської області. Бурштинська ТЕС входить до списку 100 підприємств, які завдають найбільшої шкоди довкіллю та здоров'ю на-

селення України.

Щорічні повені погіршують стан води та ведуть до забруднення водойм. Домбровський калійний кар'єр екологічне лихо Прикарпаття, який почали розробляти ще за Австро-Угорщини, пізніше справу продовжили за Польщі, Радянського Союзу та у роки незалежної України. Однак, 10 років тому від кар'єру повіяло небезпекою. Сьогодні отруйні розсоли – відходи калійного і магнезійного заводів – у затопленому кар'єрі підійшли до водоносного горизонту і загрожують потрапити у річку Лімницю, яка постачає Калуш питною водою. З Лімниці хімікати швидко потраплять у Дністер. Тоді загине вся річкова фауна. Частина сіл Калуського району опиниться під землею і заллється ядовитим розсолом. У зоні екологічної катастрофи опиняться десятки населених пунктів. Таку перспективу змальовують екологічні організації. Відходи Калуського калійного заводу негативно впливають на ґрунт, підземні та поверхневі води. У сховищі нагромадилося 10 млн. кубів ропи і воно вже вичерпало свою потужність, через те, можливість екологічної катастрофи зростає. Оподи або аварійна ситуація – і без питної води може залишитися не тільки частина України, а також і Молдова. У чому ж полягає причина? А причина полягає в екологічних проблемах, котрі людина ж сама і створила. Бездумне вирубування лісів, забруднені отрутохімікатами гірські води та ґрунти ведуть до погіршення навколишнього середовища. При невисокій лісистості (53,5%), великій кількості опадів (до 1600 мм), тенденції потепління клімату внаслідок парникового ефекту і прогнозованого збільшення рівня води в ріках існує постійна небезпека паводкових процесів. Випадки катастрофічних паводків, зсувів і ерозії ґрунтів, селевих потоків, карстових явищ, що стали частішими в останні десятиліття на Прикарпатті, викликають занепокоєння не тільки вчених, але і широких кіл громадськості України. Для відновлення порушеної природної рівноваги в Прикарпатті потрібна екологічно й економічно погоджена система ведення лісового господарства і використання лісосировинних ресурсів. При цьому необхідно керуватися Лісовим кодексом України (1994), у третій статті якого справедливо відзначено, що ліси за своїм призначенням виконують переважно екологічні і соціальні функції – водоохоронну, ґрунтозахисну, кліматорегулюючу, санітарно-гігієнічну, оздоровчу, тому вони мають обмежене експлуатаційне значення.

Розв'язання проблеми можна здійснити:

1. Шляхом збереження та підвищення продуктивності і цінності природних ресурсів; забезпеченні раціонального їх використання і розширеного відтворення; поліпшенні умов праці та відпочинку людей; збереженні типових і унікальних природних комплексів, визначних абіотичних і біотичних об'єктів.

2. Впровадженням чіткої економічної політики, фундаментальним, регулюючим механізмом якої є адміністративні заходи як регулюючий механізм господарювання з метою одержання максимального економічного ефекту за умов мінімального нанесення збитку навколишньому природному середовищу, модернізацією народного господарства з впровадженням сучасних технологій, які зроблять добувну та деревообробну промисловість безпечними.

3. Шляхом глибокого і всебічного вивчення всього комплексу природних ресурсів, обґрунтуванням оптимальних норм використання та еколого-економічної оцінки природних ресурсів краю, ефективного територіального розміщення галузей

виробництва та прогнозування наслідків господарської діяльності.

4. Вдосконаленням методів, способів та засобів фільтрування й адсорбції матеріалів промислових галузей; покращенням очищення стічних вод і відхідних газів; посиленням утилізації техногенних відходів, зменшенням техногенного навантаження, пов'язаного з діяльністю гірничо-енергетичних, нафтохімічних та машинних підприємств шляхом переходу на екологічні методи виробництва.

5. Вдосконаленням законодавчих актів та прийняття нових законів для покращення ситуації в цілому.

Волошко Анастасія Олександрівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для МВС України, 1 курс, 9 група
Науковий керівник: **Писарєв Анатолій Васильович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ВИКОРИСТАННЯ ФІТОТОКСИКАНТІВ

Фітотоксичні отруйні речовини (фітотоксиканти)- це хімічні сполуки, які під час застосування у певних дозах, можуть завдати шкоди (знепліднення, опадання листя, аномальний розвиток тощо) чи викликати загибель рослин.

Вперше фітотоксиканти, у великих кількостях були застосовані у 1952 – 1954 рр. у Малайзії, а потім у 1965 - 1971 рр. у Південному В'єтнамі (операція «Ренч Хенд»). У В'єтнамі американські війська спочатку застосовували фіто токсиканти для знищення джунглів уздовж стратегічно важливих доріг, каналів і об'єктів, а потім стали знищувати оброблені поля і плантації, заражувати цінні пасовища. Усього була знищена рослинність на 350 тис. га. Сільськогосподарських угідь і близько 0,5 млн. га. лісу. Токсичні речовини діяли не тільки на рослини, але й на людей і тварин. Були зафіксовані масові захворювання, у тому числі зі смертельними результатами.

У залежності від характеру фізіології дії і цільового призначення фіто токсиканти поділяються на гербіциди, арборициди, альгіциди, дефоліанти, і десиканти.

Гербіциди – (від лат. *Herbido* – трава, і *caedo* – убивати) призначені для ураження трав'янистої рослинності, злакових та овочевих культур.

Арборициди – (від лат. *Arbor* – дерево) речовини, що застосовуються для знищення дерев і чагарників.

Альгіциди – (від лат. *Alga* – прибережник, водорості) речовини, що уражають водяну рослинність.

Дефоліанти – (від лат. *De* – приставка, що означає видалення і *folium* – лист) речовини, що прискорюють опадання листя у рослин.

Десиканти – (від лат. *Desicantis* – той, що висушує) сполуки, що застосовуються для виснаження надземних частин рослин.

Розрізняють гербіциди вибіркової і суцільної дії; перші знищують лише деякі рослини, другі – всю рослинність. Цей розподіл здебільшого умовний, тому що багато гербіцидів з збільшенням їх дози (чи концентрації) свою вибірковість втрачають.

Розрізняють також гербіциди контактної дії, що уражають рослини в місцях контакту з ними, і системні здатні переписуватися капілярною системою від місця поглинання до місця дії. За умовами застосування гербіциди поділяють на ґрунтові чи листові або після сходів. Ґрунтові гербіциди поглинаються насінням, коренями, пагінцями, а листові – надземними частинами рослин у різні періоди вегетації.

На озброєнні НАТО близько 38 гербіцидних препаратів і рецептур, до складу яких входять, зокрема, амітрол, далапон, дикамб, диквант, діурон, піклорам, симазин тощо. Також сюди слід віднести три гербіцидні рецептури, які використовували головним чином у Південному В'єтнамі і які відомі під назвою «Оранжева», «Біла», «Синя», що відповідає кольору смужки, яка нанесена на 208 літрові балони, в яких знаходяться хімікати, вже готові до застосування.

«Оранжева» рецептура призначена для повного знищення посівів овочевих культур і пошкодження дерев і чагарників. Вона являє собою масляну рідину темно-бордового кольору, не змішується з водою і має досить низьку леткість. Температура твердіння нижче -40°C , температура кипіння $+300^{\circ}\text{C}$ з помітним розкладанням уже при $140 - 170^{\circ}\text{C}$. З 1962 до 1972 рр. застосовувалась у В'єтнамі американськими військами для дефоліації і знищення великих лісових масивів з нормою витрати $15-50 \text{ кг/га}$. Для знищення трав'янистої рослинності норма збільшується на 1,5 рази. Основними компонентами «Оранжевої» рецептури є: бутиловий ефір 2,4-дихлорфеноксиоцтової кислоти (2, 4, 5 – Т, 50 %); діоксин (технічна домішка).

Якщо 2,4 D I 2,5 – Т є середньотчовинами речовинами для теплокровних тварин та людей і викликають тільки подразнення шкіри та очей, то діоксин, що утворюється під час одержання компонентів рецептури, є надзвичайно токсичною для людини речовиною. Навіть у концентрації $10^{-4} - 10^{-3} \text{ мг/кг}$ подразнює шкіру, уражає печінку, володіє тератогенною, мутагенною і канцерогенною дією. Акумулюється в організмі.

«Біла» рецептура є гербіцидом універсальної дії і призначена в основному для знищення лісових масивів. У нерозбавленому виді являє собою порошкоподібну суміш у застосовується у виді 25 % - их водних розчинів з добавками 5 % поверхнево активних речовин (ПАР). Для повного знищення лісів достатньо однієї обробки цією рецептурою з норми витрати $8 - 15 \text{ кг/га}$. Через 2 -3 дні після обробки відбувається повна дефоліація, а через 7 - 10 днів – загибель рослинності. Основними компонентами рецептури є: β -пропаноламонієва сіль, 2,4 дихлорфеноксиоцтової кислоти (80 %); піклорам (20 %).

«Синя» рецептура є гербіцидом універсальної дії і призначена для знищення посівів сільськогосподарських культур. Являє собою 40 %-ний водний розчин диметиларсенату натрію, що містить технологічні домішки, ПАР та інгібітори корозії. Має яскраво виражену фефолінтну і десикантну властивості з повним знищенням рослин впродовж 2 – 4 днів після застосування з нормою витрати $3 - 8 \text{ кг/га}$ при перерахунку на сухі речовини. Основним компонентом рецептури є диметиларсенат натрію.

Під час застосування «Оранжевої» рецептури через тиждень виникає повна загибель рослинності. У разі застосування «Білої» та «Синьої» рецептур через 2 – 3 дні настає повне опадання та знищення листя, а через 7 – 10 днів – загибель рослинності. При застосуванні «Оранжевої» та «Білої» рослинність не поновлюється на протязі цілого сезону, а при застосуванні синьої проходить повна стерилізація ґрунту і рос-

линність не відновлюється впродовж декількох років.

Відносна дешевизна виробництва фітотоксичної зброї, можливість її застосування засобами доставки, які є на озброєнні, наявність значної кількості висококваліфікованих військово-технічних і наукових спеціалістів, а також непідпадання під дію Конвенції 1993р. про заборону хімічної зброї сприяють розвитку даному виду зброї.

Таким чином, наведена класифікація і основні характеристики фіто токсикантів показують, що ці речовини мають складну структуру, вони токсичні, мають надзвичайно сильний вплив на організм людини та вимагають надзвичайно прискіпливої діяльності під час вирішення завдань з оцінки хімічної обстановки у разі їх застосування.

Воронцова Дар'я Олегівна, студентка Інституту підготовки кадрів для органів прокуратури України, 1 курс, 17 група
Науковий керівник: **Лазутський Анатолій Федорович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет "Юридична академія України імені Ярослава Мудрого", м. Харків

ЕВТАНАЗІЯ: ПОНЯТТЯ, ПРОБЛЕМИ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ЕВТАНАЗІЇ В УКРАЇНІ

На даний час дуже актуальна проблема евтаназії. Евтаназія - це практика припинення (або скорочення) лікарем життя людини, яка страждає невиліковним захворюванням, відчуває нестерпні страждання, на задоволення прохання хворого в безболісній або мінімально болісній формі з метою припинення страждань.

Вперше термін введено Ф. Беконом, котрий досліджував це питання у праці "Про гідність та примноження наук" у 1605 році. Слід зауважити, що Ф. Бекон під евтаназією розумів зовсім не умертвіння хворого із співчуття, а надання ефективного обезболювання, яке позбавило б людину від страждань. Суть ідей Ф. Бекона полягає у тому, щоб лікар не відсторонювався від безнадійно хворого пацієнта, а був з ним до останніх днів життя, полегшуючи його муки. Тому досить складно говорити про Ф. Бекона як про основоположника евтаназії в яку вкладають теперішній зміст.

Основними ознаками, які характеризують поняття евтаназії, є:

- хворий повинен відчувати нестерпні страждання, викликані невиліковною хворобою;
- перервати життя чи прискорити смерть може не будь-яка людина, а спеціальний суб'єкт - медичний працівник;
- ця діяльність здійснюється медичним працівником свідомо у формі дії або бездіяльності, усвідомлено з передбаченням наслідків таких дій;
- пацієнт повинен наполегливо і декілька разів виразити своє бажання піти з життя, або якщо він не в змозі явно виразити свою волю, то прохання повинне виходити від його близьких родичів;
- єдиною метою здійснення евтаназії є припинення страждань хворого;
- пацієнт чи його представник мають бути повністю, об'єктивно і своєчасно інформовані про наслідки такого втручання;

– наслідком застосування евтаназії є смерть пацієнта.

Існують різні види евтаназії. Найпоширенішим є поділ евтаназії на активну і пасивну (або метод наповненого і відкладеного шприца).

Активна евтаназія – це введення помираючому ліків або інші дії, котрі викликають швидку смерть. Деякі автори говорять про те, що активною евтаназія є тоді, коли пацієнт потребує застосування спеціальних засобів для прискорення смерті.

Пасивна евтаназія – це зумисне припинення медиками підтримуючої терапії хворого.

За наміром волі виділяють:

- добровільну евтаназію: евтаназія здійснюється свідомій людині на її прохання;
- недобровільну: хворий через свій важкий стан не може висловити прохання про евтаназію, тому таке прохання висловлюється законним представником хворого, або збігається з думкою медицини (підґрунтям цього прохання є нібито вищі інтереси хворого);

- примусову евтаназію - умертвіння наперекір волі хворого, всупереч його бажанню. Цей вид евтаназії кваліфікують як злочин проти людства, і до медицини він може мати тільки формальне відношення.

Також виділяють пряму і непряму евтаназію:

- пряма - про таку евтаназію йдеться тільки тоді, коли в діяльності будь-якої особи є намір закінчити життя певної людини або пришвидшити її смерть;

- непряма: тут йдеться про евтаназію, як про намагання полегшити страждання будь-якої особи, що перебуває на останній стадії важкої хвороби, призначаючи їй ліки, які не прямим чином можуть пришвидшити фізіологічний процес вмирання.

Зараз у світі стався розкол у зв'язку з різними поглядами на це явище. Більшість країн вважає, що евтаназія є злочином. Але деякі країни все ж таки визнали право на смерть.

Вперше евтаназія була легалізована в Німеччині в період з 1918-1922 рр., але як потім виявилось це стало своєрідною зброєю для знищення інакодумців. Офіційну же легалізацію евтаназія отримала у Нідерландах, де у квітні 2000 р. з'явився закон, що дозволяє застосування активної і пасивної евтаназії. Ця подія активізувала запальні дискусії по всьому світу та процес узаконення даної процедури. Так в США (штат Орігон) законом "Про смерть з гідністю" була дозволена пасивна евтаназія для невиліковних хворих, а у Швейцарії допомога у здійсненні акту суїциду перестала переслідуватись у кримінальному порядку, а лікарям, у виключних випадках, дозволено відключити обладнання, яке підтримує життя хворого на підставі його вільного і свідомого волевиявлення, причому аналогічні прохання від родичів не визнаються.

У Франції евтаназія під заборонаю. В Основах законодавства Російської Федерації про охорону здоров'я громадян, у ст.45 "Заборона евтаназії" вказується, що медичному персоналу забороняється здійснення евтаназії, особа, що свідомо спонукає хворого до евтаназії й (або) здійснює евтаназію, несе кримінальну відповідальність відповідно до законодавства.

Що стосується України, то згідно зі ст. 27 Конституції України: "Кожна людина має невід'ємне право на життя. Ніхто не може бути свавільно позбавлений життя. Обов'язок держави - захищати життя людини. Кожен має право захищати своє життя і

здоров'я, життя і здоров'я інших людей від протиправних посягань.". Право на життя гарантується також і ЦК України, а саме п. 1, 2, 4 ст. 281: "Фізична особа має невід'ємне право на життя. Фізична особа не може бути позбавлена життя. Забороняється задоволення прохання фізичної особи про припинення її життя". Стаття 52 Основ законодавства про охорону здоров'я України передбачає, що медичні працівники зобов'язані надавати допомогу у повному обсязі хворому, який знаходиться у критичному для життя стані. Пункт 2 ст. 52 забороняє пасивну евтаназію, а п. 3 ст. 52 забороняє й активну евтаназію, де зазначається, що медичним працівникам "забороняється здійснення евтаназії – навмисного прискорення смерті або умертвіння невиліковно хворого з метою припинення його страждань".

На сьогодні надання евтаназії правомірною характеру є неможливим у нашій державі через низку причин, а саме:

- легалізація евтаназії викличе зловживання нею зі сторони лікарів та рідних, а також надасть їм можливість маскувати певні злочини;
- буде гальмувати розвиток фармацевтичної промисловості;
- зменшить, до того малий, розмір державного забезпечення важко хворих;
- суперечить принципу моралі та призначенню медицини, основним завданням якої є надання медичної допомоги навіть у безнадійних ситуаціях;
- не повністю є зрозумілим процес здійснення евтаназії;
- якщо дивитись з погляду релігії, то життя надане людині лише Богом.

Також легалізація евтаназії може потягнути за собою ряд негативних наслідків.

Отже, на нашу думку, легалізація евтаназії в Україні є недостатньо обґрунтованою. Необхідно також орієнтуватися на положення клятви Гіппократа, що містить такі рядки: "Я не дам нікому смертельного засобу, якого у мене просять і не вкажу шляхи для подібного задуму". Велика кількість помилкових діагнозів, труднощі визначення дійсно безнадійного стану хворого, істинне призначення лікаря як хранителя життя і здоров'я - ці й низка інших причин виправдовують неможливість законодавчого закріплення евтаназії. Народження людини, а також її відхід з життя - природні біологічні процеси. Наділяти кого-небудь правом прискорювати смерть іншої людини неприпустимо. Також евтаназія не узгоджується з релігійними і моральними поглядами українського народу.

Найголовніший принцип медицини – боротьба за життя. Виходячи з цього, ми вважаємо, що в державі повинна розвиватися паліативна медицина, яка не лікує, а полегшує страждання. Також доцільно було б створювати спеціальні хосписи, де допомагають хворим пережити останній етап їхнього життя, оскільки право на достойне, якісне життя (навіть в умовах хвороби) є важливішим, ніж право на легку смерть. У цьому і полягає вихід України із ситуації, а не в визнанні евтаназії законною.

Ворошило Ольга Миколаївна, студентка факультету літакобудування,
3 курс, 139 група

Науковий керівник: **Клесєвська Валерія Леонідівна**, старший викладач кафедри
Хімії, екології та експертних технологій

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ НАСЛІДКІВ ГІДРОДИНАМІЧНИХ АВАРІЙ НА ПРИКЛАДІ КРАСНОПАВЛІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

В Україні налічується понад 1,1 тис. водосховищ, 28 тис. ставків, 7 великих каналів та 10 великих водоводів у водозабірних басейнах рр. Дніпра, Дністра, Дунаю, Сіверського Дінця, Південного і Західного Бугу, а також малих річок Приазов'я та Причорномор'я.

Актуальність наукової роботи зумовлена тим, що в даний час на території України експлуатується комплекс водозахисних дамб довжиною 3,8 тис. км, 1,2 тис. км берегоукріплення, понад 600 насосних та компресорних станцій для перекачування надлишків води, рівень безпеки яких за останні 10 років знизився в результаті зміни параметрів клімату і, як наслідок, - зміни гідрологічного режиму поверхневих і підземних вод. Всі ці чинники, що визначають обсяги і характер впливу на стійкість гідротехнічних споруд, як окремо, так і в сумі перевищують проектні показники, встановлені для їх експлуатації в умовах попередніх років (50 років і більше).

Спорудження або природні утворення, що створюють різницю рівнів води до (верхній б'єф) і після (нижній б'єф) них є гідродинамічними небезпечними об'єктами. До них відносяться гідротехнічні споруди напірного фронту: греблі, загати, дамби, басейни й зрівняльні резервуари, гідровузли, малі гідроелектростанції та водозахисні споруди, що входять до складу інженерного захисту міст і сільськогосподарських угідь.

Рівень небезпеки більшості цих об'єктів посилюється високим рівнем фізичного та морального зносу основних виробничих фондів, обмеженим фінансуванням заходів безпеки, недосконалістю застосовуваних технологічних процесів багатьох галузей промисловості, об'єктивно недостатніми можливостями держави у сфері розвитку і реконструкції виробничого потенціалу з дотримання сучасних вимог безпеки. Все це створює загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

Предметом дослідження даної роботи є надзвичайні ситуації внаслідок прориву греблі (дамби, шлюзу і т.д.) з утворенням хвилі прориву та катастрофічного затоплення.

Початковою стадією гідродинамічної аварії є прорив греблі, який являє собою процес утворення прорану. У фронтів, до яких спрямовується проран потоку води, утворюється хвиля прориву, що має значну швидкість руху і володіє руйнівною силою. Основним наслідком гідродинамічної аварії є катастрофічне затоплення місцевості. Основними параметрами хвилі прориву є висота, швидкість і час існування, які залежать від обсягу водосховища, розмірів прорану, рівнів води у верхньому і нижньому б'єфах, гідрологічних і топографічних умов річки та її заплави.

Сукупність методів моделювання для визначення параметрів хвилі прориву і характеристики зони затоплення при руйнуванні греблі дозволяє оцінити рівень безпеки об'єкта, знайти його вразливі місця, сформулювати вимоги до організаційних та технічних заходів захисту, зробити вірний вибір на користь того чи іншого рішення, у найкоротший час при дефіциті матеріальних та інформаційних ресурсів

Забезпечення безпеки населення, міських і сільських будівель, сільськогосподарських і промислових об'єктів, елементів інфраструктури, домашніх і диких тварин, навколишнього природного середовища від техногенно-екологічних аварій і катастроф входить до числа найважливіших стратегічних завдань держави.

Для успішної ліквідації надзвичайних ситуацій, пов'язаних з гідродинамічними аваріями, необхідно передбачати деякі профілактичні заходи як при проектуванні гідротехнічних об'єктів, так і в період їхньої експлуатації.

Проблема створення програмного продукту для визначення параметрів хвилі прориву і характеристик зони затоплення при руйнуванні греблі (дамби) водосховища в умовах аварійних ситуацій набуває в даний час особливої актуальності. Використання такого програмного продукту дозволяє оцінити рівень безпеки об'єкта, виявити його вразливі місця, сформулювати вимоги до технічних та організаційних заходів захисту, зробити обґрунтований вибір на користь прийняття того чи іншого управлінського рішення в умовах дефіциту часових, інформаційних і матеріальних ресурсів.

У роботі представлено програмний продукт для визначення параметрів хвилі прориву і характеристик зони затоплення при руйнуванні греблі (дамби) водосховища. Дана робота проведена на прикладі Краснопавлівського водосховища Харківської області України. Отримані результати дозволяють визначити можливі наслідки прориву дамби і затоплення прилеглих територій для подальшого аналізу просторово-часових змін у зоні ризику і планування оперативних заходів по зменшенню наслідків можливої катастрофи.

Гавва Ольга Сергіївна, студентка факультету мехатроніки транспортних засобів,
1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

НЕГАТИВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ КОМП'ЮТЕРІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

На даний момент серед користувачів персональних комп'ютерів (ПК), а так само виробників комп'ютерної техніки не існує єдиної думки про те, чи шкідливо, і якщо так, то наскільки шкідливо для людського організму спілкування з комп'ютером. З одного боку, в масовій пресі періодично з'являються статті, які попереджають про те, що ПК чи не смертельно небезпечні. Тривала робота за комп'ютером негативно позначається на багатьох функціях організму людини: вищої нервової діяльності, ендокринної, імунної та репродуктивної системах, на зорі і кістково-м'язовому апараті людини. З іншого боку, зустрічаються докладні звіти про те, яким чином та чи інша комп'ютерна фірма домагається перетворення своєї продукції в безпечний для здоров'я інструмент.

У доповіді розглянуті основні негативні чинники впливу на здоров'я людини, що виникають при роботі з комп'ютером. Зокрема велика увага приділяється випромінюванням, що виходить від ПК, впливу комп'ютера на органи зору, а також проблемам, пов'язаним з м'язами і суглобами. Порушена тема синдрому комп'ютерного стресу.

Наступна частина присвячена низці загальних і практичних порад і рекомендацій щодо організації робочого місця та робочого процесу, а також стандарти безпеки, які б задовольняли головним вимогам при роботі з комп'ютером і сприяли б зменшенню стомлення. Так само наведено ряд комплексів оздоровчо-профілактичних вправ, що запобігають або знижують стомлення працюючого за комп'ютером людини. У доповіді наведені практичні рекомендації щодо зменшення негативних проявів впливу сучасних інформаційних технологій на людину.

Застосування викладених гігієнічних і фізкультурно-оздоровчих заходів допоможе захистити себе від негативного впливу комп'ютерів, підвищити свою працездатність і життєвий тонус.

В докладі детально розглянуто негативні фактори впливу комп'ютерів на здоров'я людини та надані рекомендації з питань охорони праці при роботі з персональними комп'ютерами.

Гайбатова Зарина Норидиновна, студентка факультета підготовки кадрів для Міністерства іноземних дел України, 3 курс, 3 група
Научный руководитель **Зенин Андрей Петрович**, доцент кафедри Основ безопасности жизнедеятельности, кандидат технических наук, доцент
Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого», г. Харьков

ТЕРРОРИЗМ И ГЛОБАЛИЗАЦИЯ

Муфтий Украины шейх Ахмад Тамим на конференции «Украина в системе духовных, экономических и политических координат глобализованного мира» отметил, что оживленная дискуссия о растущем влиянии глобализации на международные отношения стала еще более острой после 11 сентября 2001 г., когда мир столкнулся с небывалым в истории террористическим актом. Таким образом, побочные эффекты глобализации обнаружили свои опасные стороны, и для многих стало очевидным, что борьба с международной преступностью и ее высшим проявлением – сетью транснациональных сплоченных и хорошо оснащенных террористических организаций – в ближайшее время станет приоритетом номер один в мировой политике. Рассмотрим некоторые аспекты этой проблемы.

В современном мире существует целая сеть экстремистских организаций, которые в своей деятельности используют террористические методы. Некоторые СМИ неверно связывают деятельность экстремистских организаций с Исламом. В действительности же эти организации не защищают мусульман, а только дискредитируют образ Ислама как религии мира.

Из-за незнания Ислама или намеренно с целью дискредитировать эту религию СМИ формируют в общественном сознании представление о том, что Ислам является источником терроризма. Это способствует накоплению сторонников террористических организаций среди людей, которые возмущены пропагандой против Ислама. Пропаганда радикальных взглядов и терроризма как метода политической борьбы широко использует возможности глобального охвата и эффекта присутствия совре-

менных СМИ. При этом срабатывает эффект постоянного психологического давления.

Террористический акт – это локальный точечный удар, имеющий, однако, глобальный резонанс. Терроризм оказывается таким образом “встроенным” в систему глобального общества. Терроризм в современных условиях – не только внутригосударственное преступление, наносящее ущерб интересам личности, общества и государства, но и угроза для межгосударственных и международных отношений. Поэтому необходимы неотложные меры по усилению борьбы с терроризмом во всех государствах, где деятельность международных террористических организаций и центров представляет особую опасность, и особенно в тех регионах, в которых она направлена на разрушение целостности формирующихся международных сообществ, на формирование нестабильной общественно-политической обстановки и изменение государственного строя.

Необходимо выработать единый стандарт и единые юридические нормы по противодействию террористическим организациям во всем мире. Необходимо установить единый перечень организаций, использующих террористические методы деятельности, чтобы пресекать их деятельность по всему миру.

Современный терроризм носит транснациональный характер. Эта черта современного терроризма является прямой производной глобализации как таковой. Не только терроризм, но и социальные конфликты, финансовые и торговые отношения, культурные и образовательные контакты все чаще пересекают государственные границы без контроля, а порой, и без ведома руководства этих государств.

Важной чертой в исследованиях современного международного терроризма является необходимость учета множества факторов политического, экономического и социального порядка, влияющих на его развитие и распространение. В этом плане изучение терроризма напрямую связано с исследованиями глобализации. Происхождение и, особенно, дальнейшие пути развития этого процесса также являются предметом для политической и научной дискуссии. Угроза распространения влияния экстремистских организаций актуальна и для Украины. Ныне на территории страны в основном действуют три течения, прикрывающиеся Исламом для достижения своих политико-экономических целей.

- Ваххабизм – религиозно-политическое течение, основанное в XVIII в. Мухаммадом ибн ‘Абдуль-Ваххабом. Воззрения этих сектантов противоречат Вероубеждению мусульман и особо непримиримы по отношению к не согласным с ними людям, которых они обвиняют в неверии. Так, к числу неверующих (кяфиров) ваххабиты относят людей, придерживающихся дозволенных религией новшеств (таких как Маулид), а также тех, кто читает Коран для умерших мусульман или посещает могилы святых людей и Пророков для благословения и обращается ради Них или через Них к Богу. Все эти действия ваххабиты считают проявлением тяжкого греха – язычества (ширка). В брошюре «Кашфуш-шубухат» («Отведение сомнений») основатель ваххабизма Мухаммад ибн ‘Абдуль-Ваххаб (в русском переводе брошюры его имя заменено на другое – Мухаммад ибн Сулейман Ат-Тамимий) призывает уничтожать людей, взывающих к святым и Пророкам. Он пишет, что кровь и имущество этих людей лишены неприкосновенности. Таким образом, мусульманин, который не придерживает-

ся лжеучения Мухаммада ибн 'Абдуль-Ваххаба, заслуживает, по его мнению, казни. В XVIII в. его сторонники в исторических хрониках хвастались тем, что убили четыре тысячи человек и вспарывали животы беременным женщинам. Следует отметить, что ныне книги основателя ваххабизма можно найти во всех уголках бывшего Союза в переводе на разные языки. Исламские ученые признали ваххабитов отступниками от Веры из-за их убеждений.

- Также в Украине действуют ячейки партии с названиями «Аль-джама'ат аль-исламийя» («Исламская община») и «Аль-ихван аль-муслимун» («Братья-мусульмане»), следующие идеологии экстремистских деятелей XX в. египтянина Сайида Кутуба и пакистанца Абуль-А'ля Аль-Маудуди. Согласно убеждениям сторонников данной секты, люди, которые не соблюдают хотя бы один из законов Шари'ата, являются неверующими. Правителя, издавшего новый закон, которого нет в Шари'ате, а также его подданных, не восставших против него, сторонники этих партий считают отступниками от Веры. По словам Сайида Кутуба, ныне все человечество вернулось к эпохе язычества, что позволило его последователям уничтожать женщин, детей, стариков в любом месте Земли. Он позаимствовал свою идеологию у сторонников одной из хариджитских сект «байхасия». В свое время от рук хариджитов погибло много женщин и детей.

- В последние годы в Украине активно насаждается идеология партии «Хизб ат-тахрир», которая предпринимает активные попытки легализации в нашей стране. Эта партия была основана в середине XX в. Такьюддином Ан-Набаханий, который, не имея на то прав, провозгласил себя «Халифом (правителем Исламского государства) нового времени». Его последователи убеждены, что если человек не принесет присяги Халифу до смерти, то умрет смертью «умершего в эпоху язычества». Суждения сектантов в отношении правителя и его народа, придерживающихся наряду с Шариатом иных законов, аналогичны тем, которые имеются у последователей Сайида Кутуба. Сектантские идеологии в корне отличаются от учения Ислама, подобно тому, как отличается содеянное ими – угнетение, кровопролитие, попрание прав людей – от деяний мусульман, призывающих к добру и предостерегающих от нарушения Заповедей Бога.

Еще раз напомним, что общим принципом для представителей экстремистских течений является принцип, согласно которому каждый человек, не присоединившийся к ним, является их смертным врагом, пролитие крови которого (убийство, казнь) считается дозволенным деянием.

На современном историческом этапе эти три течения тесно взаимодействуют между собой и, по сути говоря, выступают в качестве единой силы. Приведем небольшой пример, наглядно иллюстрирующий наши слова. В апреле этого года в Симферополе прошла пресс-конференция представителя партии «Хизб ат-тахрир». Он открыто заявил, что сторонники Ибн 'Абдуль-Ваххаба являются для него братьями. А генеральный секретарь партии под названием «Аль-джамаат аль-исламийя» Фейсал Мавляви, являющийся духовным наставником Европейского совета по религиозным заключениям (кстати, курирующий деятельность ячеек партии в Украине), в одном из своих интервью заявил, что ваххабизм – это неотъемлемая часть Исламского возрождения.

Тероризм как характерная черта сегодняшнего социально-экономического и политического ландшафта претерпевает изменения и довольно сильно отличается от терроризма прошлых веков, как по своим причинам, так и по методам и возможностям. Все это указывает на влияние процессов глобализации на структуры и цели террористических организаций. Поэтому крайне важно законодательно определиться в противодействии различным экстремистским организациям, чтобы в условиях глобального мира не допустить образования на территории страны ячеек международных террористических организаций и воспрепятствовать образованию экстремистских организаций различного толка на территории Украины.

Гайворонський Дмитро Миколайович, студент Інституту підготовки

слідчих кадрів для МВС України, 1 курс, 1 група.

Наукові керівники: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри

Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент;

Полєжаєв Анатолій Миколайович, доцент кафедри

Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент

Національний університет «Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ОСНОВНІ ЗАГРОЗИ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕРОРИЗМУ

Особливості розвитку процесів глобалізації в сучасних умовах обумовлені переходом від суспільства індустріального до інформаційного. На сьогоднішній день практично кожна галузь у господарстві країни, включаючи енергетику, транспорт, зв'язок, банківський сектор тощо, використовує комп'ютерні мережі і, відповідно, залежить від їх працездатності. Порушивши роботу цих мереж, можна паралізувати інфраструктуру країни. У цьому контексті, однією з нових і небезпечних загроз людству стає використання терористичними організаціями новітніх інформаційних технологій. Сьогодні так звана «комп'ютерна», або «кіберзлочинність» є однією з найбільш серйозних проблем багатьох держав, щорічні збитки від якої становлять мільярди доларів США.

Вперше про комп'ютерний тероризм заговорили у 1990 роках, що пов'язано як з розвитком світових мереж, так і з роллю комп'ютерів, що почали відігравати значну роль у житті людини. Але корінням він сягає ще глибше, а саме у 1971 рік, де вчений Боб Томаса написав жартівливу програму яка пізніше вдосконалившись і стала основним знаряддям кібертероризму.

Згідно із законом України комп'ютерний тероризм це втручання в роботу компонентів телекомунікаційних мереж, які функціонують в середовищі комп'ютерних програм чи несанкціонована модифікація комп'ютерних даних, що викликає дезорганізацію роботи критично важливих елементів інфраструктури держави і створює небезпеку загибелі людей, спричинює настання значної майнової шкоди чи інших суспільно небезпечних наслідків. Основним напрямком реалізації такого тероризму в сучасних умовах є програмно-математичний вплив на комп'ютерні мережі та системи. Засобами комп'ютерного тероризму є:

– логічні бомби, що розробляються як приховані керовані програми, що повинні за певним сигналом у визначений час приводитися в дію, знищувати чи спотворювати інформацію на комп'ютерній системі таким чином можуть дезорганізувати роботу технічних засобів та управління;

– комп'ютерні віруси, які являють собою спеціалізовані програмні продукти, що здатні відтворювати «логічні бомби», маючи при цьому більшу руйнівну силу та здатність впроваджувати їх дистанційно в комп'ютерні мережі, водночас віруси здатні самостійно розмножуватися, тобто копіювати себе, що ще більш збільшує їх пагубну дію;

– програмні продукти типу «троянський кінь» - це програми, впровадження яких дозволяє здійснювати несанкціонований доступ до шляхом видавання шкідливої програми за корисну;

– навмисно створені, приховані від користувача інтерфейси для входу в систему;

– різні види атак, що дозволяють терористові дістатися мережі, що атакується, або перехопити керування.

Як правило комп'ютерний тероризм розділяють на: внутрішній та зовнішній. Під внутрішнім розуміють терористичні акти які здійснюються в межах держави, а під зовнішніми розуміють терористичні акти які сягають міжнародного статусу.

Для сучасного комп'ютерного тероризму характерно:

- кількісне зростання терористичних актів;

- масштабність наслідків акцій;

- високий рівень фінансування терористичної діяльності;

- використання різними державами окремих терористичних угруповань для розширення сфер геополітичного впливу;

- участь міжнародних терористичних організацій в поширенні свого впливу на інші регіони, активні спроби встановити контроль над територіями з багатючими запасами енергоносіїв, корисних копалин;

- високий рівень підготовленості терористів на основі великого досвіду їх участі в різних конфліктах;

- інтернаціональний характер терористичних угруповань;

- наполегливі спроби з оволодіння зброєю масового знищення для його можливого використання;

- залучення до терористичних діянь висококваліфікованих професіоналів в галузі програмування і застосування комп'ютерної техніки;

- зростання технічної оснащеності найбільш небезпечних терористичних угруповань.

Звичайно, існує певна залежність між кількістю актів кібертероризму і мірою розвитку інформаційної інфраструктури та комп'ютеризації певної країни. Тим паче, що розвиток систем супутникового зв'язку і глобальних мереж (насамперед Internet) дозволяє організувати напади з будь-якої точки планети. Однак сьогодні проблема комп'ютерного тероризму найбільш актуальна все-таки для країн, лідируючих за цими показниками, насамперед – для Сполучених Штатів.

А що ми можемо сказати про Україну? Беручи до уваги стан забезпечення інформаційної безпеки в більшості державних і комерційних структур та ставлення до

розв'язання цієї проблеми з боку багатьох керівників (більшість із них навіть і не підозрюють про існування такої злочинності), брак коштів на реалізацію програм по захисту інформації, низький рівень правової культури у більшості населення – слід визнати, що всі передумови для розвитку в Україні комп'ютерного тероризму є і закрити очі на цю проблему не слід. Як приклад, можна привести резонансне зараження 16 листопада 2001 року вірусом «Nimda» комп'ютерної мережі Укртелеком (провідного оператора зв'язку в Україні). Вірусна атака серйозним чином вплинула на працездатність обчислювальної мережі Генеральної дирекції ВАТ Укртелеком, яка налічує більше 700 комп'ютерів та десятки серверів.

Отже, можна сказати що, комп'ютерний тероризм з часом розвивається ще більше і має великий потенціал за рахунок комп'ютеризації всіх підприємств і установ. Тероризм не має національностей та кордонів. Всі нації і держави рівні перед загрозою терористичної атаки. На межі тисячоліть світ опинився перед вибором: або країни залишать осторонь політичні розбіжності і образи і об'єднують зусилля у боротьбі з тероризмом, або багато століть цивілізації будуть перекреслені злочинними устремліннями та амбіціями терористів. В останньому випадку світ повернеться до варварських, нелюдського відносинам, побудованим на нехтуванні життям і гідністю окремої особистості на догоду праву сили і жорстокості.

Ганжа Евгений Олегович, студент Факультета підготовки юридических кадрів для Министерства иностранных дел Украины, 1 курс, 1 группа (МП)

Научный руководитель **Зенин Андрей Петрович**, доцент кафедри Основ безопасности жизнедеятельности, кандидат технических наук, доцент *Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого», г. Харьков*

БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРООН

Безопасность в концепции развития человека

Конец XX столетия во всем мире ознаменовался повышением интереса к проблеме безопасности. Примечательными особенностями современных подходов к исследованию её аспектов являются: во-первых, придание приоритетности интересам человека при рассмотрении темы безопасности; во-вторых, качественно новый уровень разработки количественных методов оценки. Традиционная недооценка человека и пренебрежение ценностью человеческой жизни предопределили обсуждение темы безопасности, прежде всего, с точки зрения национальной (государственной) безопасности. Проблемы непосредственно человека при этом рассматриваются в рамках социальной безопасности, которая, в то же время, не всегда находит достойное место в комплексе проблем национальной безопасности. А некоторые авторы ее роль сводят к обеспечению экономической безопасности, что отражает модель развития общества, в которой человек - только средство экономического роста, а не его цель. В этой связи представляется актуальным обращение к безопасности в контексте человеческого развития, который присущ и новой концепции безопасности человека. Такой подход

предполагает смену приоритетов. Не человек - ради достижения экономических целей, а экономика - в интересах развития человека. Не человек - ради охраны государственных границ, а государство - для охраны интересов человека.

Концепция человеческого развития: новый ориентир в обеспечении комфортных условий жизнедеятельности человека

Понятие "человеческое развитие" было введено в широкое употребление международной организацией «Программа развития ООН» (ПРООН) в 1990 году. Начиная с 1990 года ПРООН издает ежегодные доклады, посвященные различным аспектам человеческого развития. Главной задачей ПРООН всегда было обеспечить понимание того, что развитие должно служить интересам человека и расширению его возможностей как участника процесса развития. Согласно концепции ПРООН, развитие человека - это процесс расширения свободы выбора. Наиболее важные варианты выбора сводятся к возможности выбрать долгую и здоровую жизнь, приобретать знания и иметь доступ к ресурсам, необходимым для поддержания достойного уровня жизни. Концепция развития человека альтернативна точке зрения, отождествляющей развитие с экономическим ростом, который в ней рассматривается не в качестве самоцели, а как средство достижения целей в области развития человека. Концепция человеческого развития базируется на четырех основных принципах:

- *продуктивность* - возможность повышать производительность своей деятельности, трудиться за денежное вознаграждение;
- *равенство* как изначально равные возможности людей;
- *устойчивость* - доступ к возможностям нынешним и будущим поколениям;
- *расширение* возможностей, предполагающее, что развитие осуществляется усилиями людей, а не только в интересах людей.

Безопасность человека в концепции человеческого развития

Важнейший аспект качества жизни - свобода и защищенность человека от различных опасностей и угроз, степень его уязвимости от современных рисков. Концепция развития человека определяет человеческую безопасность как возможность использовать право выбора в условиях свободы и безопасности, а также полная уверенность в том, что эти возможности сохранятся и завтра. При этом выделяются два основных аспекта безопасности человека: свобода от таких постоянных угроз, как голод, болезни и репрессии и защита от внезапных и опасных потрясений, ломающих привычный уклад жизни. Положения концепции человеческой безопасности изложены в Докладе ПРООН о развитии человека за 1994 год. Отличительная особенность концепции - подход к разработке проблем безопасности с точки зрения развития человека. Концепция выделяет семь основных аспектов безопасности человека:

- *экономическая безопасность* трактуется как обеспеченность доходом, достаточным для удовлетворения насущных потребностей;
- *продовольственная безопасность* - доступность основных продуктов питания;
- *экологическая безопасность* - это защита от угроз экологического загрязнения, начиная от внешней среды и заканчивая экологически безопасной пищей;
- *безопасность для здоровья* - возможность жить в безопасной для здоровья среде обитания; доступность эффективного медицинского обслуживания;
- *личная безопасность* - свобода и защита человека от угроз насилия;

- *политическая безопасность* - возможность жить в обществе, которое признает основные права человека;

- *общественная и культурная безопасность* - защищенность культурного многообразия и защита общественного развития от деструктивных тенденций.

Угрозы безопасности человека имеют множество форм проявления. В зависимости от признака, положенного в основу классификации, типы угроз могут различаться: *по степени универсальности* - общие и специфические; *по времени действия* - постоянные, длительно действующие, краткосрочные; *по территориальной распространенности* - глобальные, региональные; национальные (в рамках определенных национальных границ), местные; *по способу действия* – открытые и скрытые; *по источникам возникновения* - естественные, антропогенные, смешанные; *по характеру возникновения* - преднамеренные и непреднамеренные; *по характеру действия* - проявляющиеся постепенно или внезапно; причиняющие ущерб прямо или косвенно; *по степени опасности* - с последствиями устранимыми, неустранимыми, устранимыми частично; *по возможности предотвращения* - угрозы, которые можно предупредить полностью, частично и невозможно предотвратить совсем.

Прямое количественное измерение безопасности человека невозможно. Существующие методы оценки используют косвенные измерители. Более широкому применению системы количественных оценок способствовало развитие концепции риска, исходным положением которой является вероятностный характер. Концепция предусматривает количественное определение вероятности наступления рискованных событий и их последствий, оценку уровня риска и его допустимого предела. Однако безопасность человека определяется не только рисками крупномасштабных аварий и катастроф, но также и рисками повседневной жизни.

Современные угрозы безопасности человека и способы их оценки

Поскольку измерение многих аспектов безопасности человека носит условный характер, то не всегда можно установить количественно выраженный предельно критический уровень. Кроме того, необходимо учитывать, что употребление понятия "предельная величина" и определение ее математическими методами иногда может быть *социально неприемлемым* и *некорректным* с точки зрения развития человека и общества. Поэтому в отношении некоторых показателей более распространено применение метода сравнения с достигнутым уровнем при условии соблюдения принципов сопоставления.

При оценке *угроз экономической безопасности* первостепенное значение имеют показатели безработицы. *Угрозы продовольственной безопасности* оцениваются на основе анализа следующих показателей: суточное потребление калорий в процентах к минимальной потребности; индекс производства продуктов питания на душу населения; коэффициент зависимости от импорта продукции. *Угрозы экологической безопасности* определяются радиационным и химическим загрязнением окружающей среды, геомагнитными и электромагнитными излучениями. *Угрозы безопасности здоровья* включают неблагоприятные условия жизни: бедность и нищету, неполноценное питание, опасные для здоровья условия труда и другие. *Угрозы личной безопасности* включают природные и техногенные аварии, катастрофы, их риски. *Угрозы политической безопасности* характеризуются политическими преследованиями, сис-

тематическими пытками, жестоким обращением, цензурой. *Угрозы культурной и общественной безопасности* вызывают разрушение традиционных общностей: семьи, общины, организации, этнической группы, деструктивные тенденции в развитии общества, которые не поддаются точному количественному измерению, но по силе разрушительного воздействия могут иметь катастрофические последствия.

Гарамова Римма Геннадіївна, студентка факультету літакобудування,
1 курс, 119 а група

Науковий керівник: **Поліщук Олена Олексіївна**, доцент кафедри Хімії,
екології та експертизних технологій, кандидат технічних наук, доцент
Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків

ЕКСПЕРТИЗА ДИТЯЧОГО ОДЯГУ

Будь-якій жінці, яка нещодавно стала мамою, хочеться дати своїй довгоочікуваному малюкові тільки найкраще. Вона з ентузіазмом вивчає огляди товарів по догляду за дитиною, етикетки дитячого харчування, склад дитячого одягу та іграшок, прагнучи вибрати саме зручне, натуральне і без ГМО. Така пильність в наш час, на жаль, просто необхідна. Досить пригадати недавній скандал, пов'язаний з токсичністю фарб в одязі китайського виробництва [1]. Зараз все менше дитячих товарів сертифікується для продажу в Україні [2]. Візьмемо, наприклад, ситуацію з сертифікацією дитячого одягу (обов'язкова процедура згідно з Переліком продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні, затвердженого Наказом Держспоживстандарту України від 01.02.2005 № 28).

На даний момент сертифікації підлягають тільки такі групи продукції:

1. Вироби та полотна трикотажні білизняні для дітей (ДСТУ 3823-98, ГОСТ 904-87, ГОСТ 12694-90, ГОСТ 20462-87, СанПіН 42-125-4390-87, нормативний документ на конкретний вид продукції);

2. Вироби трикотажні купальні для дітей (ГОСТ 10540-90, СанПіН 42-125-4390-87, нормативний документ на конкретний вид продукції);

3. Вироби панчішно-шкарпеткові для дітей: колготки; напівпанчохи та шкарпетки (ДСТУ 2056-92, ГОСТ 8541-84, ГОСТ 18400-82, СанПіН 42-125-4390-87, нормативними документ на конкретний вид продукції);

4. Вироби білизняні для дітей із тканин (ГОСТ 25296-91, ОСТ 17-291-84, СанПіН 42-125-4390-87, нормативний документ на конкретний вид продукції);

5. Тканини бавовняні і змішані для білизняних виробів дитячого асортимента (ГОСТ 29298-92, СанПіН 42-125-4390-87, нормативний документ на конкретний вид продукції);

6. Взуття дитяче (ДСТУ 2063-92, ГОСТ 1135-88, ГОСТ 26165-84, СанПіН 42-125-4390-87, нормативний документ на конкретний вид продукції) [2, 3].

Згідно з цим переліком сертифікації підлягають лише товари легкої промисловості дитячого асортименту, які мають безпосередній контакт з тілом дитини. Тобто склад, відповідність розмірам і якість пошиття сорочок, джемперів, брюк та спідниць,

а також верхнього одягу залишається виключно на совісті виробника. Незрозуміло також, перевіряється чи на відповідність нормам постільна білизна для дітей, адже воно також безпосередньо стикається з тілом [3].

Але проблема полягає не тільки в скромному списку сертифікуються виробів. Багато хто з мам напевно стикалися з ситуацією, коли потрібно терміново придбати якусь футболочку або боді улюбленому чаду, а бігти в крупний магазин дитячого одягу немає часу / можливості. Футболочка знаходиться, наприклад, на найближчому ринку. Вона красива на вигляд, приємна на дотик, і на етикетці чесно зазначено «100% бавовна». Але після прання цей натільний дитячий одяг покривається катишками, частково втрачає колір, сохне надто швидко і взагалі веде себе як напівсинтетичний. Стає ясно, що такий продукт легкої промисловості китайського виробництва сертифікації якимось чином уникнув. Потрібно відмітити, що присутність у складі одягу для дітей сумнівних компонентів призводить не тільки до неестетично зовнішнього вигляду виробу, але може викликати алергію, дерматози, свербіж та інші неприємності, аж до астматичних нападів.

Експерти ж рекомендують батькам дотримуватися елементарних правил вибору одягу для малюків:

- Дивіться на етикетку, читайте склад, шукайте виробника та цікавтеся у продавців, сертифікована чи ця продукція. У фірмових точках і магазинах вам повинні надати копію сертифікату;
- Купуйте речі тільки з натуральних тканин, намагайтеся уникати занадто строкатих і насичених кольором речей - все барвники - так чи інакше, шкідливі;
- Уважно переглядайте шви, кріплення гудзиків і замочків - це технічна характеристика виробу, яка має бути без дефектів.

Для того щоб поліпшити якість дитячого одягу необхідно:

- 1) чітко визначити групи дитячих товарів, що підлягають обов'язковій сертифікації;
- 2) зобов'язати контролюючі органи слідкувати за дотриманням сертифікації і адаптувати процедуру її проведення для продукції вітчизняних та імпортованих фірм;
- 3) посилити покарання за відхилення від нормативно-технічної документації.

Дотримуючись цих не складних правил ми зможемо захистити населення України.

Список використаних джерел:

1. <http://www.pravda.ru/society/how/defendrights/03-06-2009/312581-rak-0/>
2. <http://www.ukr.aif.ru/society/article/24501/9>
3. http://www.ukrcsm.kiev.ua/2Fmedia/2Fumtst_doc/2Fnews%2Fzmi_1506_200612.doc

Горбенко Вікторія Олександрівна, студентка 10 факультету, 4 курс, 3 група

Науковий керівник: **Донець Ольга Володимирівна**, асистент кафедри

екологічного права, кандидат юридичних наук

Національний університет «Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ГРОМАДЯН ЯК ОСНОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА ЗВЕРНЕННЯ ДО СУДУ З ПОЗОВАМИ ПРО ЗАХИСТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРАВ

Конституція України проголошує людину, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку найвищою соціальною цінністю (ст. 3), закріпила низку основних прав, поряд з якими виділила і екологічні права: право на безпечне для життя і здоров'я довкілля; право на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди; право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення (ст. 50). Дані положення Конституції є нормами прямої дії. Стаття ст. 55 Конституції визначає, що права і свободи людини і громадянина захищаються судом, кожному гарантується право на оскарження в суді рішень, дій чи бездіяльності органів державної влади, органів місцевого самоврядування, посадових і службових осіб [1]. В статті 11 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» зазначається, що порушені права громадян у галузі охорони навколишнього природного середовища мають бути поновлені, а їх захист здійснюється в судовому порядку відповідно до законодавства України [2]. На підставі аналізу положень Орхуської конвенції та інших норм законодавства виділяють такі форми доступу до правосуддя при захисті екологічних прав: оскарження рішень, дій (бездіяльності) державних органів та інших суб'єктів, що порушують національне екологічне законодавство; позовна форма захисту, яка реалізується шляхом подання позовів про припинення небезпечної для середовища діяльності, відшкодування заподіяної шкоди тощо [3, с. 56]. Так, згідно з Законом «Про охорону навколишнього природного середовища» кожному громадянину України надається право на подання до суду позовів до державних органів, підприємств, установ, організацій і громадян про відшкодування шкоди, заподіяної їх здоров'ю та майну внаслідок негативного впливу на навколишнє природне середовище (п. «з» ч. 1 ст. 9), та право на оскарження у судовому порядку рішень, дій або бездіяльності органів державної влади, органів місцевого самоврядування, їх посадових осіб щодо порушення екологічних прав громадян у порядку, передбаченому законом (п. «и» ч. 1 ст. 9) [2]. На практиці справа виглядає по-іншому. Здебільшого громадяни не воліють звертатися при порушенні їх екологічних прав до суду з наступних причин: тривалість судового розгляду, некомпетентність суду, недосконале законодавство, відсутність компетентних адвокатів, що спеціалізуються на екологічному праві. Але визначальною причиною ігнорування захисту своїх конституційних екологічних прав при наявності законодавчо закріплених норм є загальний низький рівень екологічної культури та екологічної правосвідомості.

Одна з найвагоміших причин посилення екологічної небезпеки - криза людини, криза сенсу її життя, орієнтацій, криза відповідальності, криза лінивства та втечі від реальності. Життєва позиція, спосіб мислення та ієрархія цінностей викривлені, спотворені споживацтвом та байдужістю, екологічною безтурботністю. Якщо ми хочемо ефективно протистояти екологічній кризі, усунути її симптоми та наслідки, що проявляються в навколишньому світі, треба насамперед зайнятися викоріненням її внутрішніх причин [4, с. 63].

Згідно із соціологічними даними, нині 70 % українців ситуацію в своєму регіоні

оцінюють як негативну, 11% взагалі назвали повітря, яким дихають, воду, яку п'ють, і землю, на якій вирощують продукти, «повністю» неблагополучними. 60 % – «скоріше неблагополучною», 1,7 % – повністю благополучною [5]. Але чомусь ніхто навіть не подумав про захист в суді свого права на безпечне середовище. Основною причиною вбачаємо байдужість населення, відсутність екологічної культури та низький рівень екологічної свідомості. Аби подолати дану проблему та сприяти захисту екологічних прав міжнародний фонд «Відродження» у 2008 році надав грант у розмірі 12585 дол. США для реалізації проекту: «Захист екологічних прав громадян шляхом ініціювання адміністративних позовів до органів державної влади» благодійній організації "Благодійний фонд Дніпровського району м. Києва "Київський еколого-культурний центр". Але в даному випадку мова йде про роботу з підвищення екологічної культури громадян на регіональному рівні. Виникає питання: «Як сприяти підвищенню екологічної освіти населення України аби громадяни не нехтували правом захисту своїх екологічних прав у суді?».

Першочергово слід визначити, поняття екологічної свідомості. Це індивідуальна і колективна (суспільна) здатність усвідомлювати нерозривний зв'язок кожної окремої людини і всього людства загалом з цілісністю і відносною незмінністю природного середовища існування людини, усвідомлення необхідності використання цього розуміння у практичній діяльності, вміння і звичка діяти стосовно природи, не порушуючи зв'язок і колообіг природного середовища, сприяти їхньому поліпшенню для життя нинішнього і майбутніх поколінь людей [6, 168].

Саме екологічна свідомість й формує екологічну культуру, яка визначається як здатність людини відчувати живе буття світу, приміряти і пристосовувати його до себе, взаємоузгоджувати власні потреби й устрій природного довкілля. Інакше кажучи, екологічна культура є цілепокладаючою діяльністю людини (включаючи і наслідки такої діяльності), спрямованою на організацію та трансформацію природного світу (об'єктів та процесів) відповідно до власних потреб та намірів [7, с. 115]. Вважаємо визначення Амеліної С. М. більш доцільним. Науковець розглядає екологічну культуру як сукупність норм, поглядів і установок, які характеризують ставлення суспільства, його соціальних груп і особистості до природи. Тому до компонентів екологічної культури здебільшого відносять такі: 1) інтелектуальний (екологічні знання й інтелектуальні вміння світоглядного характеру, володіння прийомами причинного мислення); 2) особистісний (мотивація, ставлення й оцінки, впевненість у подоланні екологічної небезпеки й необхідності збереження природи); 3) внутрішня готовність (бажання, наміри, потреба реалізувати свої позиції у вчинках, діяльність з охорони природного середовища) [8, с. 91]. Саме при наявності цих трьох компонентів громадяни реалізуватимуть своє конституційне право на звернення до суду з позовами про захист екологічних прав.

Туниця Ю. вказує на необхідну екологічну підготовку громадян, маючи на увазі здатність людини займати активну життєву позицію у сфері поліпшення екологічної ситуації на Землі та охорони природного середовища й довкілля, раціонального природокористування. Така підготовка може вважатися завершеною у разі набуття та розвитку людиною таких складних компонентів:

– оволодіння науковою системою знань у галузі екології, чітке теоретичне усві-

домлення взаємодії в системі "ноотропне (психоемоційне) середовище – природне середовище та довкілля", причин наслідків порушень та забруднень природного середовища та довкілля, негативний вплив різних чинників та їх сукупності на організм і здоров'я людини;

– гуманістичне світовідчуття, широкий діапазон емоційно-чутливого світу з любов'ю до природного середовища і людини як частини природи, що є необхідними компонентами самовдосконалення духовного світу людини;

– вольовий чинник, без якого неможлива реалізація знань та почуттів людини при практичних діях, як у побуті, так і у виробничій сфері [9].

Отже, вважаємо за необхідне до цих постулатів додати, що громадяни будуть екологічно свідомими, якщо вважатимуть за свій обов'язок звертатися до суду з відповідними позовами про забруднення довкілля, забезпечення екобезпеки, порушення допустимих лімітів та норм, порушення національного законодавства про охорону навколишнього природного середовища. Не дивлячись на законодавче закріплення права звернення до суду з захистом екологічних прав громадяни через рівень низької екологічної культури нехтують даним правом чим сприяють посиленню екологічної небезпеки. Необхідна екологічна підготовка громадян на всеукраїнському рівні, яка може бути реалізована шляхом формування екологічних цінностей через організацію та проведення екологічних свят, еколого-психологічних тренінгів, екологічних рухів, інформування населення ЗМІ, проведення безкоштовних просвітницьких лекцій, введення у ВНЗ обов'язкової дисципліни «Екологічне право».

Список використаних джерел

1. Конституція України // Відомості Верховної Ради України. - 1996. - № 30. - Ст. 141.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
3. Кобецька Н. Р. Екологічне право України : навч. посіб. / Н. Р. Кобецька. – К., 2007. – 352 с.
4. Лисакова І.В. Проблеми екологічної безпеки в контексті питань екологічної культури особистості [Текст] / Лисакова І.В. // Екологічна безпека. - 2010. - № 2. – С. 62 - 64.
5. Туниця Ю. Україні потрібна Конституція Землі [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.day.kiev.ua/210587>.
6. Платонов Г. В. Диалектика взаимодействия общества и природы / Г. В. Платонов. - М.: Изд-во МГУ, 1989. – 239 с.
7. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика: Навч. посібник. – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.
8. Амеліна С. М. Екологічна культура як складник професійної культури майбутніх аграріїв [Текст] / Амеліна С. М. // Вісник Запорізького національного університету. – 2011. - № 2 (15). – С. 90 - 93.
9. Туниця Ю. Схаменіться, бо за 40 років вимремо. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zik.ua/ua/news/2012/03/21/340061>.

Гришин-Грищук Роман Богданович, студент Інституту підготовки кадрів
для органів юстиції України, 1 курс, 18 група

Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОЇ ЗБРОЇ ЯК МОЖЛИВОГО КОМПОНЕНТУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ЯК ВОЄННОГО, ТАК І МИРНОГО ЧАСУ

Хімічна зброя є пристроєм, який використовує скомпоновані хімічні елементи з метою завдати смерть або ураження людства. Хімічна зброя може бути застосована у формі: рідини, газу, порошку.

Основу хімічної зброї складають отруйні речовини (ОР) – токсичні хімічні сполуки, що володіють певними фізичними і хімічними властивостями, що уможливають їхнє бойове застосування з метою ураження людей, тварин і зараження місцевості на тривалий період. Знаходячись у бойовому стані, вони вражають організм людини, проникаючи через органи дихання, шкірні покриви і рани. Крім того, людина може одержати ураження в результаті вживання заражених продуктів харчування і води, а також при впливі ОР на слизові оболонки очей і носоглотки. Розрізняють наступні види ОР:

За тактичним призначенням і за характером вражаючої дії ОР поділяються на групи: смертельні (для смертельного ураження чи виводу з ладу людей на тривалий термін); ті, що тимчасово виводять з ладу (діють на нервову систему і викликають психічні розлади); дратівні; навчальні.

В залежності від тривалості збереження вражаючої здатності ОР підрозділяються на дві групи: стійкі, які зберігають свою вражаючу дію від декількох годин і доби до декількох тижнів; нестійкі, вражаюча дія яких зберігається кілька десятків хвилин після їхнього застосування.

За фізіологічною дією на організм ОР підрозділяються на нервово-паралітичної дії, шкірноаривної, загальноотруйної, задушливої, психохімічної і дратівної дії.

Як засоби індивідуального захисту використовуються протигаз і захисний одяг. Для надання ураженому першої допомоги, на нього надягають протигаз і вводять йому за допомогою шприц-тюбика чи шляхом прийому таблетки протиотруту. При влученні ОР нервово-паралітичної дії на шкіру чи одяг уражені місця обробляються рідиною з індивідуального протихімічного пакета (ПП).

Цікава історія використання хімічної зброї. Уперше хімічну зброю застосували німецькі війська 22 квітня 1915 року на річці Іпр проти французів. На ділянці завширшки 6 км вони встановили 6000 балонів місткістю 180 тонн хлору. Використовуючи сприятливий напрямок вітру, вони скерували отруйний газ на позиції противника. З цього трагічного факту і розпочалася історія застосування отруйних речовин, зокрема іприту. Втрати французів: з лав армії вибуло 15 тисяч осіб, з них померло 5 тисяч.

Історія ХХ століття має багато прикладів застосування різних видів отруйних ре-

човин. За офіційними даними, до початку Другої світової війни Великобританія накопичила 35 тис. тонн ОР, США – 135 тис. тонн. Після капітуляції Німеччини, на її території було виявлено 250 тис. тонн. ОР. СРСР офіційно ніколи не називало кількості своєї хімічної зброї.

По закінченню II Світової війни, країни антигітлерівської коаліції домовились затопити германські ОР в Балтійському морі на глибинах більших за 1000 м.. Свою частину німецьких ОР росіяни затопили у острова Баренс-Гольма між Ліспаєю та Готландом. За оцінкою спеціалістів до цього часу 100 % барабанів мають бути зруйнованими, як і 5 % металевих бочок з ОР. Всі авіабомби з ОР мають бути цілі. На початку 1960-тих років хвилі викидали на берег шматки отруйного студню, а в донні трали потрапляли бочки з небезпечним вмістом.

СРСР з 1946 по 1978 рік затопили в Балтійському морі 17543 авіабомби, начинених ОР. За офіційними даними на початок 90-х років СРСР мало на складах в Камбарці (Удмуртія) 6,4 тис. тонн люїзиту, у п'яти арсеналах, найближчий з яких до нас розташований біля Брянська містилось 15,5 тис. тонн V-газів, 12 тис. тонн зарину та 5 тис. тонн зоману.

1 червня 1990 року Президенти СРСР та США підписали у Вашингтоні двосторонню Угоду про знищення та не виробництво хімічної зброї та заходах щодо сприяння Женевської багатосторонньої конвенції по її забороні. Кожна із сторін зобов'язалась почати ліквідацію своєї хімічної зброї не пізніше 31 грудня 1992 року – таким чином, щоб не пізніше 31 грудня 2002 року та у подальшому, сумарна кількість хімічної зброї у кожній із сторін, що домовляються, не перевищувала 5000 тонн отруйних речовин.

Проте ліквідація великої кількості ОР є проблемою. Ідеальних технологій для цього знайти не вдається. Але їх пошук стимулював розробку кількох технологій, які можуть бути використані для переробки інших небезпечних відходів, наприклад, пестицидів, заборонених, або таких, строк придатності яких вичерпався. На жаль, відомостей, яка частина ОР вже перероблена Росією та США, немає. Немає впевненості і в тому, що на території України відсутні арсенали ОР. Навпаки, достовірно відомо, що таку зброю готову до застосування, мають Ірак і деякі інші країни, що розвиваються.

Хімічній зброї характерні такі бойові властивості:

- висока токсичність отруйних речовин та токсинів, що спричиняє тяжкі та смертельні ураження;
- здатність отруйних речовин і токсинів проникати у приміщення, споруди, сховища та уражувати в них усе живе;
- тривала вражаюча дія отруйних речовин, які можуть довго зберігати свої якості у повітрі, на місцевості та ін.;
- біохімічний механізм вражаючої дії на живий організм;
- труднощі з визначенням факту застосування ворогом хімічної зброї та визначення типу отруйних речовин;
- необхідність використання для захисту від ураження отруйними речовинами та проведення комплексу заходів щодо ліквідації наслідків застосування хімічної зброї (хімічна розвідка, індивідуальний та колективний захист, санітарна обробка, антидоти

тощо).

Хімічна зброя особливо характерна для терористичної діяльності за наступними чинниками:

- окремі військові отруйні речовини володіють екстремальною токсичністю, кількість, що необхідна для досягнення летального результату, дуже невелика (використання ОР в 40 разів більш ефективно, ніж використання звичайної вибухівки);
- ОР відрізняються особливими якостями, що забезпечують можливість їх військового використання (летючість, здатність швидко проникати крізь шкіру);
- отруйні речовини не фіксуються традиційними антитерористичними системами сенсорів;
- існують ОР, придатні для використання згідно з відпрацьованими технологіями, що легко трансформуються для завдань тероризму;
- окремі отруйні речовини дешеві та прості у виготовленні;
- військові ОР цілком можливо синтезувати невеликій групі хіміків в необхідній для теракту кількості.

Для того, щоб сприяти убезпеченню населення від терористичних актів, 1992 року була ухвалена Конвенція «Про заборону розвитку, виробництва, нагромадження і використання хімічної зброї і її знищення». Засновано комітет контролю, відповідно до Конвенції, який зараз розташований Гаазі (Голландія). Основна мета - збереження миру і світового порядку.

На завершення, відзначимо, що застосування хімічної зброї може спричинити серйозні екологічні та генетичні наслідки. Вплив на тваринні та рослинні організми, а також на ґрунт, воду, повітря спричиняють критичний стан навколишнього середовища, ускладнюють життєдіяльність. Генетичні наслідки пов'язані з порушеннями апарату спадковості людини, які можуть вплинути на майбутнє покоління.

Гужва Алёна Александровна, ученица, призер

Всеукраинского интерактивного конкурса МАН – Юниор,

конкурса экологических проектов Фрунзенского района г. Харькова.

Научный руководитель: **Савельева Елена Владимировна**, старший преподаватель биологии, учитель высшей категории, председатель школьного методического объединения учителей естественных наук.

Харьковская гимназия № 14 Харьковского городского совета Харьковской области

БЕЗДОМНЫЕ ЖИВОТНЫЕ – ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МЕГАПОЛИСА

Занимаясь изучением экологических проблем города, мы обратили внимание на проблему существования бездомных собак как воздействие антропогенного, созданного человеком, фактора на экологическую среду города. На протяжении многих тысяч лет собака является частью жизни человека, занимая в ней особое место. За это время она обрела необыкновенную привязанность, преданность своему хозяину. Увеличения численности бездомных животных – это в первую очередь социальная проблема, связанная с процессами, проходящими в человеческом обществе на всем про-

тяжении его развития. Бездомные животные города являются неразрешимой проблемой на протяжении уже не одного столетия. Крайне антигуманным в человеческом понимании, но простым по исполнению, остается варварский способ отлова и последующего уничтожения огромного количества собак и кошек. Особо следует отметить, что отлов и последующее убиение беззащитных животных далеки от цивилизованного способа разрешения данного вопроса. В целом ряде случаев это происходит на глазах детей и пожилых людей, что в большой степени крайне отрицательно влияет на психику очевидцев происходящего.

Различают два основных типа происхождения бездомных животных: животные, родившиеся на улице и никогда не бывшие владельческими, и животные, когда-то имевшие хозяина, но впоследствии оказавшиеся на улице в силу каких-либо причин, таких как: нечаянная потеря животного; намеренный отказ хозяина от прав на животное и от занятия его перепристройством, сопровождаемое выпуском животного в свободное обитание.

Проблемы бездомных животных в настоящее время очень серьезны. Эти проблемы можно разделить на несколько групп: распространение инфекционных заболеваний; психологические (дискомфорт от их присутствия, жалость или жестокость, проявляемая людьми в отношении бездомных животных и её последствия); как источник дорожно-транспортных происшествий; ущерб, наносимый бездомными животными фауне городской экосистемы. Наиболее успешно проблемы, связанные с безнадзорными животными, решаются в промышленно развитых странах. В них на протяжении десятилетий сформировались системы контроля численности и содержания домашних животных, объединяющие муниципальные службы контроля (В США - Local governmental animal care and control agencies, Animal Control) и общественные организации. Подавляющее большинство стран Европейского Союза, США, Канада, наиболее развитые страны Латинской Америки характеризуются значительным количеством животных-компаньонов (собак и кошек), содержащихся в домах или квартирах владельцев.

В 2005 году на Украине был принят закон «О защите животных от жестокого обращения», запретивший убивать собак и кошек кроме случаев, когда животные являются переносчиками опасной для человека инфекции.

В Харькове пошли по иному пути. В городе организовано коммунальное предприятие, в котором за основу были взяты принципы работы советских «Коммунсантрансов» - отлов, минимальная передержка – умерщвление. Но и этот метод не приносит результата, скорее – наоборот, число бездомных животных, незначительно снизившееся на первых порах, затем начинает неумолимо расти. Этот процесс прямо связан с отсутствием регистрации владельцев животных, контроля над продажей домашних животных, наличием не уменьшающейся кормовой базы и пр. А вот бюджетные затраты Харьковских властей начинают расти, потому что локальное уничтожение собак лишь дает всплеск роста популяции, которая и в дальнейшем будет стараться выжить любыми путями. Городской Центр содержания бездомных животных 13 июня 2012г. открыл двери для харьковчан. Задачи Центра содержания бездомных животных:

- отлов бездомных животных;

- содержание животных в приюте;
- поиск хозяев для бездомных животных;
- временное размещение отловленных животных на карантинной площадке;
- прием у населения отказных домашних животных и их не востребовавшего потомства;
- прием конфискованных по решению суда домашних животных.

Введение центра в эксплуатацию позволит привести обращение с бездомными животными в Харькове в соответствие с нормами Международной конвенции по защите животных и европейскими стандартами.

Целью всех мер по решению проблемы является сокращение бездомных животных разными способами. Они делятся на негуманные и гуманные. К первым относятся безвозвратный отлов с целью умерщвления, а также отстрел и иные формы физического истребления животных. Ко вторым – стерилизация, чипирование, создание приютов и питомников, содействие в поиске новых хозяев ит.п. Ознакомившись, с проблемой бездомных животных Мы увидели отставание Украины в решении данной проблемы. В нашем законодательстве не прописаны все аспекты содержания животных в домашних условиях и ответственность человека за появление бездомных животных. Изучая общественное мнение по данной проблеме, мы выяснили, что почти все респонденты не равнодушны к положению бездомных животных. Большинство видят решение проблемы в воспитании чувства ответственности владельцев домашних животных за содержание своих питомцев, а также создание приютов для содержания бездомных животных. Изучая данную тему, мы пришли к выводу, что важны не только глубокие знания по теме, но и возможность решения этой сложной проблемы. Мы предлагаем следующие аспекты решения данной проблемы:

1. Создание приютов.
2. Отлов и размещение бездомных животных в приютах с целью поиска новых хозяев.
3. Усовершенствование государственной законодательной базы:
 - а) обязательная регистрация домашних животных;
 - б) денежный штраф за выброс домашних животных на улицу;
 - в) введение налога на содержание нестерилизованных животных;
 - г) разрешение на разведение домашних животных.
4. Проведение информационно – просветительской работы среди населения.

Надеемся, что эта работа принесет свои плоды: станет меньше равнодушных людей, которые с большей ответственностью будут относиться к домашним питомцам, и, как следствие, в городе уменьшится численность бездомных животных.

Гусева Ганна Геннадіївна, студентка машинобудівного факультету,
5курс, група МШ-28

Науковий керівник: **Толстоусова Оксана Валеріївна**, старший викладач
кафедри Охорони праці та навколишнього середовища

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

ТРАГІЧНІ НАСЛІДКИ ВИБУХІВ ПОБУТОВОГО ГАЗУ

У нашій країні практично щодня відбуваються непередбачені техногенні надзвичайні ситуації, які тягнуть за собою великі економічні та людські втрати, приносять шкоду здоров'ю або навколишньому середовищу і порушують нормальні умови життєдіяльності людей. За останній рік на території України відбулося багато надзвичайних ситуацій техногенного характеру, пов'язані з вибухом побутового газу. Більшість цих ситуацій пов'язані з виходом з ладу застарілого обладнання та людською безвідповідальністю, необачливістю і недбалим ставленням до своєї роботи, що в свою чергу призводить до створення екстремальних ситуацій. У зв'язку з цим зростає кількість надзвичайних ситуацій, які змушують замислитися про загрозу, як для кожної людини так і для суспільства в цілому. Незнання правил поведінки та безпеки в тих чи інших ситуаціях при експлуатації побутового газу, не звільняє кожного з нас від відповідальності. Ось декілька трагічних прикладів, що сталися в 2012 році, в містах України та рідному місті Харкові.

В Україні: о 01:31 9-го лютого у Луганську, у кварталі Степовий, 8, у дев'ятиповерховому житловому будинку (2 під'їзди, 72 квартири), у другому під'їзді, на дев'ятому поверсі в квартирі №72, стався вибух побутового газу. В результаті загинула 1 людина, яку хвилиною через вікно викинуло назовні, були евакуйовані 70 чоловік;

26 вересня 2012 р., о 15.43 у м. Лисичанськ Луганської області, у квартирі на четвертому поверсі чотириповерхового житлового будинку стався вибух з послідуочим горінням. Внаслідок вибуху постраждав чоловік 1957 р.н., якого у важкому стані госпіталізовано;

наприкінці квітня 2012р., в м. Дніпродзержинськ в двоповерховому дачному будинку стався вибух, в результаті якого постраждали 3 людини;

у травні 2012р., у м. Судак в Криму в квартирі триповерхового житлового будинку стався вибух, в результаті чого загинула одна людина;

17 серпня 2012р. в столиці України, на Лісовому масиві в 16-поверховому будинку на вул. Мілютенка, 42 стався вибух побутового газу в квартирі на 14-му поверсі. В результаті вибуху господарка квартири отримала опіки рук та обличчя 1-2 ступеня;

18 серпня 2012р., в Чернігівській області в квартирі на 9 поверсі дев'ятиповерхового житлового будинку стався вибух побутового газу. В результаті вибуху пошкоджено віконні рами та міжкімнатні двері, постраждала одна людина, яка госпіталізована до лікарні;

23 жовтня 2012р., в центрі Львова стався вибух газу в одній з квартир п'ятиповерхового будинку по вулиці Сахарова, 34. Ніхто з мешканців будинку не постраждав. Хвилиною вибуху вибито входні двері з коробкою в квартиру, значно пошкоджено стіни помешкання. Це вже третій випадок вибуху газу у Львівській області. 7-го лютого стався вибух газу в квартирі триповерхового житлового будинку по вулиці Костюшка, а 23 вересня - на 7-му поверсі житлового будинку по вул. Самбірська у Дрогобичі.

В місті Харкові:

4 вересня 2012р., близько 10.30 в дев'ятиповерховому будинку по вул. Петра Слинська, 2Б в м. Харків, у квартирі на третьому поверсі стався вибух, побутового га-

зу. В результаті вибуху в будинку частково пошкоджено перекриття з 2 по 4 поверх. Спостерігається відхилення зовнішньої стіни будинку з 1 по 6 поверхи. Внаслідок вибуху 5 осіб постраждало, 2 з них з травмами різних ступенів важкості госпіталізовані. Троє інших потерпілих від госпіталізації відмовилися, їм була надана медична допомога на місці події;

11 липня 2012, о 8.30, після проведення ремонтних робіт на другий промислової машині стався вибух газу на Краснодонецькій дотискувальній компресорній станції в селі Копанка Балаклійського району Харківської області. У слідстві вибуху госпіталізовано сім чоловік;

16 грудня 2012, стався вибух газу в багатоповерховому будинку № 248, по проспекту Московському, недалеко від станції метро Масельського. За повідомленнями очевидців, вибухнула квартира на 10-му поверсі, після чого почалася сильна пожежа. Через потужність вибуху ледь не повилітали вікна в сусідніх будинках, сам будинок, в якій стався інцидент, захитало на місці. На місці події виявили трьох загиблих, ще чотири людини постраждали - їх госпіталізували. Відомо, що з вікна палаючого будинку вистрибнула жінка з дитиною. Дитина була зверху, жінка, вистрибуючи, хотіла врятувати життя дитині і прийняла удар на себе, трагічно померши на місці події. По дорозі в лікарню загинула дитина.

Основні завдання щодо дій з ліквідації таких надзвичайних ситуацій є: злагоджені дії та заходи з порятунку людей, максимальне зниження руйнівного впливу на будівлі та споруди, оперативні дії персоналу з ліквідації аварійних ситуацій, максимальне зниження матеріальних збитків та важкості наслідків в результаті вибухів.

Таким чином, через зношеність газової системи, недостатність контролю газового обладнання в житлових будинках та недостатнім фінансуванням газового господарства в країні відбуваються надзвичайні ситуації техногенного характеру, які забирають життя людей і знищують їх майно. Головною метою доповіді є звернення уваги високопосадовців на те, що в нашій країні застаріла газова система, яка терміново потребує оновлення і модернізації. Якщо найближчим часом не почнеться відновлення систем газопостачання в містах, то такі трагічні випадки значно почастишають.

Давиденко Вікторія Юрївна, студентка факультету електричного транспорту,
5 курс, група МОПЕТ -2008-1

Науковий керівник: **Третяков Олег Вальтерович**, доцент кафедри
Безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Харківська національна академія міського господарства, м. Харків

ВИБІР МЕТОДУ ОЦІНКИ ВИРОБНИЧОГО РИЗИКУ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Підвищення рівня захисту робітників від професійних ризиків у процесі їх трудової діяльності є одним з головних напрямків діяльності всіх спеціалістів охорони праці, а скорочення виробничого травматизму і професійних захворювань залишається найважливішою задачею в усіх рівнях управління охороною праці з будь-якої точки зору – гуманітарної, соціальної, економічної, особистої, корпоративної і колектив-

ної.

Визначення кількісних показників виробничого ризику на підприємствах різних галузей набуває конкретної необхідності в умовах України і потребує обґрунтованого підходу щодо обрання найбільш дієвої методики оцінки виробничого ризику в сучасних умовах нашої країни.

За допомогою статичного методу надається можливість отримати достатній статистичний матеріал для оцінки стану об'єкта дослідження, визначити тенденції зміни ситуації в галузі виробничої безпеки, порівняти різні галузі або підприємства за єдиними критеріями. Такі оцінки є, безумовно, важливими, однак для цілей поліпшення умов і підвищення рівня безпеки праці працівників вони практично не придатні, оскільки статистика нещасних випадків та професійних захворювань, в більшості випадків виникає не в результаті спільної небезпеки виробництва, а в результаті недостатньої уваги до виробничих ризиків на кожному робочому місці. Для аналізу ризиків, пов'язаних з виконанням окремих операцій на кожному робочому місці застосовуються експертні методи, засновані як на методах теорії ймовірностей і математичної статистики, так і на знаннях, досвіді фахівців і керівників, а також - на інстинкті самозбереження самого працівника. Ці методи є переважно суб'єктивними, тобто заснованими на суб'єктивній думці експерта. В якості експертів виступають безпосередньо керівники робіт (майстер, виконроб, бригадир), що висувають особливі вимоги методикою оцінки ризиків.

Незважаючи на те, що найпростіші методики оцінки ризиків на робочих місцях широко застосовуються в сучасних системах менеджменту виробничої безпеки та здоров'я, останнім двом вимогам, з перерахованих раніше, вони не задовольняють. Тому завдання розробки науково обґрунтованої простої методики оцінки ризиків на робочому місці на сьогоднішній день є актуальним.

Що стосується кількісних методів, то вони також мають свої переваги та недоліки. Розглянемо це більш детально.

Метод оцінки ризиків на основі матриці „імовірність – шкода” або „імовірність – наслідки”

Переваги: найбільш часто застосовується у різних країнах внаслідок своєї простоти. Крім того, оскільки у розвинутих країнах оцінка ризиків на робочих місцях є законодавчим обов'язком роботодавця, то застосування такого простого методу дає змогу роботодавцю виконати державні нормативні вимоги з охорони праці з найменшими витратами.

Недоліки: абсолютна суб'єктивність методу. Різні експерти оцінюють одну і ту ж саму ситуацію по-різному, спираючись на власні знання, досвід, відчуття і навіть настрої.

Метод вербальних функцій

Переваги: Особливістю цього підходу є його проактивність (спрямованість на оволодіння ситуацією для досягнення поставленої мети). В цьому випадку ризик визначається без оцінки частоти припустимої події. Імовірність настання події, яку оцінюють, у дійсності визначає величину, зворотну інтервалу часу, який можливо запланувати для прийняття заходів управління ризиком.

Недоліки: Метод потребує ретельної попередньої роботи і високої кваліфікації

експертів, які складають опис різних ситуацій.

Безумовно, отримана оцінка не є „ризиком” у точній відповідності з визначенням. Більш того, можна стверджувати, що ця оцінка насамперед буде завищена, а повне виключення ризику може бути досягнуто (у відповідності з аксіомами БЖД) тільки у результаті усунення джерела ризику

Метод оцінки ризиків на основі ступенів виконання вимог безпеки

Переваги: Виконання усіх встановлених вимог безпеки забезпечить відсутність ризиків на робочому місці.

Недоліки: Метод оснований на припущеннях. Ризик, який пов'язано з об'єктом або діяльністю, не може бути усунений повністю без ліквідації самого об'єкту або припинення діяльності.

Метод оцінки ризиків на основі системи Елмері

Переваги: Дозволяє планувати заходи з охорони праці не безцільно („для галочки” або з метою витрати ліміту грошей), а з конкретною метою – для усунення встановленої невідповідності.. Формування у персоналу організацій сучасних поглядів на планування діяльності в області охорони праці. Система Елмері є простішим методом кількісної оцінки ризиків, який не торкається процесів виявлення і ідентифікації реальних небезпек на робочих місцях.

Недоліки: Усі фактори, які впливають на безпеку праці приймаються рівнозначними. Це в якійсь мірі змінює дійсну картину ризиків організації і не дозволяє планувати заходи з охорони праці з урахуванням значності ризиків та пріоритету захисних заходів.

Методи оцінки ризиків на основі ранжування рівня вимог (індекс ОВР)

Переваги: Більш адекватний, удосконалений варіант індексу Елмері.

При регулярному проведенні вимірів індексу ОВР можна слідкувати за змінами рівню безпеки праці. Якщо результати вимірів будуть доведені до усіх робітників, то кожен на своєму робочому місці може бачити, як змінюється рівень безпеки. Індекс ОВР можна використовувати у якості конкретного і об'єктивного зворотного зв'язку від виконаної роботи з покращення умов праці та зниженню рівнів ризиків. Він дає оцінку результативності цієї роботи, заохочує до покращення, не викликає негативного сприйняття.

Принципи, що покладені в основу індексу ОВР, знаходять також практичне застосування в Органах з сертифікації робіт з охорони праці при розробці програм сертифікаційного контролю.

Недоліки: Індекс ОВР також як і індекс Елмері безпосередньо непов'язаний з наявністю і оцінкою конкретних ризиків на робочому місці і базується на припущенні, що тяжкість наслідків, пов'язаних з можливими небезпеками, вже врахована у вимогах з охорони праці шляхом їх віднесення до визначених рівнів системи охорони праці.

Оцінка ступеня професійного ризику виробництв

Переваги: Організація (підприємство) за допомогою даного методу розробляє, упроваджує і підтримує встановлені (документовані) процедури, які гарантують:

1. Ідентифікацію небезпек (ситуацій), які можуть призвести до травм або захворювань працівників;

2. Оцінку ризику (визначається рівень ризику);

3. Регулювання і контроль ризику (виключення або заміна) небезпечної роботи (процедури), засоби колективного або індивідуального захисту, оформлення наряд-допуску;

4. Розробку планів дій в аварійних ситуаціях.

Недоліки: Недоліків в даному методі не виявлено.

Проаналізувавши всі вище згадані методи, можна дійти **висновку**, що кожен з методів, без сумніву, має свої переваги та недоліки. Але наука не стоїть на місці, а рухається вперед, тому всі методи можуть вдосконалюватися або з'являтися нові. На сьогоднішній день, більш удосконаленим і зручним у використанні є метод «Оцінки ступеня професійного ризику виробництв». Саме цей метод є найбільш підходящим для оцінки виробничого ризику на підприємствах. За допомогою таблиці «Норми оцінки ступеня професійного ризику виробництва», можна швидко і без зайвих зусиль розрахувати сумарний фактичний бал та ступінь професійного ризику на підприємстві, та підрахувавши фактичний бал, провести розрахунок ступеня професійного ризику.

Деева Анастасія Дмитрієвна, студентка самолетостроительного факультета, 2 курс, група 129

Научный руководитель: **Клеевская Валерия Леонидовна**, старший преподаватель кафедры Химии, экологии и экспертных технологий

Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», г. Харьков

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМОВ КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА ХАРЬКОВА

Водные ресурсы Украины состоят из поверхностных и подземных вод. Поверхностные водные объекты покрывают 24,1 тыс. км², или 4% общей территории Украины. К таким объектам относятся реки, озера, водохранилища, пруды, каналы и др.

Самыми важными водными объектами являются реки. В Украине насчитывается 63119 рек, в том числе большие, средние и малые реки.

Большинство рек используется в качестве рекреационных зон.

С приходом лета люди хотят отдохнуть у воды, но не у всех есть возможность отправиться на море, поэтому люди находят альтернативу. Они едут к ближайшим водоемам, качество воды которых не всегда соответствует государственным стандартам (ГОСТ 17. 1. 5. 02 – 80).

Согласно Водному кодексу Украины основными показателями качества воды являются запах, температура, прозрачность, водородный показатель (уровень pH), наличие взвешенных веществ и примесей, минеральный состав и прочее.

Харьковская область расположена на водоразделе двух речных бассейнов Дона (Северского Донца) и Днепра. Территориально к бассейну Северского Донца принадлежат 17 административных районов, к бассейну Днепра – 10.

В Харькове проживает 1 503 789 людей (на 2010 год). Из них больше половины

посещают рекреационные зоны, особенно семьи с детьми и молодежь.

На территории города Харькова находится три крупных водных объекта – реки Уды, Лопань и Харьков. Река Харьков впадает в реку Лопань, а далее река Лопань в реку Уды. Официальными рекреационными зонами являются: Алексеевский Лугопарк, Журавлевский Гидропарк и Безлюдовский Гидропарк.

Водоемы коммунально-бытового пользования должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

Целью работы была проверка соответствия состояния рекреационных зон водоемов действующим нормативным документам.

В работе было проведено исследование воды из рекреационной зоны реки Харьков – Журавлевского Гидропарка. Были проведены исследования на запах, прозрачность, уровень pH, наличие взвешенных веществ и примесей.

Два образца воды (по 0,5 л) были набраны в 06:55 утра 26 июня 2012 года (начало купального сезона).

Проведя опыт на определение запаха оказалось, что оба образца при температуре 20°C имели заметный запах (3 балла; запах заметный, может быть причиной того, что вода непригодна для употребления), а при 60°C – очень заметный (5 баллов; запах настолько сильный, что вода не может быть пригодной для употребления).

Проведя опыт по определению водородного показателя (уровня pH), определили, что уровень повышенный: в первом образце 9,9, во втором – 9,1 (норма для рекреационных зон 6,5 – 8,5). Повышенная кислотность может оказывать на обитателей водоема:

1. Прямое воздействие - нарушается регуляция осмотически активных веществ в организме, работа ферментов, газообмен через дыхательные поверхности (в частности, может снизиться эффективность вывода CO₂ из организма рыб, с накоплением его в крови и с рядом последующих физиолого-биохимических нарушений).

2. Косвенное воздействие - повышается концентрация токсичных тяжёлых металлов (особенно алюминия) из-за катионного обмена с донными осадками; при этом снижается качество и разнообразие доступных животным источников пищи.

В воде реки Харьков на всем протяжении от границы с РФ кислородный режим удовлетворительный. Некоторые изменения концентрации загрязняющих веществ объясняются попаданием их в воду из территории РФ.

Класс качества воды в реке Харьков – 4 «загрязненная».

Установлено, что по приведенным показателям вода не соответствует установленным санитарно-гигиеническим нормам. Несоответствие качества воды установленным нормам может привести к различным кожным заболеваниям и заболеваниям желудочно-кишечного тракта.

Демідова Катерина Олегівна, студентка факультету економіки, 5 курс, група ДІ - 12

Науковий керівник: **Степанова Олена Олександрівна**, старший викладач

кафедри Безпеки життєдіяльності і цивільної оборони

Донецький національний технічний університет, м. Донецьк

ДО МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Продовж останніх десятиріч існує проблема підготовки викладачів для вузів. Педагогічні університети готують вчителів, а у вищих навчальних закладах працюють, як правило, після закінчення аспірантури та захисту наукової праці – дисертації. Виходить парадокс: відсутня підготовка викладачів вузів. У зв'язку із кардинальними змінами в економіці країни впродовж останніх 10 років, пов'язаних з переходом України до ринкових відносин, новою програмою з дисципліни Безпека життєдіяльності, відбулися величезні зміни у викладанні дисципліни стосовно і змісту і методики.

Під методикою викладання розуміють сукупність засобів, які забезпечують постановку і вирішення різноманітних практичних завдань. Її складовими є мова, невербальні засоби спілкування, вміння керувати емоціями, настроями, увага, спостережливість, увага тощо.

Сучасні підходи до навчання стисло можна охарактеризувати так: люди вчаться скоріше, якщо вони безпосередньо залучені до вирішення реальних проблем; навчання в аудиторії не достатньо змінює поведінку людини, практика дає значно більше; найкраще вчиться людина, коли її роль активна, а не пасивна. Активне вирішення проблем має особливо великий ефект у неоднорідних групах та незнайомих ситуаціях; краще активно вчитися на якомусь прикладі самому, ніж багато разів слухати про нього. Тому вирішення практичних завдань, розгляд ситуації, що найбільш відповідає дійсності, є важливішим інструментом навчання.

Як відомо, в більшості розвинутих країн навчання через діяльність надається першочергова увага. В сучасних умовах прагнення нашої держави до інтеграції в Євросоюз вимагає адаптації підготовки системи освіти в т.ч. вищої до нових вимог. Для цього викладачі вузів повинні володіти методом навчання через діяльність. Завдання викладача – підтримати студента в тому, щоб він продовжував працювати та систематично рухався вперед. Дуже важливо, щоб кожен студент повірив в свою індивідуальність, усвідомив відповідальність за власне життя та добробут, щоб поважав вчинки та економічні інтереси інших, як рівних собі.

Отже, основним засобом спілкування зі студентами повинен бути діалог. Основним принципом діяльності – вибір. Основним змістом занять – аналіз пріоритетних цінностей.

Дуже важливо, на нашу думку, прагнути вчити так, щоб той, хто вчиться, менш за все думав про те що його вчать, а переконання та методичні настанови викладача з часом вважав би своїми. Чим більше у студента буде переконання, що він це зробив сам, що він сам до цього дійшов, тим вищий ефект навчання. Можливо, на лекціях з БЖД потрібно звертатися до студентів з проханням дати визначення абсолютно новому поняттю, чи запитати, як визначити якийсь новий показник. Переконані що, коли вони самі, логічно думаючи, доходять до цього визначення, пам'ятають про своє «відкриття» і багато краще засвоюють новий матеріал.

Вважаємо, що найголовнішим у викладанні дисциплін це не передача максимуму інформації, а максимальне розкріпачення молодого уяви, розкриття творчого потенціалу молоді; навчити творчо мислити, навчити формувати цілі і вміти їх вирішувати,

навчити постійно вчитися. Адже в сучасних умовах ніяка навіть, найбільша сума набутих знань без щоденної роботи над собою не можна бути достатньою для досягнення успіху в житті.

У формуванні професійного світогляду, формуванні творчо мислячої людини у вузі значне місце посідають лекції, що в перекладі з латинської означає «читання». Можна сказати, що це організація однієї з форм навчання.

Мета будь-якої лекції полягає в наступному: інформаційна, розвиток наукового знання, стимулювання майбутньої самостійної роботи студента, інформація для роздумів.

Готуючись до лекції, відбирати матеріал необхідно у відповідності з програмою. Але лектор не зобов'язаний весь необхідний матеріал виносити на лекцію. Можна розглядати найголовніше, або найскладніше, але доступно, зрозуміло, яскраво.

Важливо при підготовці користуватися не тільки підручником (і не одним підручником). Добре сприймається інформація про нове в науці, особисті дослідження та досвід лектора, новини з даної проблеми. Обов'язково, демонструючи різні теорії, точки зору з даного питання, показати власну точку зору з цього приводу.

Хороший лектор повинен бути гарним психологом, вміти ставати на позицію слухачів. На заняттях можна спостерігати, як загоралися вогниками творчості очі студентів, коли інформація їх цікавила, чи була просто корисною і, якими байдужими ставали вони враз, як тільки мова переходила на щось нецікаве для них.

Вважається, що в лекцію доцільно включати не більше 5 питань, не повинно бути більше 5 головних ідей та не більше 10 нових понять. В структурі лекції повинні бути: вступ, основна частина, висновки. Головне у вступі – формулювання мотиву, мети, примусити себе слухати, тобто повинно бути те, що викличе у слухача інтерес. У вступі обов'язково повинен прозвучати зв'язок з попередніми темами. Мотивувати можна шляхом постановки проблемних запитань, дати зрозуміти студентам, що їм не вистачає знань.

Підводячи підсумок лекції, слід пам'ятати психологічний закон про те, що інформація концентрується на початку і в кінці лекції. Найгірше запам'ятовується середина лекції. Тому, якщо бажаємо, щоб інформація залишилася, головне потрібно повторити в кінці.

Під час лекції важливо вміти активізувати пізнавальну діяльність слухачів. Утримування уваги має хвилюподібний характер, тому через кожні 20 хвилин слід використовувати спеціальні засоби для підтримки рівня сприйняття. Наприклад, «зверніть увагу», «це важливо» тощо.

Хороший лектор – це гарний актор, який повинен за всіма «законами жанру» сформулювати новий матеріал, виходячи не тільки з інформаційних потреб, але й вести діалог – яскраво, образно, переконливо, цікаво. Хороший лектор – це обов'язково вихователь, який виховує не тільки свою обізнаністю, але й мовою, поведінкою, повнішим виглядом.

Таким чином, нами досліджені деякі особливості викладання дисципліни Безпека життєдіяльності в сучасних умовах адаптації діяльності вищої школи України до нових вимог, проаналізовані підходи, які доцільно використовувати для підготовки та проведення лекцій, розкрито місце викладача у вихованні творчо обдарованої молоді.

Демирова Софія Дмитрівна, студентка економіко-правового факультету,
3 курс, спеціальність «Облік та аудит»

Науковий керівник: **Гвозд'їй Світлана Петрівна**, завідувач кафедри
медичних знань та безпеки життєдіяльності, кандидат педагогічних наук, доцент
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса

ХІМІЧНІ ЗАСОБИ ПОБУТУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

У процесі життєдіяльності людина постійно стикається з великою кількістю шкідливих речовин, які можуть викликати різні види захворювань, розлади здоров'я, а також травматизм як у процесі контакту, так і через певний проміжок часу. На сьогодні відомо близько 7 млн. хімічних речовин та сполук, із яких 60 тисяч використовуються у діяльності людини. На міжнародному ринку кожного року з'являється від 500 до 1 000 нових хімічних сполук та сумішей.

У даний час розвиток виробництва хімічних миючих засобів досягло досконалості. На ринках їх з'явилося безліч. Всі вони різні, виробники з кожним роком намагаються вдосконалити продукцію, зробити її більш якісною і практичною. На сьогоднішній день миючі засоби значно спрощують нам життя, роблячи прибирання більш легким, не вимагаючи особливих зусиль. Але разом з усіма позитивними якостями миючих засобів виникає головне, чимало важливе питання, чи є шкода від миючих засобів? Виробники даної продукції стверджують, що шкоди миючі засоби не представляють, але деякі дослідження прямо вказують нам на зворотне.

Практично вся побутова хімія, яка використовується нами, негативно впливає на здоров'я. Особливо небезпечна продукція, до складу якої входять сполуки хлору, фосфати, феноли, крезолі і ПАР.

Сполуки хлору спричиняють захворювання серцево-судинної системи. Через постійну, безконтрольну дію сполук хлору у людини спостерігаються атеросклероз, анемія, гіпертонія, алергічні реакції тощо. Ці небезпечні речовини руйнують білки, негативно впливають на шкіру і волосся. Через хлор підвищується ризик захворювання на рак.

Феноли, крезолі - це бактерицидні речовини, дуже їдкі і можуть викликати діарею, запаморочення, втрату свідомості і порушення функцій нирок і печінки. Нітробензол - дуже важкий і небезпечний для здоров'я засіб, що входить до складу поліролей для підлоги і меблів. Формальдегід – потужний канцероген, що викликає сильне подразнення очей, горла, шкіри, дихальних шляхів і легенів. Поверхнево-активні речовини - найбільш агресивні і викликають порушення імунітету, ураження мозку, печінки, легень, нирок. Фосфати можуть призвести до розвитку ракових клітин.

Шкідливі інгредієнти побутової хімії можуть проникати в організм людини через шкірні покриви, органи дихання, шлунково-кишковий тракт. Наприклад, значний вплив на шкіру людини побутової хімії, кремів та інших синтетичних засобів часто проявляється розвитком контактних дерматитів, кількість яких збільшується з кожним роком. Вдихання хімічних засобів, пральних порошків сприяє розвитку бронхіальної астми і бронхітів.

Отже, такі синтетичні миючі засоби на основі фосфатів, солей хлору, сульфатів, завдають серйозної шкоди здоров'ю людини і навколишньому середовищу. Компоненти побутової хімії проникають в організм через водні розчини, з випраним одягом і з продуктами харчування - молоком, питною водою, овочами, рибою. Синтетичні миючі засоби викликають і сприяють розвитку різних захворювань. Стрімке збільшення кількості алергіків, людей, які страждають на цукровий діабет, онкологічні захворювання та безпліддя - плата за «хорошу» побутову хімію.

В Україні небезпечними товарами заповнений практично весь ринок прально-мийних засобів. У результаті ми труїмося неякісної хімією, зменшуючи запаси чистої води (вистачить ще на 20-30 років). А далі?

Ви замислювалися над тим, чому в рекламі говорять лише про ефективність пральних і миючих засобів, але ніколи не згадують про їхню безпеку? Через необізнаність. Переважна більшість не думає про це.

Можна говорити про шкоду для кожного, хто живе в країнах, де виробляються і використовуються небезпечні миючі засоби і неякісна побутова хімія. Задумайтесь: у більшості цивілізованих країн вже більше 20 років заборонені синтетичні миючі засоби, які містять солі фосфору і хлору. Законом заборонено не тільки виготовлення такої хімії, але навіть їх застосування.

На ринках Німеччини, Японії (1986), Бельгії (1991), Австрії (1995), Італії, Ірландії (2002), Нідерландів (1990), в 28 штатах США продаються тільки безфосфатні мийні засоби. У Франції, Швейцарії, Великобританії, Іспанії, Греції вміст фосфатів у синтетичних миючих засобах суворо регламентовано (не більше 12%). Допускається утримання а-ПАР не більше 2-7%. У Росії з 2007 р. діє норма <10% фосфатів. В Україні норма фосфатів у порошках становить цілих 22%, незважаючи на їх визнану шкоду.

На сьогоднішній день можна обійтися і без сильнодіючих синтетичних миючих засобів. Посуд мити гірчицею і содою, прати сумішшю мильної стружки і кальцинованої соди (підходить і для машинного прання), дзеркала і скло чистити з нашатирним спиртом, і тому подібне. Інформації про натуральні засоби багато. Тим більше, зараз виробляється чимало екологічно чистих, натуральних миючих і косметичних засобів. Вони так само ефективні і економлять час, як і звичні нам. На нашу думку вже саме час, коли необхідно починати серйозно замислюватись над проблемою безпечного використання хімії у побуті. Як кажуть, здоров'я людини у руках самої людини!

Джук Олена Валеріївна, студентка 2 курсу, 1 група

Науковий керівник: **Омельяненко Елеонора Василівна**, доцент кафедри Метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА НА ТРУБОПРОВІДНОМУ ТРАНСПОРТІ

Трубопровідні системи є найбільш дешевим видом транспорту газу, нафти і нафтопродуктів. Більша частина магістральних трубопроводів у нашій країні експлуату-

ється тривалий час - понад 20 років і являє собою потенційну небезпеку великомасштабних аварій, що загрожують значним негативним впливом на навколишнє середовище. Крім великих аварій корозійне руйнування покриття сприяє постійним витокам газу і збільшенню фонових концентрацій газоподібних з'єднань, у тому числі і токсичних, супутніх продуктів, що транспортуються.

На підставі аналізу аварій, які трапилися на об'єктах транспортування нафти і газу, можна провести ранжирування причин нестандартних ситуацій:

1) механічне ушкодження трубопроводів в результаті порушення герметизації устаткування (помилки в проекті при будівництві, дефекти матеріалів, несанкціоноване підключення тощо);

2) недотримання правил технічної експлуатації (несправність системи, помилки персоналу);

3) корозія (зовнішня і внутрішня);

4) брак будівельно-монтажних робіт (дефекти труб, заводського устаткування, низька якість зварювальних робіт);

5) стихійні лиха (землетруси, повені, селеві потоки й т.і.).

В результаті мали місце нестандартні ситуації, пов'язані з розгерметизацією устаткування, розривами та перекосами трубопроводів. Важливою проблемою, зв'язаною з аваріями і екологічними наслідками, є старіння, моральне або повне фізичне зношення трубопроводів.

Останнім часом спостерігається тенденція росту числа аварій, зв'язаних з несанкціонованим підключенням до трубопроводів з метою крадіжки конденсату і нафтопродуктів. Ця категорія аварій особливо небезпечна через свою непередбачуваність і, як правило, несвоєчасне виявлення.

В наслідок аварій відбувається забруднення усіх елементів навколишнього середовища - повітря, води, ґрунтів. Аварії і відмови на газотранспортних системах пов'язані в першу чергу з механічним і тепловим впливами на навколишнє середовище та природний ландшафт (порушення цілісності біоценозу, родючого шару ґрунту, зміною природного рельєфу і т.п.). Ступінь руйнівного ефекту відмов на об'єктах транспорту нафти менше. Однак аварії супроводжуються виходом великої кількості продуктів, які впливають на природні співтовариства, пригнічуючи режим самовідновлення. Екологічні наслідки таких аварій у першу чергу зв'язані з глобальним забрудненням водойм і ґрунтів.

В результаті аварій на нафто- і газотранспортних підприємствах у навколишнє середовище можуть потрапляти вуглеводнева сировина і продукти її згоряння, інгібітори корозії, метанол, органічні кислоти, поверхово-активні речовини. Ступінь екологічної аварії характеризується здатністю екосистеми до самовідновлення. Так, наприклад, нафтове забруднення, як правило, спричиняє «залпове» навантаження на середовище. Ліквідація наслідків розливів нафти зв'язана із знищенням родючого шару ґрунту і механізм самовідновлення екосистеми вданому випадку дуже проблематичний.

Ефективним заходом запобігання наслідкам негативного впливу нестандартних ситуацій на об'єктах транспортування газу і нафти є система моніторингу екологічної безпеки при експлуатації об'єктів. Така система призначена для вирішення завдань

оперативного контролю рівня забруднення навколишнього середовища на територіях робочої, санітарно-захисної і житлової зон, оцінки екологічних наслідків нестандартних ситуацій, надання інформаційної підтримки.

Під час аналізу екологічних наслідків аварій необхідно враховувати, що екологічна система - це взаємозалежна функціональна сукупність живих організмів (біотичних факторів) і умов неорганічного середовища (абіотичних факторів).

Тому в даному випадку потрібен облік багатьох критеріїв негативного впливу аварій на різні компоненти екосистеми за принципом довгострокових взаємодій між ними. Це завдання вкрай складне і не завжди на сучасному рівні має однозначне рішення.

В даний час не існує єдиної методики оцінки екологічних збитків, це поняття найчастіше підмінюється економічними втратами.

Список використаних джерел

1. Транспорт и окружающая среда: Учебник / М.М. Болбас, Л.Е. Савич и др. Под общей редакцией М.М. Болбаса. - Мн.: УП «Технопринт», 2004. – 262 с.
2. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник / За ред. В.Г.Цапка, 2-ге вид., перер. і доп. - К.: Знання-Пресс, 2003. – 397 с.

Дикун Аліна Валеріївна, Кисіль Марина Олегівна,
студентки факультету літакобудування, 1 курс, 119 група
Науковий керівник: **Клеєвська Валерія Леонідівна**, старший викладач
кафедри Хімії, екології та експертних технологій
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків

ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ ВІД АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Забруднення атмосфери від автомобільного транспорту посідає третє місце після забруднення внаслідок виробництва електроенергії, газу та води та обробної промисловості. У наш час автотранспорт є невід'ємною частиною міської інфраструктури. У великих містах світу забруднення довкілля викидами автотранспорту складає від 40 до 80%. В Харківській області цей вклад становить 44% від загального обсягу викидів. При згорянні в автомобільному двигуні 1 тонни палива в атмосферу викидається від 150 до 800 кг шкідливих речовин. Автомобілі викидають у атмосферу велику кількість відпрацьованих вихлопних газів, що складаються більш ніж з 200 різних речовин. Багато з них є сильними отрутами, наприклад, окис вуглецю, окисли азоту, сполуки свинцю, ароматичні альдегіди, а також канцерогенні вуглеводні, наприклад, бензо(а)пірени, що мають дуже високу активність і токсичність. В 1 м³ вихлопних газів міститься біля 0,5 мг бенз(а)пирену.

Умови життя великого міста пов'язані з необхідністю поїздок в межах міста. Транспортні потоки на магістралях великих міст складають 1000-2000 машин за годину, а в годину «пік» - у 4-6 разів більше. У місцях скупчення автомобілів, наприклад, перехрестях, концентрація шкідливих речовин значно підвищується. Накопи-

ченню токсичних речовин в атмосфері сприяє також розташування гаражів в межах міста.

Особливо небезпечна «шкідлива зона» знаходиться в радіусі 2-3 м від вихлопної труби автомобіля. Кількість окису вуглецю в цій зоні в десятки разів перевищує гранично допустимі концентрації. Однак радіус розповсюдження вихлопних газів сягає 20-30 м, тому їх шкідливі компоненти насичують повітря далеко від дороги, в тому числі повітря парків і скверів. Вихлопні гази піднімаються на висоту до 15 м та потрапляють до квартир навіть верхніх поверхів.

Загальні викиди токсичних речовин залежать від потужності і типу двигуна, режиму його роботи, технічного стану автомобіля, швидкості руху, стану дороги, якості палива.

На 15 тис. км пробігу автомобіль споживає у середньому 4350 кг кисню, водночас викидаючи 3250 кг вуглекислого газу, 530 кг оксиду вуглецю, 93 кг отруйних вуглеводнів, 27 кг оксиду азоту. У процесі експлуатації одного автомобіля витрачається 10 кг гумових матеріалів, а спрацювання шляхів і твердим покриттям становить 1 мм, що на відстані 1000 км спричинює викид 100 т пилу. Цей пил містить майже 200 видів забруднюючих речовин, у тому числі канцерогенний бензо(а)пірен, свинець, хлор тощо.

Забруднення атмосфери транспортними та іншими технічними засобами негативно позначається на стані тваринного і рослинного світу.

Добросол Юлія Володимирівна, студентка господарсько-правового факультету,
2 курс, 5 група

Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

СУЧАСНИЙ ТЕРОРИЗМ ТА МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НИМ

Сутність сучасного тероризму можна тлумачити як насильницьку дію, що дає змогу використовувати інформаційні, фінансові та технологічні ресурси, спрямовується на свідоме нехтування людським життям для досягнення основної мети – стати впливовим елементом формування нового світового порядку. Тероризм з'являється, коли суспільство переживає глибоку кризу, у першу чергу - кризу ідеології і державно-правової системи. У такому суспільстві з'являються різноманітні опозиційні групи - політичні, соціальні, національні, релігійні - для яких стає сумнівною законність існуючої влади і всієї її системи керування. Якщо такі групи приходять до висновку, що не можуть домогтися своїх цілей законним шляхом, вони можуть спробувати досягти бажаного через насильство, тобто тероризм. Головна умова такого терору - бурхлива реакція ЗМІ. Сучасний терор має поле бою телеекран, і не дарма в таких акціях терористи, насамперед, потребують не викуп, а тележурналістів. Ціль - вплив на суспільство, щоб уже воно пред'явило ультиматум своїм лідерам. Таким чином, у порів-

нянні з минулим століттям з'являється цілком новий елемент тероризму - ЗМІ - як би спеціальний передавальний механізм ("ретранслятор") між терористами й адресатами терору. Завдання - утягнути велику масу людей, для яких або цілі терору настільки високі, що виправдують будь-які засоби, або настільки нерозбірливі в засобах, що готові реалізувати будь-яку мерзотність.

Через "підняті мотиви" терористи, звичайно, втягують молодь, що, у силу розумової і моральної нестигlosti, легко "клює" на радикальні національні, соціальні або релігійні ідеї. Утягують її частіше усього через тоталітарні (тобто цілком переважну волю людей і підпорядковуючі їх тільки волі "вчителя"), релігійні або ідеологічні секти.

Тривале перебування членів терористичних груп у конспіративній обстановці при інтенсивному терористичному тренуванні, що включає і спеціальні технології психологічного опрацювання, призводить до появи специфічного середовища, що, за аналогією з карним середовищем, можна назвати *тероросферою* з особливим типом свідомості людей, що складають це середовище. Це, по-перше, примітивне, чорнобіле, але релігійно-фанатичне світосприйняття, яке практично ніколи не має кінцеві цілі і результати терору. По-друге - відчуття своєї переваги над "простими смертними", що відміння або зменшує перебірливість у засобах терору. По-третє - мала чутливість у відношенні своїх і чужих страждань, при високій готовності вбивати і вмирати, і високої терористичної тренуваності. Захоплення "чорної" і "сірої" економік із їхніми багатомільярдними оборотами й арміями організованої злочинності перетворює лідерів терору в хазяїв потужної економіко-політико-військової сили.

Ісламський тероризм є одним з найпотужніших терористичних рухів у світі, діяльність якого виходить поза рамки Близького Сходу. Було б необачним вважати ісламський тероризм (та тероризм взагалі) чимось однозначним, таким собі згустком зла та насильства, що протистоїть прогресові та гуманізму. Ісламський екстремізм, що широко використовує терористичні методи боротьби, є єдино можливим варіантом силового протистояння країн Близького Сходу Заходіві. Тероризм взагалі, й ісламський зокрема, постає силовим контрзаходом у відповідь на державний тероризм Заходу. Тому, недаремно на сесії спецкомітету з проблем міжнародного тероризму ООН, що відбулася 1973 року, пропозиція арабських країн включити державний тероризм в концепцію міжнародного тероризму була заблокована країнами Заходу, які виступили проти віднесення урядових акцій до категорії тероризму.

Особливості ісламського тероризму зумовлені насамперед його релігійною підставою, яка зумовлює індивідуальну мотивацію членів екстремістських груп, чий фанатизм, ретельно виплеканий і підтримуваний керівництвом групи, дозволяє їм чинити такі ризиковані і часто самогубні акції, на які навряд чи зважились би нерелігійно мотивовані терористи. Загибель під час джихаду (а саме так розцінюють свою діяльність ці групи) є, з їхнього погляду, прямою дорогою до раю, і не дивно, що багато терористів не лише ладні, але й прагнуть загинути під час виконання завдання. Ісламська етика та естетика смерті, отже, є однією з підвалин ісламського тероризму. Ісламським терористам взагалі властивий високий ступінь залученості до теракту, що є однією з відмінностей релігійно мотивованого тероризму. Останньому притаманна деяка відстороненість, відокремленість особистості терориста від чиненого ним тера-

кту; він розглядається і розглядає себе як холодне, розважливе знаряддя, за допомогою якого робиться ще один крок на шляху до мети. Ісламський же терорист вбачає в теракті не лише засіб досягнення мсти, але й своє особисте спасіння, він ставиться до теракту як до форми служіння Аллахові, що робить для нього теракт «особистою» справою. Дуже велику увагу керівництво ісламських терористичних груп приділяє ізоляції своїх членів від суспільства, що полегшує психологічну та ідеологічну підготовку, дає лідерам монополію на ідейний вплив, а також звужує світ бойовика до розмірів групи і прив'язує в такий спосіб його до останньої.

У політичній ситуації, що склалася на сьогодні у світі, *державний тероризм* є не менш актуальним, аніж тероризм організованих екстремістських груп. На думку західних фахівців, головними особливостями державного тероризму є такі моменти – суто секретний характер; держави заперечують свою відповідальність за теракти; терористичні дії здійснюються через спецслужби, які вербують і озброюють терористів; опікувані державами терористи краще озброєні і можуть краще забезпечити ефективність теракту, ніж автономні групи.

Говорячи про основні стратегічні умови боротьби з тероризмом, то сучасні науковці виділяють:

- попередження; блокування тероризму на початковій стадії і недопущення становлення і розвитку його структур;
- недопущення ідеологічного виправдання терору під прапорами "захисту прав нації", "захисту віри" і т.д.;
- недопущення поширення тероризму всіма силами ЗМІ;
- передача всього керування антитерористичною діяльністю найбільш надійним спецслужбам при невтручанні в їхню роботу будь-яких інших органів керування;
- використання договорів з терористами тільки надійними спецслужбами і тільки для прикриття підготування акції по повному знищенню терористів;
- ніяких поступків терористам, жодного безкарного теракту, навіть якщо це коштує крові заручників і випадкових людей - тому що практика показує, що будь-який успіх терористів провокує подальше зростання терору і кількості жертв;
- спеціальні психологічні операції ЗМІ, що подають придушення теракту як трагічну необхідність, протиставляючи "чорноту" терору "чистоті" тих, хто з ним бореться.

Всю серйозність сучасного тероризму країни західної демократії усвідомили давно, і у відповідності з цим розробили цілу методологічну систему антитерористичної боротьби. Так, наприклад, на сьогодні у США завдання відбиття ймовірної бактеріологічної атаки покладені на відповідні спецпідрозділи армії та військово-морського флоту. Вони знаходяться на бойовому чергуванні цілодобово і готові щохвилини вирушити у будь-яку точку країни. Крім цього, вже у 1975 році в системі національної безпеки США з'явився новий спецпідрозділ – так звана пошукова група для надзвичайних ядерних ситуацій (НЕСТ), який безпосередньо займається проблемами *ядерного тероризму*. І хоч серйозних прецедентів ще не було, влада США говорить про те, що шанси відвернути ядерний теракт є дуже незначними.

Добрынин Алексей Игоревич, студент факультета Телекомунікацій и измери-

тельной техники, 4 курс, группа УИБ-09-1

Научный руководитель: **Добрынин Игорь Станиславович**, доцент кафедры Телекоммуникационных систем, кандидат технических наук, доцент
Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Насыщенность современных автомобилей электроникой не только способствует более эффективному их использованию, но и таит в себе угрозы. Развитие электронных систем в транспортных средствах привело к тому, что автомобили начинают нуждаться в защите, аналогичной той, которую используют портативные компьютеры и сервисы электронной торговли. Так, взлом систем дистанционного управления автомобилей несет в себе большую опасность для жизни пассажиров. Взломав данную систему, можно организовать прослушивание разговоров внутри салона, запуск или отключение световых приборов, двигателя, управлять системой кондиционирования, блокировкой дверей. Внезапное отключение двигателя у ничего не подозревающих водителей может иметь фатальные последствия. Хотя и вероятность происхождения этого события относительно мала, однако уровень риска при реализации данной угрозы очень велик. Рассмотрим основные факторы, влияющие на безопасность систем дистанционного управления.

В настоящий момент достаточно большая часть рисков управления автомобилем связана с увеличением числа электронных компонентов, управляемых встроенным автомобильным компьютером и подключением указанных устройств к внешнему миру по беспроводным каналам связи. Очевидно, что использование новейших технологий и разработок открывает новые пути и для злоумышленников. Так, например, система MyFordMobile подключающаяся к беспроводной GSM сети, позволяет удаленно получать доступ к машине с помощью стандартных технологий беспроводной связи с помощью мобильного приложения. Таким образом, зная по каким протоколам идет передача данных в радиозфире, злоумышленник может перехватить данные, пересылаемые владельцем машины к его транспортному средству.

Следующей группой угроз следует считать использование различных диагностических и настроечных инструментов (утилит, программ), используемых на автосервисах. Неправомерное использование указанных инструментов основывается на использовании уязвимостей, имеющихся в электронной системе автомобилей. Так, атакующий может подключить опасные компоненты к внутренней сети через порт OBD-II (one-board diagnostic), который обычно расположенный под приборной панелью. После короткого сеанса связи зловредный код загружается в электронные блоки автомобиля, тем самым вызывая нестабильную и не всегда корректную работу автомобиля.

Еще к одной группе угроз следует отнести использование УКВ-радиоканала для включения (отключения) системы сигнализации автомобиля. Подавляющее большинство современных систем дистанционного управления автомобилей основано на передаче специального кода от брелка к автомобилю (процессорному блоку). Код передается на частоте 433,92 МГц. Самым простым способом получения доступа к систе-

ме дистанционного управления автомобиля является электронный взлом его охранной системы. Так, для взятия автомобиля под свой контроль используется так называемый кодграббер – специальное устройство, которое перехватывает и копирует код брелока, который передается процессорному блоку у большинства существующих систем дистанционного управления, и в дальнейшем, может использоваться вместо брелока.

Таким образом, каждая из указанных угроз и уязвимостей несет в себе определенный риск для жизни человека, который использует такую систему дистанционного управления. Основываясь на анализе статистических данных уязвимостей и угроз [1], а также механизмов обеспечения безопасности данных систем, в работе для минимизации рассмотренных выше угроз и уязвимостей, предлагается использовать следующие рекомендации:

1. Не разрешать посторонним доступ к диагностическим портам OBD-II, а также защищать доступ к данным через него посредством цифровой подписи.

2. Производить загрузку программного обеспечения для системы дистанционного управления машиной на телефон необходимо только с сервера производителя этой системы. Также, для безопасности водителей, необходимо чтобы загрузка, установка и дальнейшая настройка данных приложений производилась только в режиме стоянки.

3. Не следует распространять сведения о наличии и типе штатной системы.

4. Передачу данных от брелока к автомобилю осуществлять по 512-канальному узкополосному трансиверу, благодаря которому происходит стабильная работа при наличии радиопомех.

5. Включить и использовать персональные коды (PIN1, PIN2), которые по умолчанию во всех системах выключены. Указанные коды необходимо включить, а затем изменить, для того чтобы предотвратить несанкционированный доступ к системе без использования брелока.

6. Использовать систему с диалоговой кодировкой, которая использует идентификацию брелока и генерацию кода по динамическому (псевдослучайному) закону (при каждом нажатии на кнопку брелка происходит генерация нового кода).

7. Использовать не модификацию алгоритма кодирования радиосигналов, а утвержденный криптостойкий алгоритм шифрования AES с длиной ключа в 256 бит, что, по мнению Агентства национальной безопасности (National Security Agency/Central Security Service, NSA/CSS), является уровнем TOP SECRET.

8. Использовать два индивидуальных ключа шифрования размером также в 256 бит. Первый индивидуальный ключ – должен подходить только к одной системе и использоваться единожды. Другой ключ, после записи в блоке должен использоваться для шифрования управляемых в эфир команд.

Таким образом, предложенные в докладе рекомендации позволяют снизить риск возникновения распространённых угроз и уязвимостей для систем дистанционного управления автомобилем и тем самым обеспечить сохранность жизни человеку. В целом, можно решить проблему защищенности управления радикальным образом - отказаться от дистанционного управления и перейти на так называемый контактный тип управления автомобилем. При таком типе управления автомобилем отсутствует пере-

дача кодів управління на расстояние (коди управління передаються безпосередньо по проводам всередині салону), тим самим, считати код на расстоянні или поставити помеху при такому способе управління системою становиться практично неможливо.

Список использованных источников

1. Кислов В.Е. Популярные иномарки — группа риска [Текст] // Журнал «БДИ». № 2 [77]. - Москва: «Вива-Стар». - 2008. – С. 82 - 84.

Долгополова Вікторія Павлівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для МВС України, 1 курс, 9 група

Науковий керівник: **Писарєв Анатолій Васильович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

СТРЕС ТА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ

Життя сучасної людини стало надзвичайно напруженим. Нервові стреси, негативні емоції, фізичне і розумове перевантаження сьогодні – звичайне явище повсякдення. Перенапруження і перевтомлення виникають на роботі, на вулиці і навіть вдома. Невміння правильно працювати і відпочивати приводять до спроби активізувати нервову систему. Використовується не тільки чай і кава, але й інші можливі стимулятори, часто нікотин і алкоголь.

Дуже важливо, щоб під час роботи не виникав стрес або, більш правильно, стан нервово-психічної напруги.

Виділяються три різновиди нервово-психічної напруги при трудовому процесі: слабка, помірна та надмірна.

При слабкій нарузі (НПН-1) психіка працюючого не мобілізує всі резерви для трудової діяльності. Організм як би працює вхолосту. Звідси і низька продуктивність праці. Помірна нервово-психічна напруга (НПН-2) викликає збільшення об'єму, стійкості, концентрації уваги, посилює процеси збудження в нервовій системі. Такий стан емоційного підйому, творчої активності випробовують багато вчених, художників, письменників, поетів. Очевидно, буквально кожному знайоме задоволення від фізичного труда, коли робота йде на лад.

При цьому організм мобілізує всі енергоресурси. Гормони лавиною обрушуються на скелетні м'язи та внутрішні органи. Збільшується частота пульсу, артеріальний тиск, швидкість кровообігу, температура тіла. Цікаво, у чоловіків ці зміни виражені інтенсивніше, ніж у жінок. З цього, очевидно, слідує, що слабкій статі потрібно створювати інші стимули до праці. За однаково напруженої діяльності її енергоємність у жінок значно менша, тобто слабка стать має серйозні переваги перед сильною. Не випадково на монотонних виробництвах, які потребують складної координованої праці (збірка годинників, виробництво електронної апаратури та ін..) працюють в основному жінки.

Ступінь напруги залежить й від віку. У більш молодих (20-30 років) мобілізація

резервів значно вища. Старше 30 років наростання величини нервово-психічної напруги супроводжується великим підйомом конструктивного мислення. Мабуть, з віком людина привчається повністю вмикатися в роботу при меншій витраті сил.

Особливістю помірної нервово-психічної напруги є те, що всі зрушення в організмі не залишають неприємних наслідків, психічного та фізичного дискомфорту. Всі показники швидко повертаються до початкового рівня.

Зовсім інша справа – надмірна нервово-психічна напруга (НПН-3). При ній ще більше збільшуються процеси збудження в нервовій системі, що часто веде до патології. Знижуються рівень функціональної активності головного мозку, надійність його роботи. Викид адаптивних гормонів гіпофізу і надниркової кори виснажується. Звідси – порушення кровообігу, терморегуляції енергозабезпечення організму, функцій внутрішніх органів. В результаті декомпенсації виникають умови для розвитку неврозів, гіпертонічної хвороби, стенокардії, безсоння, виразкової хвороби шлунка та інших недугів. Отже, надмірна напруга – пограничний, перед хворобливий стан. По суті, це вже дістрес з усіма витікаючими наслідками.

Хронічна напруга зазвичай поєднується з перевтомою, зниженням працездатності, виробничих показників. Не випадково такий стан частіше виникає у людей, які мають невисокий рівень навиків роботи і професійного досвіду, недостатню психологічну тренуваність, низьку адаптацію до складних умов праці, слабку волю, а також відсутність інтересу до даного роду діяльності. Потрапивши до несприятливої ситуації, така людина схильна перевищувати її значення і недооцінювати свої сили. У наявності своєрідна реакція паніки або по типу неорганізованої діяльності, хаотичної діяльності, або з повною відмовою від неї, розгубленістю й негативними емоціями.

Інший варіант реакції людини на надмірну напругу, особливо в ситуації монотонної діяльності, – розвиток сонливості, в'ялості. Вона частіше буває у флегматиків. При одноманітності можуть виникнути й роздратованість, занепокоєння.

Нарешті, ще один варіант реакції людини на стрес – підвищена активність. Це нормальна реакція, яка спирається на накопичений досвід, інтуїцію, поведінку оточуючих, міцну нервову систему. Результатом її, як правило, є благополучний вихід зі стресу.

Говорячи про різновиди нервово-психічної напруги, варто пригадати про три рівні реакції організму на зовнішній вплив. Це: слабка напруга в основному відповідає рівню тренувань, помірна – рівню активації, а надмірна – рівню стресу. Тому, існує так звана оптимальна зона, і у випадках недовантаження (недонапруги) і перевантаження (перенапруги) спостерігається зниження ефективності діяльності.

Тільки при тривалому впливі стресових факторів великої інтенсивності виникають порушення в організмі, виникають блідість шкіри, пітливість, почастищення пульсу, підвищена втомленість. Фактично ці ознаки не специфічні для стресу, а відповідають перевтомі відлюбих причин. Тим паче важливо вчасно знайти стресовий фактор й усунути його вплив. Інакше це може привести до серйозних захворювань. Тривалий продуктивний стрес породжує емоційні порушення, хвороби серцево-судинної системи, внутрішніх органів. Навіть просте зниження уваги і пильності може привести до аварійних ситуацій і підвищення виробничого травматизму.

Єремєєва Натал'я Віталіївна, Рудюк Марина Анатоліївна,
студентки механіко-технологічного факультету, група МТ-18б
Науковий керівник: **Толстоусова Оксана Валеріївна,** старший викладач
кафедри «Охорона праці на навколишнього середовища»
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

ТЕНДЕНЦІЇ РАНЬОГО СТАРІННЯ СЕРЕД МОЛОДІ

На цей час існує проблема раннього старіння населення нашої країни. Майже 40 % людей у світі біологічно випереджають свій справжній вік. На думку українських медиків, біологічний вік людей випереджає календарний на 7-9 років. Хвороби, які раніше не давали про себе знати до сорока років, нині зустрічаються у підлітків. Молодіють такі хвороби, як остеохондроз, інфаркти, інсульты, артрити та інші. «Зустріти пацієнта у віці від 18 до 30 з інсультом – це вже нормально. Проте, насправді, ці захворювання характерні для людей, як мінімум, після 40 років», – сказав лікар-невролог Дмитро Маньковський. За його словами, провинною всьому погана екологія, шкідливі звички, малорухливість, неправильне харчування. Згідно з дослідженнями Українського інституту геронтології, більш ніж у половини українців біологічний годинник заздалегідь відміряє час. За словами Валерія Шатіло, завідувача відділення Інституту геронтології, таких людей близько 70 %. «Наприклад, паспортний вік жінки – 48, а біологічний годинник показує вже за 60», – додав він.

Розрізняють паспортний (хронологічний) і біологічний (фізіологічний) вік. А істинний, це біологічний (разом з психологічним). Адже кількість прожитих людиною років, на думку вчених, мало свідчить про її справжній вік. Годинники «біологічного» віку відлічують час в нашому мозку і м'язах, а не визначають записом у паспорті.

З метою визначення біологічного віку, використовують чимало тестів, за допомогою яких проводять сукупну оцінку одночасно багатьох ознак, що закономірно змінюються в процесі життя. Основу таких тестів становлять складні функціональні показники, стан яких залежить від узгодженої діяльності декількох систем організму. Прості тести зазвичай бувають менш інформативними. Наприклад, швидкість розповсюдження нервового імпульсу, яка залежить від стану нервового волокна, знижується у віковому інтервалі 20—90 років на 10%, тоді як життєва ємність легенів, що визначається координованою роботою дихальної, нервової і м'язової систем, – на 50 %.

Українські медики спробували пояснити, чому в Україні стрімкі темпи старіння, і чи можна уповільнити цей процес.

Фахівці відзначають, що біологічне старіння – процес необоротний, але уповільнити його можна – здоровий спосіб життя і своєчасне обстеження у лікарів.

Мета нашого дослідження - виявлення тенденції розбіжностей між біологічним та паспортним віком студентів за допомогою тестів.

В експерименті взяло участь 14 студентів віком від 20 до 26 років.

Визначався біологічний вік, який залежить від здоров'я органів і систем організму. Студентам було запропоновано виконати тести за методом кандидата біологічних наук Ваграма Саркісяна. За їх результатами дізнавалися відповідний біологічний вік,

а потім визначався істинний вік кожного студента. Результати експерименту занесені в таблицю 1.

Наприкінці студентам пропонували зробити висновки та рекомендації за отриманими даними.

В ході експерименту було з'ясовано, що в більшості (78 %) випадків істинний вік студентів випереджає паспортний на 6-10 років, що співпадає з даними фахівців. Лише невелика кількість студентів (14 %) доводить, що їх істинний вік мало відрізняється від паспортного, або навіть його випереджає (8 %). На наш, погляд, цей збіг біологічного віку і, як наслідок, істинного віку відбувається лише у тому випадку, якщо людина постійно працює над собою: відвідує спортивні секції, веде активний спосіб життя. Щодо висновків і рекомендацій, які дали собі студенти – погляди розділилися. Деякі студенти відразу поставили собі діагноз та відмовились працювати над собою. Але більшість студентів звернули увагу на ті вправи де були отримали гірші результати та рекомендували собі зайнятися фізичною культурою або спортом.

Таблиця 1. Результати визначення істинного віку студентів.

№ ст.	Паспортний вік, роки	Біологічний вік, роки						Істинний вік, роки	Різниця, роки
		пульс	швидкість реакції	рухливість	балансування	натискання	пальці в замок		
1	21	40	20	40	20	30	30	30	+9,0
2	23	50	30	20	20	30	30	30	+7,0
3	22	40	40	20	40	20	30	31,6	+9,6
4	22	30	20	50	20	30	20	28,3	+6,3
5	21	30	20	30	20	20	20	23,3	+2,3
6	22	40	20	40	40	30	20	31,6	+9,6
7	21	30	40	30	20	30	20	28,3	+7,3
8	26	30	20	40	20	30	20	26,6	+0,6
9	22	20	20	20	20	20	20	20	-2,0
10	21	50	20	20	20	30	30	28,3	+7,3
11	21	40	20	40	20	40	30	31,6	+10,6
12	20	30	20	40	20	30	20	26,6	+6,6
13	24	30	20	50	30	30	20	30	+6,0
14	22	40	20	30	40	20	20	28,3	+6,3

Таким чином, за отриманими даними була підтверджена тенденція випередження біологічного віку від календарного серед студентів. Це змушує кожного задуматися над своїм способом життя, здоров'я, раціонального харчування, навколишнього середовища. Але, перш за все, про мало активний спосіб життя, який погіршує стан фізіологічного здоров'я. Тому необхідно приділяти увагу вихованню серед молоді здорового та активного способу життя. Адже, зайнятися фізкультурою ніколи не пізно для

уповільнення темпів раннього старіння організму.

Жалковська Анастасія Сергіївна, студентка господарсько-правового факультету, 1 курс, 8 група

Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

УМОВИ ПРАЦІ ТА МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПРАЦІВНИКІВ ВІД НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ

Людина, що працює, проводить на виробництві значну частину свого життя. Тому для її нормальної життєдіяльності в умовах виробництва треба створити санітарні умови, які б дали змогу їй плідно працювати, не перевтомлюючись та зберігаючи своє здоров'я. Для цього треба, щоб енергетичні витрати при праці компенсувалися відпочинком та умовами навколишнього середовища. Ці умови створюються забезпеченням працюючого:

- зручним робочим місцем;
- чистим повітрям, необхідним для нормальної життєдіяльності;
- захистом від дії шкідливих речовин та випромінювань, що можуть потрапити в робочу зону;
- нормованою освітленістю;
- захистом від шуму та вібрацій;
- засобами безпеки при роботі з травмонебезпечним обладнанням;
- робочим одягом та різними засобами індивідуального захисту;
- побутовими приміщеннями та спеціальними службами, що призначені створювати безпечні та нормальні санітарні умови праці;
- медичним обслуговуванням та санітарно-профілактичними заходами, що призначені для збереження здоров'я.

Параметри мікроклімату у приміщенні (температура, вологість, рухомість повітря), вібрації, шум, освітленість, різні види випромінювань, нетоксичний пил, токсичні речовини, пил, пара, газ, різні мікроорганізми, бактерії, інфекції, фізичні та нервові навантаження, монотонність праці, емоційне перевантаження – все це являється факторами, що впливають на стан здоров'я працівників та їх працездатність.

Також на працездатність впливають емоції. Емоції бувають позитивними (впевненість, спокій, бадьорий настрій), які забезпечують стійку працездатність та негативними (страх, невпевненість, поганий настрій), що знижують працездатність.

Закон України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 року визначає основні положення щодо реалізації конституційного права громадян на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює питання безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

Становлення суверенної України повинно супроводжуватися створенням безпеч-

ного стану довкілля, виробництва, побутових умов для життєдіяльності людини. Основне місце в цьому процесі посідає законодавство в галузі регулювання відносин з охорони здоров'я людини та навколишнього середовища і забезпечення безпеки в надзвичайних ситуаціях і ситуаціях повсякденного життя, тобто безпеки життєдіяльності.

У доповіді детальніше зазначені різні фактори, які впливають на продуктивність праці, визначені поняття виробничої санітарії та гігієни праці, вказані основні напрямки діяльності державної санітарно-епідеміологічної служби, а також визначені принципи державної політики в галузі охорони праці. Наведені приклади поведінки персоналу суду у випадках землетрусу, при виявленні вибухового пристрою або підозрілого предмета в будинку установи суду. Окрема увага присвячена питанню шуму та вібрацій.

Жукова Анастасія Володимирівна, студентка факультету Менеджменту,
4 курс, група ОП-2009-1

Науковий керівник: **Івасішина Наталія Володимирівна**, старший викладач
кафедри Правового забезпечення господарської діяльності
Харківська національна академія міського господарства, м. Харків

ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ТА ПРАВОВИХ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ І ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ТРАНСПОРТІ

Останні десятиріччя характеризуються бурхливим розвитком транспорту. В сучасних умовах транспорт виконує не тільки роль засобу пересування пасажирів та вантажів, але й в цілому транспортна система перетворилась на складову частину загального прогресу людства.

Правові, економічні, організаційні та соціальні основи діяльності транспорту визначено, в першу чергу, Законами України «Про транспорт», «Про автомобільний транспорт», «Про Залізничний транспорт», «Про міський електричний транспорт», «Про трубопровідний транспорт». Крім того значне коло транспортних відносин регулюється транспортними кодексами і статутами окремих видів транспорту, зокрема, Повітряним кодексом України, Кодексом торгівельного мореплавства України, Статутом залізниць України.

Закон України «Про охорону праці» (ст. 31-37) встановлює, що державне управління охороною праці здійснюється: Кабінетом Міністрів України; спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці; міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади; Радою Міністрів Автономної Республіки Крим та місцевими державними адміністраціями та органами місцевого самоврядування [1].

Вирішення питань безпеки життєдіяльності та охорони праці у транспортній галузі потребує глибокого обліку, аналізу та оцінки показників стану умов безпеки праці та повинне ґрунтуватися на принципі пріоритетності життя і здоров'я працівників.

Державне управління охороною праці здійснюється шляхом об'єднання скоор-

динованих дій органів державного управління охороною праці, органів місцевого самоврядування за участю об'єднань роботодавців, професійних спілок та інших представницьких органів з реалізації основних напрямів соціальної політики і галузі охорони праці, спрямованих на забезпечення безпечних і здорових умов праці[2].

Процес технічного розвитку виробництва повинен спрямовуватися на формування нового типу транспортного підприємства, та є багатоетапним процесом відбору технічної стратегії оновлення парку рухомого складу підвищеної небезпеки з урахуванням стану економічного середовища.

Основними технологічними та правовими завданнями вдосконалення організаційно-технічних питань безпеки життєдіяльності та охорони праці на транспорті є:

- виявлення характеру і масштабів дії на людину загроз, які виникають в процесі функціонування транспорту;
- аналіз принципів забезпечення стійкого функціонування транспорту в нормальних умовах, а також при виникненні природних, виробничих та соціальних загроз;
- розробка наукової та правової методології підвищення безпеки життєдіяльності в транспортній галузі;
- визначення заходів захисту виробничого персоналу, пасажирів транспорту та населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;
- координація діяльності органів надзору та контролю за дотриманням законодавства і нормативних актів;
- міжнародне співробітництво при вирішенні надзвичайних та проблемних питань;
- організоване регулювання транспортом на всіх рівнях державного управління [3].

Для вирішення цих завдань необхідно:

- подальше удосконалення і нормативно-правове закріплення системи державного управління охороною праці, оскільки створена в радянський час і достатньо ефективна в стабільних умовах система управління почала давати збої за умов динамічного розвитку соціально-економічних процесів у суспільстві та реформування центральних органів виконавчої влади;
- удосконалення взаємодії між органами, які здійснюють функції управління охороною праці та безпекою життєдіяльності;
- підвищення ролі профспілок;
- активізація участі працівників та громадських структур;
- формування більш відповідального ставлення до питань безпеки життєдіяльності з боку керівників усіх підприємств, установ, організацій;
- прискорення перегляду нормативної бази в галузі охорони праці з метою її актуалізації;
- підвищення професійного рівня працівників служб охорони праці;
- створення системи інформаційного забезпечення підприємств нормативно-правовими актами з питань охорони праці;
- врахування всіх факторів, що спричиняють виробничий травматизм і професійні захворювання і реалізація профілактичних заходів в Національних програмах поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.

Однією з ефективних форм поліпшення умов праці і профілактики виробничого травматизму та професійних захворювань є стимулювання охорони праці.

Так, Закон України “Про охорону праці” присвячує стимулюванню охорони праці окремий (четвертий) розділ [1], Закон “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” [4].

До стимулювання охорони праці, крім економічних важелів щодо роботодавця, належать і суто заохочувальні, які застосовуються для безпечного ведення робіт окремими працівниками. Ці види заохочень за активну участь та ініціативу у здійсненні заходів щодо підвищення безпеки та покращання умов праці повинні визначатися колективним договором (угодою) [2].

Грамотне дотримання європейських норм і стандартів в галузі безпеки життєдіяльності та уміле використання різних форм стимулювання – ефективний засіб забезпечення продуктивних, безпечних і нешкідливих умов праці в транспортній галузі.

Список використаних джерел

1. Закон України “Про охорону праці” – від 14.10.1992 – ВРУ – №49. – ст. 669.
2. Шевченко В.І. Правові питання охорони праці. Навч. посібник. – Харків: ХНАМГ, 2004. – 184 с.
3. Буралев Ю. В. Безопасность жизнедеятельности на транспорте: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Ю. В. Буралев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.
4. Закон “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” – ВВР, 1999 – № 46 – 47. – Ст. 403.

Заботнов Стас Аскольдович, курсант факультету перекладу та мовної комунікації, 1 курс, 112 група
Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин, кандидат технічних наук, доцент
Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

СУЧАСНА РАБОТОРГІВЛЯ

Работоргівля це продаж і покупка людей в рабство. Найбільш масовим проявом работоргівлі в історії був вивіз рабів з Африки. У зв'язку з цим найбільш поширений образ чорношкірого раба. Однак работоргівля безпосередньо не пов'язана з расовою приналежністю рабів. З розвитком суспільної моралі работоргівля трансформувалася з привілеї в злочин, втратила масовий характер, але, тим не менш, не зникла повністю.

Сьогодні работоргівля існує в країнах в Азії, Африці, Східній Європі і Латинській Америці. Наприклад, у Нігері основними посередниками в торгівлі рабами є туа-регі. За даними організації Timidria, в 2003 р. в Нігері в рабстві перебувало 870000

осіб.

У боротьбі з сучасною работоргівлею беруть участь неурядові організації, як наприклад, організація Association for Community Development (Бангладеш), Bonded Liberation Front (Індія), Anti-Slavery International (США).

ЮНЕСКО оголосила 23 серпня Міжнародним днем пам'яті жертв работоргівлі та її ліквідації.

Нажаль проблема торгівлі людьми має місце і в Україні. Торгівля людьми є злочином проти людяності незважаючи на те в якій країні вона відбувається. Вона включає акт вербування, перевезення, передачі, приховування або одержання людини за допомогою застосування сили, примусу або іншими засобами, з метою її експлуатації. Ця діяльність є найшвидше зростаючою кримінальною діяльністю у світі і пов'язана з незаконною работоргівлею зброєю, як другою за величиною після торгівлі наркотиками.

Використовуючи складну економічну ситуацію в Україні, високий рівень безробіття та правову недосконалість захисту громадян молодого держави, нечисті на руку ділки організують кримінальний бізнес – запрошення українських громадян працювати за кордон, де вони зазнають жорстокої експлуатації, заробляючи мізерні гроші собі і тисячі для організаторів цього бізнесу. Експорт «живого товару» здійснюється в Туреччину, Італію, Іспанію, Німеччину, країни колишньої Югославії, Угорщину, Чехію, Грецію, Росію, Арабські Емірати, Ізраїль, Сполучені Штати та інші країни. Чоловіків експлуатують як будівельників, шахтарів; жінок – як домогосподарок, швачок, мийниць посуду. Але, крім звичайної експлуатації, жінки стикаються ще з однією її формою – експлуатацією в сфері сексуального бізнесу, який популярний в легальних та нелегальних формах у багатьох країнах світу. Він приносить величезні надприбутки порівняно з іншими сферами. За даними експертів ООН, торгівля людьми з метою примусового використання в секс бізнесі за рівнем прибутковості стоїть після торгівлі наркотиками та зброєю, а ризик в ньому для ділків набагато менший або практично відсутній. Страждають від нього в першу чергу жінки.

Торгівля людьми, жертвами якої стають жінки, чоловіки і діти, є злочином, що вчиняється з метою трудової експлуатації, зокрема примусової праці, сексуальної експлуатації, примусового жебрацтва, вилучення органів.

За інформацією Державного департаменту США, який готує щорічну доповідь щодо протидії торгівлі людьми, Україна є державою походження, транзиту та поступово стає державою призначення для осіб, які є жертвами примусової праці та примусової проституції.

Конвенція про рабство від 25 вересня 1926 р. УРСР приєдналася до Конвенції 29 серпня 1956р.

Протокол до конвенції про рабство від 23 жовтня 1953 р. УРСР приєдналася до Протоколу 30 квітня 1957р.

Конвенція Міжнародної організації праці про примусову чи обов'язкову працю від 28 червня 1930 р. ратифікована УРСР 9 червня 1956 р.

Конвенція ООН про боротьбу з торгівлею людьми і експлуатацією проституції третіми особами від 21 березня 1949 р. УРСР приєдналася до Конвенції 15 листопада 1954 р.

Конвенція про ліквідацію всіх форм дискримінації щодо жінок від 18 грудня

1979 р. Ратифікована СРСР 19 грудня 1980 р.

Конвенція ООН про права дитини від 20 листопада 1989 р. ратифікована Україною 27 лютого 1991 р. Це лише частка нормативно правових актів прийнятих світовою спільнотою для боротьби з рабством у XX-XXI століттях. Україна теж не стоїть осторонь тому що, разом з розпадом СРСР, в умовах соціально – економічних потрясінь в нашій державі з 90–х років офіційно за статистикою Міжнародної організації з міграції (МОМ) жертвами торгівлі людьми стало понад 120 тисяч громадян. Дана цифра дуже занижена: можна вважати що, це лише громадяни які звернулися по допомогу як до урядових так і громадських організацій. Основна маса постраждалих яка змогла вирватися з рабства воліють забути про це. Примусова експлуатація, викрадення, шантаж, знущання, набути хвороби та комплекси дуже часто стають причиною психологічних та психічних розладів. Статистика МОМ щодо співвідношення постраждалих від примусової праці чоловіків і жінок у 2012 році основною країною призначення торгівлі українськими громадянами є Російська Федерація - 38% випадків. На другому місці Польща разом із Туреччиною - по 14 % постраждалих. У Туреччині ситуація поліпшується останніми роками завдяки тим заходам, яких вжила влада і турецькі правоохоронні органи. На третьому місці експлуатація всередині України – 6% як наших громадян, так і іноземців. Основну групу постраждалих серед іноземців становлять громадяни Молдови – це 70 %. Потім громадяни центральноазійських держав – Киргизстану, Узбекистану, Казахстану – 21 %. І близько 5 % громадян Російської Федерації.

Щороку тисячі чоловіків, жінок і дітей потрапляють до рук торговців людьми, в їхніх власних країнах і за кордоном. Кожна країна у світі є задіяною в торгівлі людьми, чи в якості країни походження, транзиту або призначення жертв. Україна являється країною постачальником, транзитером, а декілька останніх років все частіше стає країною призначення. Зростає кількість наших громадян які стають жертвами торгівлі людьми на території нашої держави без вивезення за її межі. В той самий час все частіше стають випадками, коли громадяни інших держав страждають від торгівлі людьми на теренах України. В Україні цьому сприяє низький рівень життя, соціальна та правова незахищеність громадян, а най частіше просто не поінформованість громадян. У світі на даний момент у різних формах рабства знаходиться близько 27 мільйонів людей.

Розпочалися відповідні процеси і в Україні: до чинного законодавства України прийнято ст. 149 Кримінального кодексу України, яка передбачає покарання за торгівлю людьми, в 2012 році затверджено урядову програму запобігання торгівлі людьми, міністерства та відомства починають впроваджувати конкретні заходи в цьому напрямку.

Активізували діяльність неурядові організації. Розпочали роботу програма «Ла Страда» та « Кампанія А 2000»– запобігання торгівлі жінками в країнах Центральної та Східної Європи. Ведеться превентивна робота. За підтримкою ОБСЄ налагоджено систему «гарячих ліній» в різних містах України (Луганську, Одесі, Севастополі, Тернополі, Харкові). Створено спеціальні консультаційні центри для жінок у Києві, Дніпропетровську, Донецьку, Львові.

Міжнародна організація з міграції спільно з урядом України та неурядовими ор-

ганізаціями в 1998 р. провела широку інформаційну кампанію, а також перше в Україні масштабне соціологічне дослідження проблеми, під час якого вивчалася мотивація українських жінок щодо роботи за кордоном, демографічний портрет жінок потенційної групи ризику, вивчено шляхи вивезення та повернення їх в Україну. Діяльність цієї організації продовжувалась і в 2013 році. Але проблема залишається дуже гострою і, на жаль, набуває в Україні поширення.

В Україні підготовлений цикл публікацій з проблем боротьби з сучасною формою рабства – торгівлею людьми та насильством щодо жінок взагалі. Видані збірки не тільки висвітлюють стан проблеми торгівлі людьми в Україні, недоліки та шляхи вдосконалення українського законодавства в цій сфері, практичний досвід боротьби із злочином, надання соціальної допомоги потерпілим, ведення превентивної та освітньої роботи, діяльність неурядових організацій, але й містять публікації щодо аналізу міжнародних документів з прав жінок та потерпілих від торгівлі людьми.

Навколо визначення феномена «торгівля жінками» тривають дискусії. Дискусійними є навіть підходи до вивчення цього явища, які існують серед науковців. Виділяють шість основних підходів для визначення цього феномена: торгівля жінками як проблема боротьби з організованою злочинністю, як проблема легальної та нелегальної міграції, як проблема праці, моральна проблема, проблема, що пов'язана з проституцією, порушення прав людини.

Боротьба з цим видом злочину, який фактично є сучасною формою рабства, порушенням прав людини та проявом дискримінації жінки в сучасному світі, вимагає об'єднання зусиль міжнародної спільноти та громадськості кожної країни.

Завершнєв Олександр Святославович, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИСОКИМ РІВНЕМ НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ

Трудовий процес здійснюється в певних умовах виробничого середовища, які характеризуються сукупністю елементів та факторів матеріально-виробничого середовища, які впливають на працездатність і стан здоров'я людини в процесі роботи.

Виробниче середовище, і фактори трудового процесу становлять в сукупності умови праці. На здоров'я людини, її життєздатність і життєдіяльність великий вплив мають небезпечні і шкідливі фактори. Небезпечним називається чинник, вплив якого на людину за певних умов призводить до травми або погіршення здоров'я, хвороби, смерті, до аварії, катастрофи. На відміну від небезпечного (скритого, потенційного) фактора, шкідливий фактор проявляє свою негативну дію відкрито, постійно у часі і просторі при контакті людини з ним. Шкідливий чинник діє в часі постійно, збільшуючи ступінь ризику погіршення здоров'я, життєздатності.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, майже 50% всіх факторів, які

негативно впливають на здоров'я населення, залежать від способу життя, до 20-25% - у стані навколишнього (в тому числі виробничого) середовища, до 15-20% - у спадковості і приблизно до 10% - у діяльності органів і закладів охорони здоров'я.

Відомо, що підприємства, в основному, зосереджені у великих містах і на працівників може негативно впливати комплекс факторів сучасного міста. Сучасні промислові підприємства уявляють собою комплекс виробництв, кожне з яких відрізняється своїм специфічним «спектром» шкідливих факторів. Окремі виробництва, цехи і ділянки, які розташовані на одному промисловому майданчику, навіть при дотриманні її зонування та необхідної відстані між заводськими спорудами, своїм спектром шкідливих факторів перекривають (накладаються на) шкідливості сусідніх виробництв (ділянок, цехів), через що працівники даного виробництва в тій чи іншій мірі можуть наражатися на дію сукупності техногенних та природних факторів як власного, так і сусіднього виробництва. Найбільше цим факторам піддаються особи, які обслуговують виробниче устаткування, або працюють просто неба. Їх організм зазнає дії не лише всього комплексу професійних шкідливих факторів, але й метеорологічних умов, що коливаються.

У міру впровадження нових видів енергії, нових матеріалів і технологій, заміни застарілого обладнання та технологічних процесів, одні професійні хвороби зникають або частота їх вагомо знижується (наприклад, туговухість клепальників), інші, навпаки, починають переважати (наприклад, пневмокопіоз у електрозварювальників, хронічні інтоксикації у працівників хімічного виробництва).

У доповіді детально розглянуто проблема забезпечення безпеки життєдіяльності на підприємствах з високим рівнем небезпечних і шкідливих факторів впливу на навколишнє середовище.

Завражних Ілля Сергійович, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАТРОННИХ СИСТЕМ У ВУГІЛЬНИХ ШАХТАХ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

На сьогоднішній день до гірських машин висуваються дедалі більші вимоги, які неможливо забезпечити без оснащення їх різними системами автоматичного управління та діагностики. Одним з основних напрямків вдосконалення гірських машин є підвищення рівня інтелектуалізації процесу управління ними на основі розширення використання засобів автоматизації. На тлі комплексної інтенсифікації та мехатронізації очисних робіт, збільшенню швидкостей подачі очисного комбайну, пересування конвеєру має місце необхідність в забезпеченні належної надійності їх конструкції, безпечних умов праці, підвищенню фактичного рівня безпеки виробництва.

Рівень виробничого травматизму зі смертельними наслідками на вугільних підприємствах України, при позитивній тенденції в останні роки до зниження, залиша-

ється досить високим. Кожен мільйон тонн видобутого вугілля в Україні забирає життя 2-3 гірників. Це в сотні разів більше, ніж, наприклад, в США. Стан безпеки за коефіцієнтом частоти смертельних випадків у вугільній промисловості в 12 разів перевищує середній по країні. За період з 1991 по 2011 кількість смертельних результатів на шахтах України перевищила 4500 чоловік. У 2012 році смертельні травми на шахтах отримали 98 осіб.

Кожне підприємство зацікавлене в тому, щоб на основі інформаційно-виміральної системи безпеки (ІВС) отримати закінчене рішення, яке повинно являти собою сукупність апаратних і програмних засобів та послуг, що дозволяють вирішити найбільш актуальне коло завдань за розрахунковий час із залученням заздалегідь прорахованих фінансових і людських ресурсів. У відповідності з цим в основу побудови сучасної інформаційно-виміральної системи повинні бути покладені наступні основні принципи: відповідність державним, міжнародним і корпоративним стандартам і вимогам безпеки; висока надійність технічних і програмних засобів; використання сучасних датчиків; багаторівневість і розподіленість; робота в реальному часі; гнучкість (легкість в налаштуванні і внесенні змін); масштабованість; використання стандартних апаратних і програмних засобів, інтерфейсів і протоколів зв'язку; простота і безперервність апаратного, алгоритмічного та програмного розширення і модернізації. При виборі автоматизованої системи управління технологічними процесами (АСУТП), в яку входить і ІВС забезпечення шахтної безпеки, необхідно оцінювати фінансову, функціональну та інструментальну складову цих систем.

У доповіді наводиться детальний огляд методів побудови сучасних інформаційно-виміральної систем безпеки вугільних шахт на прикладі автоматизованої системи управління технологічними процесами "Гранч".

Зарандія Анжеліка Леванівна, студентка Інституту підготовки кадрів для органів юстиції України, 1 курс, 18 група
Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

СКРИНІНГ НА ФЕНІЛКЕТОНУРІЮ

Спадкові хвороби займають помітне місце серед патологій людини: 5000 нозологічних форм належать до спадкових порушень. Завдяки розвитку вчення про функцію геному останніми роками виявлені нові спадкові порушення обміну речовин (СПОР), і сьогодні їх налічується близько 700. Клінічні ознаки спадкового порушення обміну речовин досить довго можуть носити неспецифічний характер, що значно погіршує можливість своєчасної їх діагностики. Пізня діагностика призводить до повної манифестації СПОР аж до повної інвалідизації, тоді як рання діагностика й адекватне лікування зупиняють порушений метаболізм, спрямовуючи його в правильне русло за рахунок патогенетичної терапії. Фенілкетонурія (ФКУ) займає особливе місце серед порушень СПОР, бо належить до категорії частих спадкових хвороб в Україні, досить

легко діагностується і має розроблені підходи до ефективного лікування.

Фенілкетонурія (ФКУ) – спадкове захворювання групи ферментопатій, пов'язане з порушенням метаболізму амінокислот, головним чином фенілаланіну. Супроводжується накопиченням фенілаланіну та токсичних продуктів його обміну, що призводить до тяжкого ураження центральної нервової системи (ЦНС), що виявляється, зокрема, у вигляді порушення розумового розвитку.

Середня частота ФКУ складає 1:10000 новонароджених, а найбільша поширеність характерна для популяцій Ірландії та Шотландії, де її частота сягає 1:4500 новонароджених, а також Туреччини 1:2600. У нашій країні поширеність не перевищує 1:10000 новонароджених. У північно-східному регіоні України частота ФКУ в середньому становить 1:7000 новонароджених.

Відкриття фенілкетонурії пов'язують з ім'ям норвезького лікаря Івара Асберна Феллінга, який в 1934 році описав гіперфенілаланінемію, асоційовану з затримкою розумового розвитку. Успішне лікування вперше було розроблено і проведено в Англії (Бірмінгемський дитячий шпиталь) групою медиків під керівництвом Хорста Біккеля на початку 50-х років 20 століття, проте справжній успіх прийшов тільки після широкого застосування ранньої діагностики фенілкетонурії по підвищеному вмісту фенілаланіну в крові у новонароджених (метод Гатрі, розроблений і запроваджений у 1958 – 1961 рр.). З часом і накопиченням досвіду в діагностиці та лікуванні стало ясно, що це гетерогенне захворювання, що викликається безліччю мутацій в різних генах. Виділені та описані атипові форми фенілкетонурії, розроблені нові методи лікування, в найближчій перспективі – гемотерапія цього важкого захворювання, що стало класичним зразком успішного надання медичної та організаційної допомоги при спадковій патології.

Виділяють декілька типів фенілкетонурії: материнська ФКУ, фенілкетонурія I, фенілкетонурія II, фенілкетонурія III.

Симптоми фенілкетонурії:

1. У віці 2 – 6 місяців – виражена млявість, відсутність інтересу до навколишнього середовища, можливо – підвищена дратівливість, неспокій.
2. 6 – 12 місяців – у дитини виражено відставання в психічному розвитку.
3. Нерідко діти мають характерний зовнішній вигляд – світлошкірі з блакитними очима. У них часто відзначається розвиток шкірних захворювань. Шкіра схильна до надмірної травматизації. Зустрічаються вади серця.

Близько 1 % постійних пацієнтів для розумово відсталих осіб страждають на фенілкетонурію. Якщо цей стан діагностовано незабаром після народження, дієта, що обмежує споживання фенілаланіну, може запобігти розумову відсталість.

Діагноз ґрунтується на виявленні в сиворотці крові новонародженого підвищеної концентрації фенілаланіну за допомогою мікробіологічного тесту Гатрі та його аналогів.

Щоб виявити це, необхідно провести нескладний аналіз крові, взятої з п'яти немовляти за допомогою уколу. В більшості розвинених країн, в тому числі України скринінг фенілкетонурії обов'язковий для всіх новонароджених.

Згідно з Конституцією України (Розділ II, ст. 49): «Кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування. Охорона здоров'я забезпечується»

ся державним фінансуванням відповідних соціально-економічних, медико-санітарних і оздоровчо-профілактичних програм. Держава створює умови для ефективного і доступного для всіх громадян медичного обслуговування. У державних і комунальних закладах охорони здоров'я медична допомога надається безоплатно; існуюча мережа таких закладів не може бути скорочена. Держава сприяє розвитку лікувальних закладів усіх форм власності. Держава дбає про розвиток фізичної культури і спорту, забезпечує санітарно-епідемічне благополуччя». Однак, на сьогоднішній день в Україні зупинилося тестування новонароджених дітей на тяжку хворобу – фенілкетонурію. Своєчасна діагностика дозволяє призначити правильне лікування і запобігти важкі наслідки. Проте Міністерство охорони здоров'я вже тривалий час не закуповує тест-системи.

Актуальність скринінгу

1) Дитина з фенілкетонурію виглядає при народженні здоровою. Відставання психічного розвитку може відбуватися поступово та стати очевидним лише через кілька місяців після народження. Встановлено, що нелактована дитина втрачає близько 50 балів IQ до кінця першого року життя. Відставання психічного розвитку зазвичай досить виражено, і більшість дітей потребують соціальної допомоги.

2) У зв'язку з тяжкістю клінічних проявів і можливістю профілактичного лікування, фенілкетонурія рекомендована для виявлення серед новонароджених. Рання діагностика дозволяє своєчасно розпочати лікування та запобігти інвалідизації хворого.

3) Крім цього, про актуальність захворювання, свідчить проблема материнської фенілкетонурії. Спостерігається висока частота розумової відсталості серед дітей жінок, які страждають на фенілкетонурію та які не отримують дієту в зрілому віці.

Заремський Назарій Ігорович, курсант інженерно-технічного факультету,
1 курс, 312 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент
кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин,
кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ХАРЧОВІ ДОБАВКИ У ЇЖУ ЛЮДИНИ

Останнім часом вийшло стільки суперечливих публікацій та телевізійних програм на тему харчових добавок з індексом «Е», що розібратися у цьому питанні не просто, хоча потрібно. Насправді, багато «ешок» – природного походження. Наприклад, Е330 – не що інше, як лимонна кислота, що є у всіх цитрусових, Е160а – каротин, що міститься в томатах, а популярний Е101 – вітамін В₂ рибофлавін.

Не секрет, що в харчовій промисловості не залишилося жодної галузі, де б не застосовувалися добавки.

Індекс «Е» для позначення харчових добавок був придуманий тому, що назви багатьох добавок занадто громіздкі, щоб їх, відповідно до міжнародного законодавства, вказувати на етикетці. Крім того, у різних країнах багато речовин називаються по-

своєму, а це ускладнює експертизу документації й контроль якості імпортованих товарів. Тому Європейська рада і схвалила єдину цифрову систему класифікації харчових добавок. Усі вивчені й перевірені добавки за цією класифікацією отримали індекс «Е» (від слова «Егоре») і тризначний цифровий код. Так буква «Е» стала гарантією вивченості харчової добавки. Це не означає, що будь-яка речовина, що має «Е» - індекс, дозволена до застосування, але, принаймні, проаналізовано її вплив на організм людини.

Дані добавки оцінюються і затверджуються Європейським органом з харчової безпеки (EFSA), а після того кожна країна приймає рішення про їх дозволеність на своїй території.

Так кількість харчових добавок, які дозволено використовувати у країнах ЄС досягає 1200, у Росії – 415, в Німеччині – 350, а в Україні – лише 221.

Харчові добавки, заборонені в Україні: E121 – барвник червоний цитрусовий; E123 – червоний амарант; E240 – консервант-формальдегід.

Найнебезпечнішими для людини і забороненими харчовими добавками є: цитрусовий червоний барвник (E212); червоний амарант (E 123); консервант формальдегід (E240); бромат калію (E924a) – покращувач борошна і хлібу; бромат кальцію (E924) – покращувач борошна і хлібу; алюміній (E173) – барвник.

Шкоду людському організму приносить фенілаланін, джерелом якого є аспартам. Ця речовина може привести до порушення гормонального балансу. Із цієї причини продукти, що містять аспартам особливо небезпечні для дітей, вагітних жінок, діабетиків, людей, що страждають ожирінням і іншими захворюваннями, пов'язаними з порушенням обміну речовин. Але ж саме ці групи людей найчастіше і є споживачами продукції, що містить генетично модифікований підсолоджувач аспартам.

Ефект шкідливого впливу аспартама на організм людини проявляється не відразу. Фенілаланін має здатність накопичуватися в організмі протягом тривалого часу, і потім викликати розвиток хвороби.

У цей час список хвороб, розвиток яких може викликати аспартам, усе збільшується: пухлина мозку, базедова хвороба, склероз, епілепсія, діабет, розумова відсталість, хвороба Паркінсона і навіть туберкульоз. Варто також відзначити, що серед заміників цукру найбільш шкідливий сахарин.

Тому, купуючи продукти, рекомендується уважно вивчити етикетку. Якщо в продукті одні Е-компоненти харчові добавки, вживання такого продукту шкідливо для здоров'я.

Зарубіна Вікторія Романівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для органів внутрішніх справ України, 1 курс, 2 група
Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ПРОБЛЕМА КИСЛОТНИХ ДОЩІВ ТА ДЕЯКІ ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

Актуальною екологічною проблемою глобального масштабу в умовах сьогодення є випадання кислотних дощів. Кислотні дощі це усі види метеорологічних опадів - дощ, сніг, град, туман, дощ зі снігом, в яких спостерігається пониження кислотності (рН) внаслідок забруднення повітря кислотними оксидами (зазвичай - оксидами сірки, оксидами азоту). Природними джерелами надходження діоксиду сірки в атмосферу є головним чином вулкани і лісові пожежі. Антропогенними джерелами забруднення повітря є галузі енергетичної та хімічної промисловості, теплові електростанції, підприємства чорної та кольорової металургії, підприємства нафтовидобувної, нафтопереробної, вугільної та газової галузей промисловості, автомобільний транспорт та авіація. Шкідливі речовини, що попали в повітря, випадають на землю разом з метеорологічними опадами, в які вони проникли.

Кислотність звичайного дощу в середньому дорівнює 5,6. У кислотного дощу рН значно нижче. Так, при значенні рН води 5,5 гинуть корисні донні бактерії водоймищ, а при рН - 4,5 гине уся риба, більшість земноводних і комах. Взагалі об'єктами впливу кислотних дощів є люди, тваринний та рослинний світ, водні екосистеми, ґрунт, будівлі та споруди, пам'ятки культури, витвори з металу тощо. Такі опади внаслідок хімічного впливу призводять до змін у водних екосистемах (інтоксикація води, підвищення кислотності води, втрата рибних ресурсів, вилуговування важких металів, зменшення тварин і птахів, що живуть біля такої води, дефіцит чистої прісної води), змін у ґрунті (закислення, порушення процесів всмоктування води і поживних речовин, руйнування кореневої системи, вивільнення іонів токсичних металів, вимивання біогенів та живильних речовин, зменшення і загибель ґрунтової біоти, зокрема азотфіксуючих бактерій тощо), змін рослинності (пошкодження листової поверхні і хвойних голок, порушення транспірації, порушення фотосинтезу, зниження опірності патогенним організмам, накопичення в камбії токсичних важких металів, ослаблення і порушення росту, деградація і всихання), змін у лісовій екосистемі (ерозія ґрунту, засмічення водойм, повінь і погіршення запасів води). Кислотоутворюючі опади призводять до корозії (металів) будинків і пам'ятників, зниження видимості, "пожовтіння" предметів. Впливають на стійкість покриттів (фарб) та синтетичних з'єднань.

Коли деградує ґрунтова фауна, знижуються врожаї, погіршується якість сільськогосподарської продукції, а це, спричиняє до погіршення здоров'я населення, спостерігається зниження опірності організму людини до патогенного впливу та виникненню захворювань (серцево-судинних, помилкового крупу, ускладнень у немовлят, захворювань верхніх дихальних шляхів, онкологічних утворень) викликаних збільшенням забруднень у атмосфері. Існує навіть залежність між рівнем захворюваності (смертності) і ступенем забруднення району.

На сьогодні кислотні дощі є великою проблемою для багатьох регіонів, де є промислові підприємства, які викидають оксиди сірки і азоту, що утворюють різні кислоти, у тому числі і сильні азотну і сірчану кислоти. Якщо уже зараз не розпочати активну протидію цьому природно-антропогенному явищу, то незабаром, кислотні дощі можуть знищити усе життя на Землі.

Дієвими механізмами вирішення проблеми кислотних дощів є зменшення викидів оксидів сірки й азоту (SO_2 , NO_2 і NO) в атмосферу. Також, варто запроваджувати альтернативні джерела видобутку енергії, нові технології виробництва та технології

очистки викидів в атмосферу. Необхідно здійснювати установку фільтрів для очищення газоподібних викидів, використання вугілля з низьким вмістом сірки або його очищення від сірки. Дуже важливим заходом у вирішенні зазначеної проблеми є моніторинг хімічного складу і кислотності опадів.

Окрім вищезазначених заходів щодо уникнення кислотних дощів слід запроваджувати:

- зменшення кількості теплових електростанцій (ТЕС) за рахунок будівництва більш потужних, забезпечених новітніми системами очищення й утилізації (корисного використання) газу та пилу. Як відомо, одна потужна ТЕС забруднює повітря менше, ніж сотня котелень тієї самої сумарної потужності;

- очищення вугілля до його надходження в топку ТЕС від піриту (сірчаного колчедану);

- заміну вугілля та мазуту для ТЕС на екологічно чисте паливо – газ. ТЕС, які працюють на природному газі, крім СО (останній теж можна вилучити з диму), не викидають у повітря шкідливих газів;

- регулювання двигунів внутрішнього згорання в автомобілях, встановлення на них спеціальних каталізаторів, що нейтралізують викиди;

- озеленення міст і сіл.

В доповіді більш детально розкриваються наслідки впливу кислотних дощів на довкілля і життєдіяльність людини, а також розкривається зміст заходів щодо зменшення або уникнення їх впливу.

Заїка Ауріка Анатоліївна, студентка факультету підготовки юристів для Міністерства закордонних справ України, 3 курс, 3 група
Науковий керівник: **Зенін Андрій Петрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ЕМАНСИПАЦІЯ ЖІНОК ТРЕТЬОГО ТИСЯЧОЛІТТЯ – ПЕРЕДУМОВА ЗНИЩЕННЯ ТРАДИЦІЙНОГО ЛАДУ СУСПІЛЬСТВА

Емансипація жінок - важливе питання в суспільному і політичному житті сьогодення. Від епохи до епохи змінюється образ жінки. Вразлива, емоційна, імпульсивна, і дуже залежна від чоловіків - це жінка XIX століття. Стійка, прямолінійна, вільна - жінка XX століття. Що нового може принести XXI століття? Чому вже в 90-ті роки минулого століття стали виходити книги з критикою емансипації та фемінізму?

Огляд словників та енциклопедій дасть нам чимало різних значень і трактувань емансипації. Слово «емансипація» походить від латинського дієслова *emancipare* - звільняти дитину від батьківської влади або, в більш широкому сенсі, відмовлятися від якихось повноважень або прав власності, причому формально ці повноваження і права не знищувалися, а передавалися іншій особі, і «емансипований» таким чином знаходив не свободу, а нового володаря. Відомий вчений-дослідник розвитку фемінізму А.Г.Танхилевський звертав увагу, що подібна дія - відмова від своїх повноважень

і передача їх іншій особі - була юридичним актом, зафіксованим ще в законах Дванадцяти Таблиць, і називалася *emancipatio*. Пізніше про емансипації стали говорити не тільки стосовно до римського права, називаючи так аналогічні дії в інших правових системах, наприклад в німецькому праві. Потім, після червневої революції 1830 року, з'являється словосполучення «емансипація жінок», хоча ідея позбавлення жінок від гноблення була сформульована раніше, після Великої Французької революції, коли в 1793 році Олімпія де Гуж в «Декларації прав жінок» зажадала надання жінкам свободи зборів, активного і пасивного виборчого права і допущення до заняття державних посад. У західній цивілізації жінки почали відстоювати свої права в часи війни за незалежність. "Ми не станемо підкорятися законам, у прийнятті яких не брали участь!" - вигукнула Ебігейл Сміт Адамс і увійшла в історію як перша феміністка. А в 1804 році імператор Наполеон у своєму Кодексі підкреслив, що жінка не має громадянських прав і знаходиться під опікою в чоловіка. Все затихло до 1848 року, коли в США підписали "Декларацію почуттів". Цей документ стверджував: жінки і чоловіки створені рівними! Початок руху за права жінок було покладено.

У 1850 році в США пройшов перший Загальнонаціональний з'їзд жінок і була створена Національна асоціація з виборчим правам жінок. Головною її метою стала боротьба за надання права голосу (*suffrage*). Так з'явилися суфражистки. Ці "амазонки XIX століття" влаштували мітинги, першими почали носити штани. Завдяки їх старанням у 1869 році мешканки нового штату Вайомінг отримали право голосу. Суфражизм накрив і Європу. СРСР став сьомим за рахунком, де жінки в ході Лютневої революції 1917 року, отримали право голосу. Емансипація «перетворюється» в фемінізм (жіночий рух, метою якого є усунення дискримінації жінок і рівняння їх у правах з чоловіками).

Феміністки та вчені виділяють в історії жіночого руху три «хвилі». «Перша хвиля» відноситься головним чином до суфражистського руху XIX-го і початку XX-го століть, в якому ключовим питанням було право голосу для жінок. Під «другою хвилею» розуміють ідеї і дії, пов'язані з жіночим визвольним рухом, яке почало розвиватися з 1960-х років і мали своєю метою юридичну та соціальну рівність жінок і чоловіків. «Третя хвиля» є продовженням «другої хвилі» і реакцією на її невдачу. Появу «третьої хвилі» відносять до 1990-х років, метою якою стало самовизначення жінок-активісток, які належать до незахідних культур, по відношенню до західного фемінізму.

Ідеї розповсюджуються майже у всіх країнах і зараз ця боротьба визначається як психологічне захворювання і чума XXI століття. Сьогодні – це вже не питання рівноправності, це питання – влади. Найвидатніші вчені третього тисячоліття ведуть все більш наполегливий пошук «Жінки Третього тисячоліття» («Біла Дама»). І ця Жінка третього тисячоліття, якщо підвести підсумок, стане найвищою конкурентною перевагою сучасного та майбутнього чоловіка. Не виключено, на думку дослідників, що інтерес до теми «Жінки 21 століття» пов'язаний з древніми пророцтвами ченця Авеля, про те, що на зміну Володимиру Путіну до влади прийде жінка; інший приклад – це пророкування Павла Глоби (відомий російський астролог) та Ігоря Лепшина (особистий астролог Юлії Тимошенко) щодо приходу до влади прем'єра-міністр України у лютому - вересні 2005 і грудні 2007 - березні 2010 Ю.В.Тимошенко.

Враховуючи вище зазначене, можна погоджуватися з думкою вчених щодо радикалізації фемінізму. Однак таке посилення політичної і соціальної активності жінок набуває безліч різноманітних форм. Деякі з них – це загроза традиційному суспільному ладу.

У 2008 році за фінансовою підтримкою американського бізнесмена Джеда Сандена в рамках роботи опікунської ради створена організація «FEMEN», що діє в Україні та Європі. Прославилася своїми скандальними та епатажними акціями протесту проти дискримінації жінок, корупції тощо, під час яких активістки руху оголюються. У складі «FEMEN» в основному молоді дівчата - переважно студентки вузів Києва, але є серед них і школярки. Лідер руху - Анна Гуцол. Акції «FEMEN» претендують на політичність. В міжнародних ЗМІ дуже часто українську організацію іменують як «вбивство» моральної культури і «падіння» жінки (при цьому наголос ставиться не на «мужність» жіночого, а на прояв слабкості духу).

Нещодавно в Австралії феміністична організація проголосила лозунг «Если вы поймали мужчину, дайте ему пинка». На відміну від «FEMEN», ця організація має своєю метою не отримання «рівного становища» з чоловіками, а знищення будь-якого впливу чоловіка на жінку.

Вуманістки, поп-феміністки, екофеміністки, "пухнасті" феміністки, трансфеміністки та інші проповідують свої течії і переслідують свої конкретні цілі, знищуючи рівність статей, створюючи передумову становлення матриархату і перетворюючи емансипацію і фемінізм в глобальну проблему людства XXI століття.

Землянов Андрій Сергійович, студент відділення Радіотехніка, 3 курс, група Р-320
Наукові керівники: **Холопов Віктор Володимирович**, викладач вищої категорії, методист, **Черкашина Інна Валеріївна**, викладач 1 категорії
Харківський радіотехнічний технікум, м. Харків

ЕНЕРГЕТИЧНІ НАПОЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА МОЛОДИЙ ОРГАНІЗМ, ЯКИЙ ФОРМУЄТЬСЯ

В останні 10 - 15 років на споживчому ринку України стали популярні смарт-продукти та серед них широке застосування отримали так звані «енергетичні напої», енерготоніки.

За даними медичних спостережень зловживання «енергетиків» викликає в молодому організмі синдром залежності від них, тобто тягу - потяг до їх повторного вживання.

Виникає питання, які ж речовини входять до складу енергетиків, викликають залежність від них і надають згубний вплив на молодий, зростаючий організм.

На етикетках енерджайзерів підкреслюється багатий вітамінами та іншими корисними речовинами склад з натуральних рослинних джерел на основі трав екзотичних широт. І це насправді натуральні продукти, які можуть посилювати інтелектуальну і фізичну активність. Це викликано тим, що «енергетичні напої» містять в мегадозах різні вітаміни, екстракти трав, подібно до гормонів і стимулятори рослинного походження – женьшень, мате, а також прянощі – корицю, гвоздику. В їх склад крім віта-

мінів входять речовини підсилюючі обмінні процеси в мозку, а також гормони, кофеїнозмістовні речовини. З іншого боку, навіть теоретично очевидно, що склад такої «тримучої суміші» кличе за собою нові ризики – від розвитку феномена гіпервітамінозу до невідомих та невиліковних захворювань. Нерозумне (часте і у великих кількостях, спільно з прийомом кави та куріння сигарет) застосування «енергетичних напоїв» може привести до плачевних наслідків. Багато компонентів зі стимулюючими властивостями в поєднанні з один одним можуть надавати стрес – ефекти на організм молоді, небезпеку являють поєднані ефекти алкоголю та кофеїну, підвищених кількостей вітамінів.

Практично кожний другий з споживаючих алкоголевміщуючі напої – підлітки 10 – 18 років, в рамках добровільного анкетування, підкреслювали переважне відношення до енергетичних напоїв та коктейлів («подобається найбільше»). Мотиви та аргументи: «смачні», «надають енергію», «заряджають», «корисні», «незаборонені», «приємні», «легкі».

Однак, добро відомо, що кофеїн, який міститься в напоях, надає побічну дію викликаючи безсоння, збудження, підвищує тиск, частоту пульсу, викликає звикання, а різке припинення його призводить до підвищеної стомлюваності сонливості до зниження настрою, аж до розвитку депресії. Кофеїн, що міститься в банці з тоніком в об'ємі 75 – 100 мг є субтоксичною дозою для підлітка.

Ознаками отруєння кофеїном та кофеїновмісними препаратами, крім рухового збудження, судом, є психопатологічний комплекс: порушення орієнтації, марення, галюцинації надалі переходять у пригнічення нервової системи.

Внаслідок зниження агрегації тромбоцитів і підвищення проникності в стінки судин можуть відбуватися точкові крововиливи в тканинах мозку, печінки, нирок. Ознаками інтоксикації кофеїном можуть бути нудота, блювання (іноді з домішкою крові), біль у надчеревній області, розлади функції кишечника (пронос або запор).

Фанати фітнесу повинні пам'ятати про сечогінних властивостях кофеїну. Це означає, що підкріплення тоніком після тренування, в процесі якого і так витрачається досить багато рідини, ще більше зсушить водносолевий баланс в організмі.

Високу концентрацію кофеїну в енерготоніках якраз забезпечує витяжка гуарани. Не можна не враховувати і повідомлення про негативні наслідки взаємодії цього препарату з низкою продуктів, наприклад з грейпфрутового соком.

Входить до складу деяких тоніків женьшень може підвищувати артеріальний тиск, викликати запаморочення. Особливу небезпеку являє ефект поєднання великих доз кофеїну і аскорбінової кислоти (вітамін С), який міститься в енергетичних напоях, надмірне споживання яких призводить до роздротованості, головних болів, м'язових спазмів і аж до розвитку судом.

Заслуговує на увагу і ймовірність розвитку гіпервітамінозів. При безконтрольному вживанні аскорбінової кислоти людьми з нормальним її вмістом в організмі відбувається зсув в обміні речовин, різко знижується проникність гістогематичних бар'єрів, прискорюється процес згортання крові і виникає небезпека тромбоутворення. Крім того, утворюється з аскорбінової кислоти дегідроаскорбінова кислота, яка порушує транспорт глюкози в клітини і гальмує синтез і вивільнення інсуліну підшлунковою залозою. В результаті виникає небезпека розвитку гіперглікемії і глюкозурії. У свою

чергу, гіперглікемія перешкоджає утилізації аскорбінової кислоти і вдруге викликає тканинний гіпевітаміноз С - таким чином замикається порочне коло. У додачі до цього, дегідроаскорбінова кислота, перетворюючись в щілинну, сприяє каменеутворенню в сечовивідних шляхах. Передозування аскорбінової кислоти викликає порушення частоти серцевого ритму (тахікардія) та артеріальну гіпертензію в результаті реактивації наднирників.

Ми часто задаємо питання, чому багато захворювань (хвороби судин, суглобів, інфаркт, інсульт та ін.), які вважалися раніше характерними для людей похилого віку так «помолодшали». Звичайно, це пов'язано і з сучасними напоями, які пропонують виробники й які часто згубно впливають на молодий організм, його органи і системи.

Враховуючи підсилювальну тенденцію до вживання енергетичних напоїв серед молоді, що споріднено з ризиком для їхнього здоров'я необхідно активно проводити пропаганду про шкоду енергетичних напоїв для молодого покоління.

Зєєва Олена Володимирівна, студентка факультету мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТІ АВТОМОБІЛІ

На порозі ХХІ століття екологічні проблеми набули статусу глобальних. Людство усвідомлює небезпеку скорочення життя на Землі через свій вплив на масштаби природокористування, інтенсивність господарювання, забруднення природного середовища. Забруднення з'являється внаслідок скупчення того чи іншого хімічного елемента. Воно може бути природного і техногенного походження, і може викликати якісні зміни характеристик основних компонентів природи та їх складових і негативно впливати на живі організми.

На стан екологічної ситуації в регіонах України впливає також прояв еколого-географічних проблем. Серед них для України характерними:

- зменшення запасів корисних копалин;
- зміна структури земельних ресурсів внаслідок вилучення земель під господарські потреби і забудови, а також через розвиток негативних процесів у ландшафтах;
- зниження родючості ґрунтів;
- погіршення геогігієнічних і санітарно-епідеміологічних умов життєдіяльності людини та існування живих організмів.

Також великої шкоди екологічній рівновазі наносять вихлопи автотранспорту. У процесі експлуатації автомобіль викидає в атмосферу близько 300 шкідливих речовин, серед яких самими екологічно небезпечними є формальдегіди, оксиди вуглецю та азоту, свинець, сажа, діоксид сірки і бензол. Проблема забруднення навколишнього середовища шкідливими випарами і викидами в останній час стає найбільш гострою. Зростання автомобільного транспорту призводить до загазованості повітря і до погір-

ршення стану літо- та гідросфери. Знизити кількість цих сполук прагнуть багато вчених і розробники автомобілів.

Пошук альтернативних видів палива та створення екологічно чистого автомобіля - головне завдання, яке ставлять перед собою виробники провідних марок автомобілів.

У ХХІ столітті відбулася переоцінка пріоритетів. Продуктивність, вигідність, асортимент і вартість досі залишаються важливими факторами в автомобілі, але з'явився і ряд нових, з якими потрібно рахуватися. Це викиди в атмосферу, скорочення природних ресурсів і охорона навколишнього середовища в широкому сенсі цього поняття.

Зростаючий інтерес до альтернативних видів палива для легкових і вантажних автомобілів обумовлений трьома істотними міркуваннями: альтернативні види палива, як правило, дають менше викидів; більшість альтернативних видів палива виробляється з невичерпних запасів; використання альтернативних видів палива дозволяє будь-якій державі підвищити енергетичну незалежність і безпеку. Деякі з них вже широко використовуються, інші ще не повсюдно доступні або знаходяться в експериментальній стадії. Але всі володіють потенціалом для забезпечення повної або часткової заміни бензину і дизельного палива.

Найбільш популярними є такі види палива:

- природний газ;
- електрика;
- водень;
- пропан;
- біодизельне паливо;
- метанол;
- етанол.

Багато провідних компаній вже планують випуск екологічно чистих автомобілів. Наприклад, концерн General Motors найближчим часом запустить у виробництво авто в США Volt, в Європі - Ampera, які будуть розвиватися як екологічно чисті моделі. Нові моделі Опеля, що працюють як на бензині, так і на природному газі вже з'явилися у продажу. Компанія BMW готується до розширення виробництва екологічно чистих автомобілів. І багато інших компаній розробляють свої види екологічного транспорту.

Людство стало замислюватися про екологічні проблеми, які накопичувалися довгі роки. Можливо ми не зможемо цілком повернути чистоту нашої планети, але виправити малу частку помилок можливість все ще є.

У доповіді представлені приклади екологічних авто різних фірм, і більш докладний опис видів альтернативного палива.

Зинченко Сабина Сергеевна, студентка факультета самолетостроения,
2 курс, 129 група

Научный руководитель: **Клеевская Валерия Леонидовна**, старший преподаватель
кафедры Химии, экологии и экспертных технологий

Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского

ВЛИЯНИЕ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ

В Украине существуют предприятия, которые представляют угрозу для окружающей природной среды. Среди них наиболее опасными являются объекты, которые производят взрывчатые вещества, предприятия химической промышленности, нефтеперерабатывающие заводы, объекты которые используют хлор и аммиак, хранилища пестицидов и агрохимикатов. Наибольшее количество химически опасных объектов находится в Донецкой, Днепропетровской, Луганской, Харьковской и Полтавской областях. Всего в зонах возможного химического заражения потенциально опасных объектов проживает более 12 млн. человек (26 % населения Украины). Большинство предприятий работает на морально устаревшем оборудовании, потребляет большое количество природных ресурсов, образует большое количество промышленных отходов.

На территории Горловского химического завода хранятся цистерны с химикатами и взрывчатыми веществами. Это может стать причиной экологической катастрофы в регионе.

Одним из опасных химических веществ, хранящихся на территории Горловского химического завода, является моонитрохлорбензол. Моонитрохлорбензол представляет собой жидкость желтого цвета с запахом горького миндаля, очень слабо растворяется в воде, хорошо – в эфире, спирте, бензоле и крепкой азотной кислоте. Моонитрохлорбензол применяется в анилинокрасочной промышленности для производства анилина, бензидина и других полупродуктов для красителей и медикаментов. Также применяется в виде горючего и флегматизатора.

Моонитрохлорбензол поражает кроветворные органы человека - печень, селезенку, костный мозг.

Горловский химзавод был введен в эксплуатацию в январе 1946 г. Закрыт в 1989 г. после аварии. Отходы попали в грунтовые воды, шахтные стоки и в результате в шахте Александр-Запад погибло 120 человек.

В настоящее время предприятие находится в стадии санации. Производится вывоз опасных веществ в Польшу и Германию для их дальнейшей утилизации.

На территории Харьковской области непригодные пестициды в количестве 1070,0 т хранятся в Валковском, Нововодолажском, Змиевском, Кегичевском, Шевченковском, Золочевском районах области и в городе Первомайский.

Іванчук Майя Дмитрівна, студентка філологічного факультету, 5 курс, група 506

Науковий керівник: **Іванушко Яна Григорівна**, доцент кафедри

безпеки життєдіяльності, кандидат медичних наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці

ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В МОЛОДІ

Сьогодні вже говорять про екологію культури, духу, мови та ін. Настав час поговорити і про екологію самої людини. Людина - дитя Землі, продукт природи, результат розвитку біосфери. Здоров'я населення країни з кожним роком погіршується. Найстрашніше, що мова йде в першу чергу про здоров'я молодого покоління. Майбутні громадяни України в багатьох випадках ще до народження приречені на хворобу. В останні роки 70 % вагітних жінок мають відхилення у стані здоров'я. До 20 % виросла доля новонароджених із фізичними та неврологічними порушеннями. При цьому за останні п'ять років захворюваність збільшилась у 2,5 рази.

Екологічної проблеми в чистому вигляді не існує. Вона завжди прямо чи опосередковано пов'язана з політикою, економікою, новими технологіями, урешті-решт, із загальною культурою людини та зі спілкуванням людства, з рівнем зрілості екологічного розуміння в нього. І якщо в нації в цілому й у кожного громадянина зокрема не буде сформоване відповідальне екологічне мислення, то про жодне рішення екологічної проблеми не може бути й мови.

Окрім того, екологія являється однією з найважливіших причин накопичення мутацій організму, які стосуються генотипу людини.

Для того щоб упоратися з усіма названими проблемами та зберегти здоров'я людини та природу, необхідні в першу чергу відповідальна екологічна політика та практика державних і громадських органів, керівників підприємств, організацій. У зв'язку з цим перед суспільством постає ще одна дуже важлива задача - формування екологічної свідомості населення, перш за все молодого. Вона включає цілий комплекс заходів екологічного навчання й виховання з утвердженням у свідомості в якості домінуючих таких елементів, як екологічна наукова свідомість, екологічна етика та психологія, правова свідомість.

Велике значення у формуванні екологічної свідомості належить утвердженню екологічної етики. Основний її принцип був сформульований ще Л. Толстим: «Не тільки людям не треба робити того, чого не хочеш, щоб тобі робили, а і тваринам». Від себе додамо: не тільки людям і тваринам, а й усій природі.

Важливим компонентом екологічної свідомості є екологічна психологія. Суть її коротко можна виразити такими словами: любов до природи як риса характеру людини, і перш за все любов до «братів наших менших», до всього живого. В екологічну свідомість слід, безумовно, включити й екологічну правову свідомість, передбачаючи усвідомлення всіма громадянами юридичної відповідальності за завдання шкоди природі та юридичний захист останньої, і це, звичайно, повинно постійно підтримуватись діючими юридичними заходами [1].

Екологічна культура включає в себе процес формування екологічної свідомості особистості, що відображає нерозривну єдність між сукупністю знань, уявлень про природу, емоційно-почуттєвого і ціннісного відношення до неї (внутрішня культура) і відповідних умінь, навичок, потреб взаємодії (зовнішня культура), заснований на гармонізації взаємозв'язків у системі «природа-людина». Загальноприйнятою стає точка зору, відповідно до якої людство не може більше прогресувати у своєму розвитку, суттєво не підвищивши рівень екологічної культури. Підвищення рівня екологічної культури повинно починатися з молоді, бо саме від їх дій, залежить майбутнє світу.

Проблемами підвищення екологічної культури молоді займаються такі вчені, як

Абалкіна І.Л., Моткін І.О., Куруленко С.С., Курняк Л.Д., Науменко Г.Г., Пахомова Н.В., Процюк В.А. Вони вважають, що необхідність виховання екологічної культури в молоді пов'язана саме з реакцією на глобальну екологічну кризу [2].

Дійовим засобом формування екологічної культури є екологічна освіта, екологічне виховання й екологічна діяльність. Беззаперечно, що вирішення проблеми підвищення екологічної культури молоді лежить у площині саме освіти. Визнано, що формування екологічної культури в процесі навчання – це оптимальний шлях екологічного виховання молоді.

Освіта з питань навколишнього середовища здійснюється в межах формальної і неформальної освіти. Формальна охоплює вихованців дошкільних закладів, учнів загальноосвітніх шкіл усіх типів, студентів середніх спеціальних і вищих навчальних закладів, а також слухачів різних курсів підвищення кваліфікації. Неформальна освіта охоплює молодь і дорослих з усіх верств населення, які одержують природоохоронні відомості індивідуально або колективно з джерел масової інформації чи в процесі разових заходів [3].

Екологічна освіта молоді шляхом підвищення екологічної культури повинна: бути тривалим процесом, тобто починатися в дошкільному віці і продовжуватися на всіх стадіях формальної і неформальної освіти; бути міждисциплінарною за своєю суттю, включати спеціальний зміст у кожен навчальний предмет; вивчати головні проблеми навколишнього середовища з урахуванням місцевих, національних, регіональних і міжнародних точок зору, щоб отримати знання про умови навколишнього середовища в інших географічних регіонах; надати можливість молоді застосовувати свої знання і досвід у плануванні, прийнятті рішень і визначенні наслідків; допомагати учням визначити ознаки виникнення проблем навколишнього середовища; розглядати навколишнє середовище в усій його повноті [3].

На основі вище приведених принципів екологічної освіти визначено її основна ціль. Це, передусім, дати можливість молоді зрозуміти складний характер навколишнього середовища, яке є результатом взаємодії його біологічних, фізичних, соціальних, економічних і культурних чинників, сприяти усвідомленню важливості навколишнього середовища для економічного, соціального і культурного розвитку. Першочерговими завданнями для цього мають бути: створення та впровадження в процес освіти та виховання молоді принципів збалансованого розвитку, тобто збалансованості економічних, екологічних і соціальних інтересів всього людства; виховання відповідного рівня екологічної культури в молоді; удосконалення законодавчих основ екологічної освіти молоді; активний розвиток неформальної екологічної освіти із залученням провідних учених-екологів (створення відповідних екологічних теле- і радіо-програм, циклів лекцій, публікацій, виставок); затвердження концепції безперервної екологічної освіти молоді.

Таким чином, ефект виховання екологічної культури в молоді багато в чому обумовлений тим, наскільки екологічні цінності сприймаються саме підрастаючим поколінням як життєво необхідні. Без змін у культурі природокористування не можна розраховувати на позитивні зміни в екологічному стані.

Список використаних джерел

1. Курняк Л.Д. Екологічна культура: поняття і реальність. // Вища освіта України. – 2006. – № 3. – С. 32 – 37.
2. Науменко Г.Г. Освітнянська компонента екологічної культури. // Грані. – 2006. - № 3. – С. 74 – 78.
3. Петрунин Ю.Ю., Борисов В.К. Этика бизнеса: учеб. пособие. – М.: Дело, 2000. – 280 с.

Івасенко Анастасія Олегівна, студентка Інституту підготовки кадрів для органів юстиції України, 1 курс, 8 група
Науковий керівник: **Карманий Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

НАСЛІДКИ СПРОБИ ЗРОБИТИ ВИДОБУТОК ВУГІЛЛЯ В ШАХТІ БЕЗПЕЧНИМ ЗА РАХУНОК ЯДЕРНОГО ВИБУХУ

У період з 1965 по 1988 рік в СРСР було проведено 124 мирних ядерних вибухів в інтересах народного господарства. Всі ядерні вибухи в мирних цілях проводилися під землею, тому за класифікацією вони відносяться до підземних ядерних вибухів в мирних цілях. Цей експеримент і дослід, враховуючи його унікальність, мав свою цікаву назву "Кліваж" (від французького слова *clivage* - розшаровування, розщеплення). Він полягав у розщепленні гірських порід на тонкі паралельні пластинки, що відбувається при деформації пласта.

73-й за рахунком вибух в мирних цілях (530-й ядерний вибух в СРСР) потряс землю 16 вересня 1979 року. Місце підриву - Донбас, місто Юнокомунарівськ. Назва - "Кліваж" [1]. Потужність - 0,3 кілотонни. Справа в тому, що до 1979 року на шахті "Юнком" була максимальна в Центральному Донбасі частота зсувів вугілля і породи, пов'язаних із станом порід, обумовленими впливом Юнкомівського Північного, Брунвальдського та інших так званих насувів (42 % пластів, які розроблялися на шахті "Юнком", перебували в зоні тектонічних порушень).

Мета вибуху - зниження напруги в гірському масиві, який в кінцевому рахунку повинно було підвищити безпеку відпрацювання вугільних пластів. В результаті ядерного вибуху виникла порожнина радіусом 5-6 м, навколо якої сформувалася зона зминання і дроблення радіусом 20-25 м. Рівень радіоактивності у гірничих виробках та шахтних водах за період спостережень 1979-2000 років знаходився на фоновому рівні. Після проведення вибуху відмічено зниження частоти зсувів (викидів) вугілля і породи.

У період 1980-1985 років на горизонті 826 метрів, розташованому на 77 метра вище рівня зарядної камери, вироблення вугільних пластів "Мазур" та "Дев'ятка" закінчилось.

Ще однією аргументацією спроби зробити видобуток вугілля в шахті більш безпечним за рахунок ядерного вибуху, було зменшення небезпечних викидів метану у

шахті. Роботи по названому вище об'єкту «Кліваж» проводилися інститутом Вніп-промтехнологій [2]. Експериментом керував Микола Кусев, співробітник Інституту гірничої справи імені академіка Скочинського. Кажуть, в числі авторів був відомий лауреат Ленінських і Державних премій, академік Садовський. Академік висунув теорію, що могутній струс гірських порід розірве зв'язки між вугіллям і метаном, і в такому випадку вугільні пласти перестануть бути вибухонебезпечними. Найкраще для цієї мети, на його думку, підходив направлений ядерний вибух. Інші називають академіка АН УРСР Миколи Полякова, треті - міністра вугільної промисловості СРСР Михайла Щадова. Завідувач лабораторією Інституту гірничої справи імені академіка Скочинського, доктор фізико-математичних наук Михайло Сергійович Анциферов був категорично проти. Але в 12:00 заряд, закладений між вугільними пластами «Дев'ятка» та «Мазур» (найнебезпечнішими по раптових викидах метану), підірвали. Навіть ті, хто знаходився далеко від шахти, відчули, що під ногами здригнулася земля. За розповідями місцевих жителів: "Нас всіх повивозили рано вранці в посадку не далеко від міста, по вулицях їздили машини швидкої допомоги. Коли стався вибух нам здалося ніби стався землетрус", – повідомила Ковалевська Р.М.

Результати такого експерименту ніби то дали позитивний ефект – зсуви вугілля та викиди метану не відбувались на цій шахті упродовж декількох років. Але, як вже зазначалась вище, після 1985 року вироблення вугільних пластів на цьому об'єкті закінчилось, і зараз шахта перебуває в занепаді.

На сьогоднішній день (2013 р.) занепокоєння екологів викликає небезпека затоплення шахти «Юнком», де здійснено атомно-вибуховий експеримент «Кліваж», що, згідно з доповіддю Міністра екобезпеки Василя Яковича Шевчука (за матеріалами доповіді на засіданні Кабінету Міністрів України 11 січня 1999 року), може призвести до радіоактивного забруднення підземних вод. Також вчені спостерегли, що за десятиріччя 1979–1989 рр. чисельність населення міста Юнокомунарівська зменшилася з 23,5 тис. до 20,7 тис. осіб, що, можливо, пов'язане і з ядерним експериментом «Кліваж».

Список використаних джерел

1. Мирные ядерные взрывы в СССР // [Електронний ресурс]: <http://ekimoff.ru/178/>
2. Тайны ядерного полигона. Олег Большеченко. Досьє № 9 (76), 2012. // [Електронний ресурс]: <http://xfilespress.com>

Івашко Віктор Вікторович, студент інженерно-технічного факультету,
4 курс, 404 група

Науковий керівник: **Козік Наталія Миколаївна**, старший викладач
кафедри безпеки життєдіяльності

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці

СУЧАСНІ ДЖЕРЕЛА ВИНИКНЕННЯ ТА НАСЛІДКИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ

Землетруси, повені, зсуви, селеві потоки, бурі, урагани, снігові заноси, лісові по-

жежі лише протягом останніх 20 років забрали життя більше трьох мільйонів чоловік. За даними ООН, за цей період майже один мільярд жителів нашої планети зазнав збитків від стихійних лих.

Стихійне лихо або природна надзвичайна ситуація (НС) – це обстановка на визначеній території або акваторії, що склалася при виникненні джерела природної надзвичайної ситуації, яка може зумовити або зумовила людські жертви, завдати шкоди здоров'ю людей і довкіллю, а також призвести до значних матеріальних втрат і порушення життєдіяльності людей.

Джерело природної НС – це небезпечне природне явище або процес, внаслідок якого на визначеній території або акваторії виникла чи може виникнути НС.

Фактор ураження джерела природної НС – це складова небезпечного природного явища або процесу, спричинена джерелом природної НС і характеризується фізичними, хімічними, біологічними діями і проявами, які визначені або виражені відповідними параметрами.

Дія джерела ураження природної НС – це негативний вплив одного або поєднання кількох факторів ураження цього джерела на життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин, об'єкти економіки та довкілля.

Особливості географічного положення України, атмосферні процеси, наявність гірських масивів, підвищень, близькість теплих морів зумовлюють різноманітність кліматичних умов: від надлишкового зволоження в західному Поліссі, до посушливого – в південній Степовій зоні. Виняткові кліматичні умови на Південному березі Криму, в горах Українських Карпат та Криму. Внаслідок взаємодії всіх цих факторів виникають небезпечні стихійні явища. В окремих випадках вони мають катастрофічний характер.

Небезпечні природні явища, переважно, визначаються трьома основними групами процесів – ендегенними, екзогенними та гідрометеорологічними.

Стихійні лиха, що відбуваються на території України, можна поділити на прості, які мають один елемент (наприклад, сильний вітер, зсув або землетрус) та складні, які поєднують декілька процесів однієї групи або кількох груп, наприклад, негативних атмосферних та геодинамічних екзогенних процесів, ендегенних, екзогенних та гідрометеорологічних процесів у поєднанні з техногенними.

Серед надзвичайних ситуацій природного походження на Україні найчастіше трапляються: геологічні небезпечні явища (зсуви, обвали та осипи, просадки земної поверхні); метеорологічні та агрометеорологічні небезпечні явища (зливи, урагани, сильні снігопади, сильний град, ожеледь); гідрологічні морські та прісноводні небезпечні явища (повені, паводки, підвищення рівня ґрунтових вод та ін.); природні пожежі лісових та хлібних масивів; масові інфекції (епідемії) та хвороби людей, тварин (епізоотії) і рослин (епіфітотії).

У сейсмічному відношенні найбільш небезпечними областями в Україні є Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька, Одеська та Автономна Республіка Крим. На теренах Закарпаття відзначаються осередки землетрусів з інтенсивністю 6-7 балів (за шкалою Ріхтера) у зонах Тячів – Сигет, Мукачєво – Свалява. Закарпатська сейсмоактивна зона характеризується проявом землетрусів, що відбуваються у верхній частині земної кори на глибинах 6-12 км з інтенсивністю в епіцентрі 7 балів. Шестибальні зе-

млетруси зафіксовані також у Прикарпатті (Буковина). Прикарпаття відчуває вплив від району Вранча (Румунія). В 1974-1976 роках тут відбувалися землетруси інтенсивністю від 3 до 5 балів. Сейсмонебезпечність Одеської області зумовлена осередками землетрусів в масиві гір Вранча та Східних Карпат в Румунії. Починаючи з 1107 року до цього часу, там відбулось 90 землетрусів з інтенсивністю 7-8 балів. Кримсько-чорноморська сейсмоактивна зона огинає з півдня Кримський півострів. Осередки сильних землетрусів тут виникають на глибинах 20-40 км та 10-12 км на відстані 25-40 км від узбережжя з інтенсивністю 8-9 балів. За останні два століття на Південному узбережжі Криму зареєстровано майже 200 землетрусів від 4 до 7 балів. Південно-Азовська сейсмоактивна зона виділена зовсім недавно. У 1987 році було зафіксовано кілька землетрусів інтенсивністю 5-6 балів. Крім того, за палеосеймотектонічними та археологічними даними встановлено сліди давніх землетрусів інтенсивністю до 9 балів з періодичністю близько одного разу на 1000 років.

Передбачити і попередити землетруси точно поки-що неможливо. Прогноз справджується лише у 80 випадках і має орієнтовний характер. Згідно даних ЮНЕСКО землетруси займають перше місце в світі серед всіх стихійних лих за заподіяною економічною шкодою та кількістю загиблих.

На 60% території України розвиваються карстові процеси. Це явище пов'язане з розчиненням гірських порід природними водами. В деяких областях України ступінь ураженості карстовими процесами сягає 60-100% території. При цьому характерними є явища карбонатного, сульфатного, соляного карсту. Особливу небезпеку викликають ділянки розвитку відкритого карсту (вирви, колодязі, провалля), що складає 27% від всієї площі карстоутворення. Найбільш розвинутий відкритий карст на території Волинської області на площі 594 км², Рівненської - 214 км², Хмельницької - 4235 км².

Гідрологічними небезпечними явищами, які відбуваються в Україні, є повені (басейни річок), селі (Карпатські та Кримські гори) та маловоддя. Крім того, вздовж узбережжя та в акваторії Чорного та Азовського морів зустрічаються небезпечні підйоми та спади рівня моря.

За останні сорок років катастрофічні повені в Карпатах та Криму спостерігались 12 разів. Яскравим прикладом таких повеней можуть бути снігові та дощові повені на річках Закарпаття у листопаді 1992 р. та грудні 1993 р., восени 1998 р, коли постраждало багато населених пунктів, промислових об'єктів, споруд і були людські жертви. Такі повені трапляються в середньому один раз на 5-10 років. Тривалість повеней (затоплень) може досягти від 7 до 20 діб і більше. При цьому можливе затоплення не тільки 10-70 % сільгоспугідь, але й великої кількості техногенно-небезпечних об'єктів.

У 1998 році у результаті сильних дощів і підвищення рівня ґрунтових вод сталися сильні паводкові підтоплення у Миколаївській, Запорізькій, Херсонській, Дніпропетровській, Рівненській та Львівській областях. У зоні катастрофічного затоплення опинилося понад 200 населених пунктів у 35 районах.

Високий ступінь антропогенізації території України, який характеризується перевищенням техногенного навантаження на природне середовище у 5-6 разів порівняно з іншими розвинутими країнами, зумовлює ряд природно-техногенних небезпечних явищ, пов'язаних з експлуатацією гребель, водосховищ, проведенням заходів з

меліорації та водопостачання, гірничих видобувних робіт. З іншого боку, завжди є загроза дії стихійних явищ на різні промислові об'єкти, споруди тощо. Руйнування чи пошкодження об'єктів з небезпечними виробництвами може призвести до пожеж, вибухів, викидів небезпечних речовин, затоплення територій, радіоактивного забруднення. Стихійні лиха можуть призводити також до транспортних аварій, аварій в електроенергетичних спорудах тощо.

Казьмін Віталій Миколайович, студент Інституту підготовки кадрів для Міністерства юстиції України, 5 курс, 19 група
Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ В ГАЛУЗІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ (НА ПРИКЛАДІ СТУДЕНТІВ 5-ГО КУРСУ)

Навчання населення способам захисту в разі виникнення надзвичайних, несприятливих, побутових або нестандартних ситуацій проводиться відповідно до чинного законодавства. Організація навчання населення передбачає певні групи та форми підготовки до дій у надзвичайних ситуаціях, однією із яких є освітня підготовка дошкільнят, учнівської та студентської молоді за програмами спеціальних предметів, дисциплін з основ безпеки життєдіяльності, захисту вітчизни, цивільного захисту.

Цивільний захист є обов'язковим предметом навчання студентів денних відділень навчальних закладів і включаються, як спеціальна й самостійна дисципліна. Курс «Цивільний захист» зберігає свою самостійність за будь-якої організаційної структури вищого навчального закладу.

Метою проведеного дослідження є перевірка теоретичної та практичної підготовки студентів з питань організації захисту населення при надзвичайних ситуаціях та рівня вивчення ними шляхів і способів покращення організації і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт при ліквідації аварій, катастроф, наслідків стихійних лих і в осередках ураження, пов'язаних з дією зброї масового ураження.

Для досягнення мети дослідження слід виконати наступні завдання:

- перевірити студентів на знання системи цивільного захисту та нормативного регулювання;
- перевірити вміння визначати засоби захисту населення;
- визначити рівень знань основ організації і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт при ліквідації наслідків аварій, катастроф, стихійних лих в осередках ураження.

Теоретико-методологічну основу реалізації окреслених завдань становили соціологічні дослідження вітчизняних науковців, відповідні законодавчі, нормативно-правові документи тощо. У процесі дослідження використано низку наукових інструментів, зокрема, – сукупності загальнонаукових методів дослідження, а також спеціально-соціологічних, таких як: метод тестування (як основоположний), статистичний

метод та метод графічного аналізу.

Для досягнення мети дослідження було розроблено тести з предмету «Цивільний захист» із кількома варіантами відповідей, особливістю яких є те, що правильна відповідь може бути не одна, і це робило їх більш складними і дієвими для перевірки знань.

Оцінювались знання шляхом підрахунку правильних відповідей від загальної кількості запитань (при цьому частково правильні відповіді були також позитивно оцінені, але підраховувалися як половина правильної відповіді) за чотирьохбальною шкалою, і відповідно виставлялись наступні оцінки: «5» (відмінно), «4» (добре), «3» (задовільно) і «2» (незадовільно).

Шляхом анонімного тестування було опитано три групи, загальна кількість опитаних при цьому склала 62 особи, із них умовна група 1 – 18 осіб, група 2 – 21 особа, група 3 – 23 особи.

В результаті перевірки виявилось, що із 62 протестованих на відмінно не написала жодна особа, 24 особи написали добре, 26 – задовільно, решта 12 незадовільно. Що стосується окремо кожної з груп, то відповідно, в групі 1 незадовільних 3 результати, задовільних 8, на добре ж написало 7 осіб. В групі 2 найбільша кількість незадовільних результатів – 5, і найбільша кількість добрих – 9, на задовільну ж оцінку написали 7 осіб. В групі 3 оцінку «2» отримало 4 особи, 11 чоловік отримали «3», решта – 8 протестованих відповіли на «4».

Відповідно відсоткове співвідношення результатів тестування по кожній групі висвітлено на рис. 1.

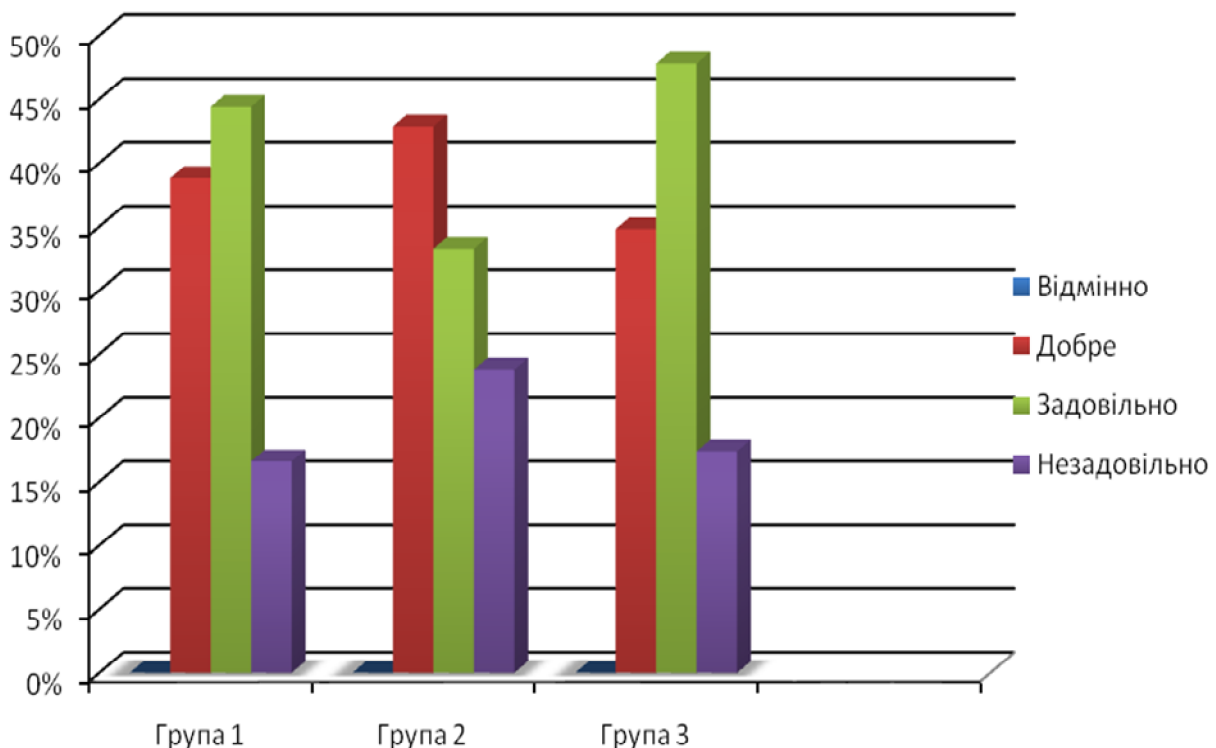


Рис. 1. Відсоткове співвідношення результатів тестування.

На рис. 2 представлено відсоткове співвідношення результатів від загальної кількості протестованих осіб.

Проаналізувавши наведені дані, можна зробити висновок про те, що рівень обізнаності студентів в галузі Цивільного захисту знаходиться на середньому рівні. Це яскраво проявилось насамперед у відсутності оцінок «відмінно», великої кількості оцінок «задовільно» та порівняно великої кількості оцінок – «незадовільно». На нашу думку, це є серйозною проблемою і прогалиною у організації навчання населення, в нашому випадку студентів за програмою спеціального курсу «Цивільний захист». Основним недоліком цього ми вбачаємо у недостатній кількості годин навчального часу, що виділяється на вивчення цієї дисципліни, а також у неналежному відношенні студентів до усвідомлення важливості цього предмету, а особливо важливості знань заходів цивільного захисту.

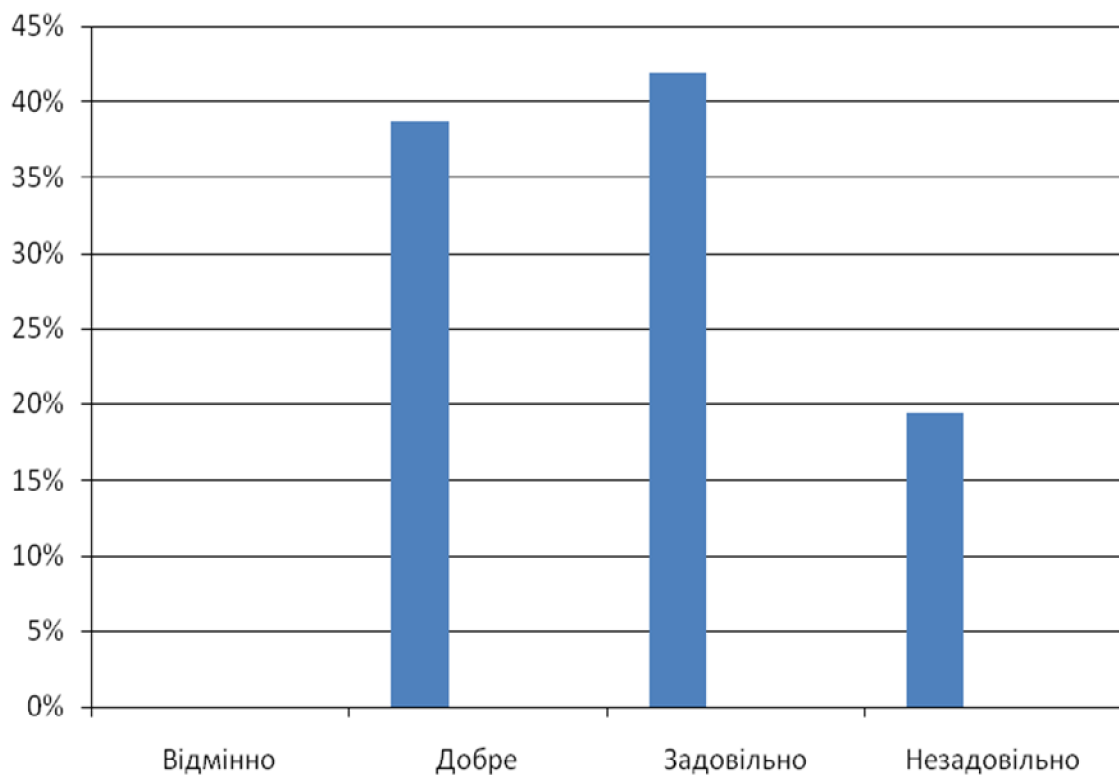


Рис. 2. Відсоткове співвідношення результатів від загальної кількості протестованих осіб.

До речі, ці слова знайшли своє підтвердження, у не зовсім скоординованих, швидких, адекватних і правильних діях органів влади та населення під час аномальних снігопадів по всій Україні наприкінці березня 2013 року, а особливо в місті Києві.

Для підвищення якості знань в даній сфері пропонуємо збільшення кількості годин навчального часу, що виділяється на вивчення дисципліни «Цивільний захист», та приділити більшу увагу вихованню у студентів усвідомлення обов'язковості та важливості даної дисципліни шляхом проведення бесід, цікавих семінарів, вікторин та наукових конференцій на дану тематику тощо.

Кайда Світлана Володимирівна, студентка, факультет радіотехніки та спеціальної підготовки, 4 курс, група РЕС-09
Науковий керівник: **Степанова Олена Олександрівна**, старший викладач кафедри Безпеки життєдіяльності і цивільної оборони
Донецький національний технічний університет, м. Донецьк

ПРИНЦИПИ ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Сьогодні відбувається переосмислення колишніх цінностей, якими протягом десятиліть керувалася освітня система України. Питання про моральний ідеал, про принципи виховання майбутніх фахівців у сучасних умовах поки ще далекі від свого вирішення. У літературі, у дискусіях вони нерідко інтерпретуються як пошук національної ідеї.

Суспільство ставить перед людиною складну і суперечливу задачу: з одного боку, пристосуватися до стрімкої соціальної динаміки і мобільності, з іншого, – зберегти в душі й у відношенні до світу вічні загальнолюдські цінності: гуманізм, терпимість, порядність. Кожний стоїть перед вирішенням цієї задачі і здійснює свій моральний і світоглядний вибір.

Формування духовно-моральної готовності особистості до життєдіяльності у складних, суперечливих, швидкозмінливих, часом екстремальних умовах стало найважливішою теоретичною і практичною проблемою педагогіки вищої школи. На думку дослідника Є. Бондаревського, молоді люди охоче говорять про дисципліну і культуру праці майбутнього фахівця, про самостійність і відповідальність у прийнятті своїх рішень, про необхідність знання законів, у тому числі ринкових, про інформаційну грамотність, але ніхто з них не зачіпає проблем моральності: чесності, совісті, справедливості, людського достоїнства, людинолюбства, порядності, не відносить корупцію, злочинство до числа професійних ризиків.

Провідний вітчизняний фахівець з підготовки спеціалістів в галузі інформаційної безпеки професор Г. Маклаков відзначає, що зараз склалася вкрай загрозлива ситуація в області забезпечення інформаційної безпеки. Хакери займаються підвищенням власної кваліфікації, одержуючи інформацію з Інтернету, де представлено більш 30 тис. сайтів, що навчають комп'ютерному злу. Крім того, комп'ютерні злочинці «втягують у своє середовище підростаюче покоління й активно його навчають, причому легально; серед молоді стали дуже популярними друковані видання, де описуються здійснення комп'ютерних злочинів (наприклад, журнали «Хакер» і «Спецхакер») [2].

Таким чином, для підготовки фахівців в галузі інформаційної безпеки, потрібно розробити такі методи навчально-виховної роботи, де б гармонійно об'єднувалося навчання сучасним інформаційним технологіям з формуванням високих моральних якостей для вироблення імунітету до здійснення комп'ютерних злочинів. Також необхідно розробити ефективні методи тестування абітурієнтів, які надходять на спеціальності, пов'язані з захистом інформації. Варто перевіряти їх на предмет наявності високих морально-етичних якостей.

Один з головних принципів виховання майбутніх фахівців в галузі інформаційної

безпеки, є принцип національної спрямованості, який передбачає формування моральної самосвідомості; виховання любові до нашої України, рідної землі, національним традиціям свого народу; шанобливе ставлення до української культури; повагу, толерантність до культури інших народів.

Принцип гуманістичної спрямованості педагогічного процесу – ключовий принцип освіти, що виражає необхідність синтезу цілей суспільства й особистості. Реалізація цього принципу вимагає підпорядкування всієї освітньої роботи в навчальному закладі задачам формування всебічно розвинутої особистості в статусі фахівця із захисту інформації.

З позиції підготовки фахівця в галузі захисту інформації та управління інформаційною безпекою, гуманізм (від латинського *humanus* – людський, людяний) розглядається з позиції визнання професійної цінності майбутнього фахівця як особистості, його право на вільний розвиток і прояв своїх здібностей, і всього того, що він буде робити з захисту інформації тільки на благо людини. Гуманізм фахівця – це система його професійних і загальнолюдських поглядів, які визнають право на волю вибору методів, способів і засобів захисту інформації, прояв його здібностей для управління інформаційною безпекою, що будуть йти тільки на благо людини в рамках загальнолюдських законів, тобто правового поля.

Для реалізації принципу гуманістичної спрямованості необхідне виконання нових вимог до фахівця, потрібно перенести «центр ваги» значеннєвої задачі освіти з пізнання існуючого світу на його цілеспрямоване перетворення, тобто на створення нового, на реалізацію природної сутності людини – творити. Одним із шляхів реалізації цього принципу є діалогічність, яка будується на залученні того, кого навчають, у самостійний пошук істини з захисту інформації через спілкування рівноправних суб'єктів педагогічного процесу.

У зв'язку з тим, що специфіка професійної діяльності фахівців в галузі інформаційної безпеки первісно визначається різного роду протиріччями (між професійними й організаційними цінностями; між професійною етикою з захисту інформації й організаційною практикою; між орієнтацією фахівця, який займається захистом інформації, на професійне співтовариство в цілому і чеканням з боку керівництва підприємства того, що він буде ідентифікувати в ньому; між професійною автономією і бюрократичним управлінням інформаційною безпекою), – то їхнє вирішення вимагає особливої професійної толерантності такого фахівця, яка повинна бути заснована на терпимості до корпоративних цінностей, які не співпадають з його власними цінностями і сприяє його адаптації в професійному середовищі.

У структурі змісту виховання культури особистої безпеки можна виділити наступні компоненти: виховання мотивації до безпеки, формування системи знань про джерела небезпек і засобах їхнього попередження та подолання, формування системи умінь і навичок безпечного поведіння в різноманітних умовах, виховання особистісних якостей, що сприяють попередженню і подоланню небезпечних ситуацій, психологічна підготовка до безпечного поведіння.

Принцип превентивності полягає в тому, що виховні впливи побудованої навчально-виховної системи, враховуючи інтереси особистості та суспільства, спрямовуються на профілактику негативних проявів поведінки майбутніх фахівців, на допомо-

гу їм, на отримання імунітету до негативних впливів щодо крадіжки захищеної конфіденційної інформації та її використання з метою наживи.

Інтенційний принцип передбачає «складний синтез технологічних можливостей спрямованого втручання й разом з тим утілення в довільних і свідомо проєктованих соціальних діях намірів, вірувань, норм тощо». Іntenція (від латинського *ententio* – прагнення), намір, мета, напрямок чи спрямованість свідомості, волі, почуття на який-небудь предмет [8].

Цей принцип передбачає, що соціальні, культурні, освітні дії майбутнього фахівця з інформаційної безпеки є не тільки чисто людського походження і направлені на захист інформації, а тому часто спрямовані на досягнення незвичної мети, пов'язаною з невизначеністю місць витоку інформації і непередбачуваністю способів її шифрування (дешифрування) і головним при цьому є те, що будується інтенційне соціальне конструювання. При такому проєктуванні, соціально-навчальне середовище такого фахівця повинно бути таким, яким воно є як таке, тобто ми повинні використовувати природній спосіб конструювання реальної взаємодії між об'єктами і суб'єктами захисту інформацію в процесі управління інформаційною безпекою.

Можна зробити висновок, що розглянуті принципи виховання майбутніх фахівців із інформаційної безпеки, якщо взяти їх у сукупності, дають представлення про те, яким повинна бути практична організація виховного процесу підготовки фахівців із захисту інформації.

Список використаних джерел

1. Киберпреступность в России и Украине процветает [Электронный ресурс] / Центр исследования компьютерной преступности – 16.01.2008.
2. Маклаков Г.Ю. Как подготовить специалиста по безопасности [Электронный ресурс].
3. Педагогика: учебное пособие для педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. И.П. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.
4. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; головний ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
5. Чепуренко Г.П. Информационный аспект управления процессом подготовки специалистов в вузе: дис. д-ра пед. наук: 13.00.08 / Галина Павловна Чепуренко. – Великий Новгород, 2003. – 380 с.
6. Социологический энциклопедический словарь. – М.: Мысль, 1998. – 370 с.
7. Декларация принципов толерантности // Генеральная конференция ЮНЕСКО, 16 ноября 1995. – ст. 1, 2, 4. – М.: Наука, 1999. – С. 83-85.
8. Кремень В.Г. Трансформації особистості в освітньому просторі сучасної цивілізації // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 2 (59). – С. 5-14.
9. Коляда М.Г. Принципи виховання майбутніх фахівців із захисту інформації та управління інформаційною безпекою.

Калініченко Дмитро Олександрович, курсант Інституту підготовки

юридичних кадрів для СБУ, 5 курс, 4 група
Науковий керівник: **Ковжога Сергій Олексійович**, завідувач кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат хімічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ІНФОРМАЦІЙНА ЗБРОЯ

Інформація - це першооснова Всесвіту, першопричина, сутність, джерело і носій усіх явищ та процесів, матеріальних часток і об'єктів. Свідомість людини і його пам'ять - це форма, стан і прояв інформації. Всесвіт - це безмежно великий мозок із нескінченним за інформаційною місткістю банком даних (ноосферний банк інформації живої речовини). Рак, СНІД, вірусні епідемії - це насамперед інформаційні процеси. Охорона здоров'я і лікування вважаються також діями інформаційно-кодових процесів і механізмів. Інформаціологія як наука - це фундаментальна концепція встановлення правильних з позицій виживання взаємовідносин людини з оточенням. Ця наука визначає інформаційну політику суспільства. Торсіонні поля (інформаційне випромінювання) - основний засіб, який передусім може використовуватися як ПСЗ. Психотронна війна і ПСЗ - це насамперед інформаційна війна із застосуванням у своїй основі інформаційної зброї.

Основна суть *інформаційної зброї* полягає у застосуванні визначених засобів впливу на людську і суспільну свідомість. З'явилися і такі технічні засоби та методи масової пропаганди, які маніпулюють свідомістю не тільки деяких особистостей, але і народів, їх застосування викликає порушення соціально-демократичних процесів і зв'язків, призводить до загибелі тієї або іншої держави. При цьому народ стає деморалізованим і неспроможним чинити опір.

На думку вітчизняних і закордонних спеціалістів, психологічний вплив поділяється на такі види: інформаційно-психологічний; психогенний; психоаналітичний; нейролінгвістичний; психотронний; психотропний. Не всі зазначені види психологічного впливу використовують сьогодні. У 50-80 роки минулого сторіччя застосовувалися в основному інформаційно-пропагандистський і психогенний. Психоаналітичний, нейролінгвістичний і психотропний впливи поповнили арсенал психологічної війни 90-х років. А психотронна зброя лише проходить стадію початкових випробувань. Водночас спеціалісти вже розробили стратегію і тактику комплексного застосування усіх видів психологічного впливу на людей.

У сучасному інформаційному товаристві є могутній засіб реалізації прийомів і методів психологічної війни - засоби масової інформації (ЗМІ). Як відомо, для одержання заданого ефекту використовується скоординована цілеспрямована організація інформації. Живучи в інформаційному полі, людина щодня здобуває інформацію з преси, радіопередач, з екранів телевізорів. Перебуваючи часто у світі відірваних від реальності символів, вона може йти навіть проти своїх власних інтересів. Реальність може відходити на задній план, відігравати підпорядковану роль. У цьому розумінні людина не є вільною, тим більше, що відпрацьована низка засобів ефективного інформаційного впливу. Існує і відповідний термін "брейн ушінг" ("Brain washing") -

"промивання мозків". З його допомогою можна зомбувати людей, створювати із них пасивних, слухняних, перетворювати народ, зокрема, і найбільш яскравих його представників, у легко керовану масу. Засоби масової інформації таким чином формують "масову" людину сьогодення. Водночас вони роз'єднують людей, витісняють традиційні безпосередні контакти, замінюючи телебаченням і комп'ютерами. Сприйняття формується не на книжковій, як раніш, а на екранній культурі. "Масова" людина імпульсивна, нестійка, спроможна лише до нетривалих дій, часто віддає перевагу ілюзіям дійсності.

Сучасне інформаційне співтовариство - це особливий тип соціального структурування і влади. Після індустріального капіталізму, який базується на володінні засобами виробництва, після фінансового капіталізму, що спирається на владу грошей, настає етап так званого символічного *інформатизаційного капіталізму*, у якому влада заснована і здійснюється через засоби комунікації, шляхом керування інформаційними потоками. Засоби комунікації, які оперують, трансформують, дозують інформацію, стають головним інструментом впливу в сучасному суспільстві. Для підвищення ефективності здійснення владних стратегій використовуються найсучасніші інформаційні технології, що допомагають перетворити публіку в об'єкт маніпулювання. "Масова" людина стає цим шуканим об'єктом. Сьогодні, коли "йде полювання" на народи колишнього СРСР, для їх знищення використовується інформаційний вплив, завдяки якому спотворюється свідомість людей, «розставляються інформаційно-психологічні прапорці» в їх мозку.

Не всі ще усвідомили загрозу застосування інформаційної зброї та її наслідки. Аналіз сьогоденної ситуації щодо психофізіологічного та психотронного впливу на людину свідчить, що не можна уникнути того, що будь-хто в Україні (або ззовні) може використати спеціальні технології (у тому числі й військово-медичні) з метою психоінформаційного впливу на населення держави (окремі його верстви).

Отже, сьогоденній несанкціонований інформаційний вплив через засоби масової інформації та безпосередній контакт з людьми (як правило, під час масових зібрань) в Україні набуває форм реальної прогресуючої тенденції. Водночас в умовах переходу на нові форми соціально-економічних відносин відбуваються значні зміни світогляду і ціннісних орієнтацій населення.

Побічні результати міжнародного тероризму з використанням психологічної зброї поки непередбачені. Цілком можливо, що вони більш небезпечні, ніж навіть всесвітня екологічна криза.

Караванський Богдан Валерійович, студент Інституту підготовки кадрів
для органів прокуратури України, 5 курс, 5 група
Науковий керівник: **Молодцов Віктор Арсентійович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ:

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ

Одним з головних необхідних умов подальшого розвитку цивілізації є безпека. Проте ми бачимо, що і в XXI столітті зберігаються традиційні погрози і небезпеки, виникають нові. Посилюються соціальні протиріччя, зростає уразливість міських інфраструктур до ударів стихії, енергетичних катастроф, актів тероризму. Все більше тривожать світову громадськість інфекційні захворювання. Перед людством усе більш гостро встають питання: що відбувається з нашою безпекою? Як створити нові, ефективніші системи і технології управління нею? До рішення яких критичних, вузлових завдань слід передусім докласти зусилля?

Нині все очевидніше стає той факт, що для вирішення проблем зниження ризиків різних кризових явищ недостатньо тільки нормативних правових, організаційно-технічних, інженерних і освітніх заходів. Досвід показує, що ці заходи малоефективні. Управління безпекою людини, суспільства, держави слід здійснювати через соціальну сферу, через узгоджену поведінку людей і чітко регламентовані соціальні норми поведінки. Необхідно враховувати людський чинник. Адже, за різними оцінками, саме цей чинник ініціює виникнення до 70-80% усіх техногенних і до 30-40% природних надзвичайних ситуацій. Навіть в атомній енергетиці, де питанням безпеки мають вищий пріоритет, причинами аварії на ЧАЕС і Фукусімі-1 визнаний людський фактор [1].

Потрібно підкреслити, що облік людського чинника в процесі забезпечення безпеки життєдіяльності не зводиться тільки до формування у людей певної сукупності знань і умінь. Важливо, щоб цей процес був пріоритетною метою і внутрішньою потребою людини, суспільства, цивілізації. Цього можна досягти шляхом розвитку нового світогляду, системи ідеалів і цінностей, норм і традицій безпечної поведінки, тобто формування цілої культури безпеки життєдіяльності. Саме поняття "культура" дуже неоднозначне. В науковій літературі існує велика кількість визначень цього поняття в залежності від цілей і задач досліджень.

У статті 41 Кодексу Цивільного захисту України зазначається, що культура безпеки життєдіяльності населення - це сукупність цінностей, стандартів, моральних норм і норм поведінки, спрямованих на підтримання самодисципліни як способу підвищення рівня безпеки.

А якщо сказати простіше, то культура безпеки життєдіяльності - це стан розвитку людини, соціальної групи, суспільства, що характеризується ставленням до питань забезпечення безпечного життя і трудової діяльності і, головне, активної практичної діяльності по зниженню рівня небезпеки.

Очевидно, що об'єктом формування культури безпеки життєдіяльності початкового рівня доцільно розглядати особистість. Безсумнівно, якості особистості, що проявляються в повсякденному житті і при впливі небезпек, є визначальними в тому, щоб не допустити розвитку небезпечних і надзвичайних ситуацій, мінімізувати їх негативні наслідки. Безперечно також і те, що безпека поведінки колективів людей, соціальних груп, суспільства в цілому буде в істотній мірі залежати від якостей і властивостей складових їх людей.

Людина більш повно реалізує свої якості і здібності, свій професійний потенціал,

вступає у відносини з колективом у виробничій сфері. Людина, яка займається професійною діяльністю, проводить значну частину часу у трудовому колективі, на виробництві. Статистика показує, що саме виробнича сфера - джерело величезної кількості масштабних загроз і небезпек. Тому в якості об'єкта формування культури безпеки життєдіяльності більш високого рівня слід розглядати трудові колективи, корпорації.

Нарешті, не викликає сумніву те, що саме система соціальних і державних цінностей і пріоритетів служить системоутворюючим фактором забезпечення безпеки життєдіяльності. Отже, дану категорію необхідно розглядати і на рівні суспільства і держави.

Виходячи зі сказаного, можна назвати такі складові елементи культури безпеки життєдіяльності:

- на індивідуальному рівні - це світогляд, норми поведінки, індивідуальні цінності і підготовленість людини в галузі безпеки життєдіяльності;
- на колективному рівні - корпоративні цінності, професійна етика та мораль, підготовленість персоналу в зазначеній галузі;
- на суспільно-державному рівні - традиції безпечної поведінки, суспільні цінності, підготовленість всього населення у сфері безпеки життєдіяльності.

При вивченні проблем безпеки не можна оминати питання конфліктів між інтересами особистості, суспільства і його верств, держави і людства в цілому. Кожен з цих суб'єктів має свою мету. Але результат, тобто ступінь досягнення мети, залежить не тільки від власних дій суб'єкта, але і від дій інших суб'єктів. Прагнучи досягти своїх цілей, суб'єкт повинен узгодити свої дії з іншими, при умові, що дії цих інших не виявилися спрямованими проти його дій. Компроміс полягає в узгодженні своїх дій з іншими, в необхідності чимось поступитися. Реальний перехід в новій епосі до сталого розвитку можливий тільки при компромісі між різними народами і цивілізаціями, державою і бізнесом, «зеленими» і «патріотами», «екологами» і «господарниками», «глобалістами» і «антиглобалістами», захисниками «прав людини» і прихильниками несучої надії загальнолюдської хартії землі. Компроміс між інтересами особистості та суспільства в рамках нації вироблений століттями і полягає в нормах національної моралі і моральності - основі існування спільноти.

Визнання всіма членами спільноти загальних норм життєдіяльності, в певних (не обов'язково екстремальних) ситуаціях віддавати перевагу суспільним інтересам над особистими - є головною умовою життєздатності спільноти. При створенні держави компроміс інтересів оформляється у вигляді законів держави, які зобов'язаний виконувати і дотримуватися кожен громадянин цієї держави.

У новій ситуації на планеті дуже важливе знаходження компромісу між інтересами країн, держав і людства в цілому, так як багато країн сьогодні не виконують науково обгрунтованих рекомендацій ООН з переходу на сталий розвиток. Причини різні:

- відсталі країни вважають несправедливим обмеження їх розвитку шляхом, вже пройденого країнами розвиненими, шляху, який забезпечує сучасний комфорт населенню і сучасні гарантії національної безпеки (у вигляді, наприклад, ядерних «сил стримування»),
- розвинені країни, що фінансують діяльність ООН, бажають формувати її реко-

мендації за принципом «хто платить - той і замовляє музику», а «музика», на їхню думку, повинна давати їм певні переваги. Так з'являється поняття «подвійного стандарту» - що не можна країнам, що розвиваються, то можна розвиненим державам [2].

На шляху формування культури безпеки життєдіяльності існує ціла низка проблем, що потребують розв'язання, а саме:

- недостатнє розуміння на політичному рівні необхідності впровадження культури безпеки у всіх сферах життєдіяльності;
- відсутність координаційної діяльності Національної Ради з питань безпеки життєдіяльності при Кабінеті Міністрів України, яка практично припинила своє існування;
- поглиблення проблем культури та освіти в державі, а також зростання рівня корумпованості влади і «тінізації» економіки;
- недостатня активність державних органів у практичному впровадженні концепції культури безпеки як ефективного інструменту створення і підтримання безпечних умов праці та життя;
- неефективне використання світового досвіду, можливостей міжнародного співробітництва в реалізації спільних проектів з упровадження концепції культури безпеки в життя;
- відсутність нормативних документів з упровадження концепції культури безпеки в практику;
- недостатнє поширення концепції культури безпеки за межі ядерних установок (кадровий менеджмент, закупівлі, фізична ядерна безпека тощо);
- зволікання з упровадженням концепції культури безпеки на підприємствах, у закладах та установах, підпорядкованих МНС, а також відсутність реальних кроків з упровадження культури безпеки та інших сучасних підходів до забезпечення безпеки персоналу і пацієнтів у медичній галузі;
- ігнорування пропозиції МАГАТЕ щодо культури безпеки на АЕС;
- відсутність належних висновків щодо Чорнобильської катастрофи в Україні, особливо з аварійного реагування і радіаційного моніторингу;
- викладання у ВНЗ дисциплін «безпека життєдіяльності», «основи охорони праці», «охорона праці в галузі», «цивільний захист» не повною мірою відповідає державним вимогам підготовки фахівців з питань безпеки, не надається відповідної потрібної кількості робочих годин з цих дисциплін.

Становлення нової культури безпеки, що спирається на підвищення ступеня розвиненості особистості і суспільства, можливо в результаті перетворення свідомості всіх верств суспільства, переходу від пріоритету захисту в сформованих ситуаціях до пріоритету запобігання цим ситуаціям, до усунення причин загроз, до забезпечення безпеки своєї життєдіяльності.

Приблизний перелік методів і засобів формування культури безпеки життєдіяльності у населення на всіх рівнях можна звести до наступного:

- на індивідуальному рівні - сімейне виховання, навчання і виховання дітей і молоді. Популяризація культури безпеки життєдіяльності серед дітей та молоді шляхом: проведення шкільних, районних (міських), обласних та всеукраїнських змагань з безпеки життєдіяльності, проведення навчально-тренувальних зборів і польових таборів,

участі команд - переможниць у заходах міжнародного рівня з цих питань. Навчання учнів, студентів та дітей дошкільного віку діям у надзвичайних ситуаціях та правилам пожежної безпеки є обов'язковим і здійснюється під час навчально-виховного процесу за рахунок коштів, передбачених на фінансування навчальних закладів. Навчання дітей дошкільного віку діям у надзвичайних ситуаціях та запобігання пожежам від дитячих пустощів з вогнем проводиться шляхом формування у них поведінки, відповідного віку дитини, щодо власного захисту та рятування [4];

- на колективному рівні - розвиток системи корпоративних цінностей, професійної етики та моралі, підготовка персоналу потенційно небезпечних та інших об'єктів;

- на суспільно-державному рівні - проведення державної політики, розвиток загальнонаціональної ідеології безпеки, нормативної правової бази, науково-технічна діяльність в області управління ризиками, соціальна реклама безпеки.

Як бачимо, формування культури безпеки життєдіяльності носить глобальний характер, має багатоаспектне значення. Звідси діяльність по формуванню культури безпеки повинна носити системний, міждисциплінарний і міжвідомчий характер. Особливу роль у цьому відіграють заходи щодо розробки і реалізації державної політики в галузі забезпечення безпеки життєдіяльності. До особливостей такої політики слід віднести:

- більш активну реалізацію загальнодержавних та регіональних програм, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям і пом'якшення їх наслідків;

- все більш активне залучення в діяльність по забезпеченню безпеки громадян, громадських організацій та суспільства в цілому, надання державній політиці в даній сфері загальнонаціонального характеру;

- всебічний розвиток сервісу безпеки, комплексу послуг і товарів, що дозволяють забезпечити безпеку людини, які на додаток до державного захисту надає ринок;

- залучення страхових механізмів зниження ризиків, формування позитивної громадської думки в області обов'язкового протипожежного страхування як елемента культури безпеки життєдіяльності, роз'яснення основ державної політики у справі страхування ризиків надзвичайних ситуацій, доцільності введення податку на пожежну та інші види безпеки [3].

Враховуючи ці особливості, подальший розвиток системи безпеки життєдіяльності людини і суспільства в цілому, на наш погляд, повинен базуватися на ряду наступних основних принципів.

Перш за все - це *принцип вищого пріоритету життя людини*. Вся діяльність в області безпеки життєдіяльності повинна бути спрямована на мінімізацію людських жертв і постраждалих.

В сучасних умовах не можна розглядати проблеми безпеки людини, суспільства, держави, світового співтовариства ізольовано, у відриві один від одного. Тому потрібно не тільки декларувати, а й застосовувати на практиці *принцип: «Безпека індивідуума неможлива без забезпечення громадської безпеки»*.

Вкрай важливий і *принцип оптимізації витрат*. У відповідності з ним при реалізації політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та у цілях мінімізації збитку для господарських об'єктів слід виходити з того, щоб дотримувався баланс між витратами, вигодами і ризиками, розглянутими інтегрально.

Державна політика забезпечення безпеки життєдіяльності повинна здійснюватися з урахуванням регіональних особливостей. При її реалізації необхідно враховувати всі природні, етнокультурні, політико-економічні та інші особливості регіонів. Така політика повинна будуватися на поєднанні інтересів і розподілі відповідальності між державним, регіональним і місцевим рівнями, між державними органами, приватним підприємництвом та неурядовими громадськими організаціями. Треба прагнути до консолідації всіх національних сил: державних, приватних та громадських.

Безперечно, основа формування культури безпеки життєдіяльності - це освіта як триєдиний процес виховання, навчання і розвитку особистості. Культурна спадщина не відтворюється сама собою і вимагає свідомого відбору, передачі й освоєння, що можливо, головним чином, в рамках системи освіти.

Список використаних джерел

1. Аварії made in ... і людський фактор. Журнал «Культура безпеки». – № 12. – 2012. – С. 31.
2. Дурнев Р. А. Культура БЖД: дефиниция и уровни формирования. Материалы XVI Международной научно-практической конференции по проблемам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: г. Москва, ВВЦ, павильон № 75, 17-19 мая 2011г. URL: (<http://www.isras.ru/files/File/Socis/2006-12/Durnev.pdf>).- [Дата обращения 05.02.2013].
3. Кузнецов В.Н. Социология безопасности: формирование культуры безопасности в трансформирующемся обществе / Приложение к журналу «Безопасность Евразии». – М.: Республика, 2002.
4. Кодекс Цивільного захисту України, затверджений Указом Президента України № 5403-VI від 02.10.2012р.

Киосар Анна, студентка Механического факультета, 5 курс, группа ММ 51
Научный руководитель: **Волненко Наталия Борисовна**, профессор кафедры Метрологии и безопасности жизнедеятельности, доктор медицинских наук, профессор *Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков*

ОПАСНЫЕ ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА

Сложно, наверное, оценить какую роль играет в современной жизни компьютер. В последнее время компьютеры и их возможности позволяют нам создавать более комфортные условия жизни, а также упрощать производственные процессы, сокращать трудозатраты и многое другое. Многие из нас не представляют себе жизни без компьютера: это и рабочий инструмент, и средство общения, и способ проведения досуга. По статистике, около 30% населения большую часть рабочего времени проводят за компьютером, кроме того, значительная часть пользователей имеет контакт с персональным компьютером дома. Благодаря своим мультимедийным свойствам компьютеры могут выступать одновременно в роли телевизора, радиоприемника, видеоплеера, проигрывателя и цифровой видео- и фото- студии. Как всякий новый этап в

развитии общества, компьютеризация несет с собой и новые проблемы. Порой мы не подозреваем о том, что наше здоровье и самочувствие становятся заложником умной техники, так как даже самая надежная техногенная защита не в силах уберечь нас от последствий воздействия электромагнитного излучения, которое мы получаем при работе с компьютером.

Компьютеры создают электромагнитные излучения широкого спектра: рентгеновское, ультрафиолетовое, высокочастотное (10 - 300 МГц), низкочастотное (5 Гц - 300 кГц) и электростатическое поле. Согласно последним исследованиям человеческий организм наиболее чувствителен к электромагнитному полю (ЭМП), находящемуся на частотах 40 - 70 ГГц, так как длины волн на этих частотах соизмеримы с размерами клеток и достаточно незначительного уровня ЭМП, чтобы нанести существенный урон здоровью человека. Отличительной же особенностью современных компьютеров является увеличение рабочих частот центрального процессора и периферийных устройств, а также повышение потребляемой мощности до 400 - 500Вт. В результате этого уровень излучения системного блока на частотах 40 - 70 ГГц за последнее время увеличился в тысячи раз и стал намного более серьезной проблемой, чем излучение монитора. Портативные компьютеры Notebook также создают опасный уровень ЭМП. Хотя в этих компьютерах используются экраны на основе жидких кристаллов, измерения показали, что их электромагнитное излучение (преобразователя напряжения питания, схемы управления и формирования информации и др.) значительно превышает экологические нормативы шведского стандарта MPR II, рекомендованного Советом ЕЭС для стран ЕЭС. Для некоторых типов Notebook на расстоянии 40 см от центра экрана при питании от сети электрическая составляющая ЭМП превышает экологический стандарт до 10 раз перед экраном и до 12 раз за экраном, при питании от аккумулятора это превышение составляет до 1,6 раз перед экраном и до 2,5 раз за экраном.

Среди множества проблем применения компьютера (как олицетворения новых информационных технологий) следует особо выделить одну – проблему влияния компьютера на здоровье человека. В современной медицине даже выделена группа профессиональных болезней компьютерщика, многие из которых перерастают в хронические. Электромагнитное излучение наибольшее влияние оказывает на иммунную, нервную, эндокринную и половую систему. Повышенный электромагнитный фон в значительной степени обеспечивает влияние компьютера на здоровье людей. В результате продолжительной работы за компьютером в течение нескольких дней человек чувствует себя уставшим, становится крайне раздражительным, часто отвечает на вопросы однозначными ответами, ему хочется прилечь. Такое явление в современном обществе получило название синдром хронической усталости.

Работа за компьютером – это интеллектуальный труд. И потому основная часть нагрузки приходится на нервную систему, а именно на головной мозг. Известно, что нервная система человека, особенно высшая нервная деятельность, чувствительна к воздействию ЭМП, и ЭМП обладает, так называемым, информационным действием при влиянии на человека в интенсивностях ниже пороговой величины теплового эффекта. Признаками расстройства нервной системы являются раздражительность, быстрая утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна, общая напряженность, люди

становляться суєтливими. Результати клінічних досліджень показали, що тривалий контакт з ЕМП в СВЧ діапазоні може привести до розвитку захворювань, клінічну картину якого визначають, перш за все, зміни функціонального стану нервової та серцево-судинної систем. Було запропоновано виділити самостійне захворювання - радіоволнова хвороба. Це захворювання, за думкою авторів, може мати три синдроми за мірою посилення тяжкості захворювання: астеничний; астено-вегетативний та гіпоталамічний. Робота за комп'ютером передбачає переробку великого масиву інформації та постійну концентрацію уваги, тому при тривалій роботі за комп'ютером нерідко розвивається умовна втома та порушення уваги. Виникає стрес за втрати важливої інформації. Крім того, людина, яка працює за комп'ютером, змушена все час приймати рішення, від яких залежить ефективність її роботи. Іноді буває досить складно передбачити наслідки того чи іншого кроку. Тому, тривала робота за комп'ютером, часто є причиною хронічного стресу. До того ж необхідність переробляти велику кількість неоднорідної (і в більшості своїй зайвої інформації), так само призводить до розвитку стресу. Одноразове вплив великого потоку інформації не втомлює мозок, але якщо це відбувається постійно, часу на відпочинок не залишається. Коли втома переходить за певний поріг, виникає моніторна хвороба, яку можна попередити, але дуже важко лікувати. Комп'ютер сприяє дуже сильній перевтомі, користувачі можуть скаржитися на головний біль, часто стають подразливими, відзначають порушення сну (це так називається "комп'ютерний синдром"). Все частіше з'являються повідомлення про виникнення комп'ютерної залежності. Насправді, тривала робота за комп'ютером, робота в Інтернеті та комп'ютерні ігри можуть викликати подібні психічні розлади.

Таким чином, зараз уже очевидно, що комп'ютерні технології, будучи великим досягненням людства, мають негативні наслідки для здоров'я людей. На сьогодні стоїть завдання зменшити шкоду від шкоди здоров'ю. Для цього необхідно дотримуватися встановлених гігієнічних вимог до режимів праці та організації робочих місць.

Кислий Юрій Володимирович, студент 4 курсу, група ММ-41
Науковий керівник: **Богатов Олег Ігорович**, доцент кафедри
Метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

АВТОТРАНСПОРТ І ЕКОЛОГІЧНИЙ РИЗИК ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ ТА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Автотранспорт є одним із найбільших забруднювачів атмосферного повітря. На його частку припадає порядку 60 % - викидів оксиду вуглецю, 30 % - оксидів азоту в атмосферу.

Специфіка рухливих джерел забруднення (автомобілів) виявляється в низькому розташуванні, просторовому розподілі, і безпосередній близькості до житлових ра-

йонів. У результаті при загальній частці транспорту в масовому викиді забруднюючих речовин в атмосферу, рівної 40-60 %, частка транспортних засобів у забрудненні повітря в містах досягає 70-90 %.

Одержання інформації про викиди від автотранспорту в атмосферне повітря (інвентаризація викидів) здійснюється трьома шляхами:

- сертифікаційним і експлуатаційним приладовим контролем за викидами транспортних засобів;
- приладовими вимірами параметрів, що характеризують якість повітря поблизу об'єктів транспортної інфраструктури;
- розрахунковою інвентаризацією викидів забруднюючих речовин в атмосферу (для міст і міських регіонів, окремих магістралей і об'єктів).

Як показує аналіз, для рішення задач, зв'язаних із моделюванням забруднення атмосфери й оцінкою екологічного ризику здоров'ю населення, найбільш перспективним є використання методів розрахункової інвентаризації викидів.

Стрижнем концепції екологічної безпеки у світі визнана теорія екологічного ризику. Екологічну небезпеку можна зменшувати, але не можна усунути цілком. У цьому зв'язку виникає задача визначення ризику для людини і навколишнього середовища, включаючи рівень прийняттого ризику.

Процес ухвалення рішення в умовах ризику включає три основних етапи:

1. Оцінка ризику, що спрямована на ідентифікацію і кількісне вираження ризиків, що є наслідком створення й експлуатації об'єктів. Основним результатом повинні бути кількісні значення наслідків, наприклад, збільшення захворюваності чи смертності і їхній імовірний розподіл у застосуванні до різних груп населення, що піддається даному шкідливому впливу.
2. Аналіз ризиків, що має своєю метою порівняння кількісних величин ризиків.
3. Управління ризиком, що передбачає переклад аналітичних результатів оцінки ризику в організаційно-технічні рішення. Ціль управління ризиком складається у визначенні черговості рішень проблем ризику, перебування засобів підвищення безпеки й в оптимальному розподілі ресурсів на безпеку.

У загальному випадку ризик можна виразити як імовірність події, що складає в нанесенні визначеної шкоди (збитку).

Стосовно до об'єктів транспорту в області управління екологічним ризиком варто вважати:

- оцінку віддалених наслідків для населення і навколишнього середовища від систематичних викидів забруднюючих речовин при нормальному функціонуванні об'єктів;
- оцінку аварійної небезпеки об'єктів, у тому числі при транспортуванні небезпечних вантажів (НВ) на дорогах, залізничних магістралях, річкових і морських шляхах.

Транспортування небезпечних вантажів (більш 2000 найменувань по міжнародних нормативах) провадяться повсюдно і являє серйозну загрозу населенню і навколишньому середовищу.

Для оцінки екологічного ризику при перевезеннях небезпечних вантажів різними видами транспорту враховуються наступні дві групи факторів: фактори, що впливають на аварійність при транспортуванні НВ і фактори, що визначають наслідки аварії

для населення та навколишнього середовища.

До першої групи факторів відносяться: характеристика транспортного шляху; параметри дорожнього шляхового руху; параметри, що характеризують водіїв транспортних засобів.

Другу групу факторів представляють: параметри навколишнього середовища по маршруту проходження транспорту з НВ; параметри аварії і фізико-хімічні та токсикологічні властивості НВ; масштаби поширення небезпечних речовин у навколишньому середовищі і наслідки їхнього впливу на населення і природне середовище.

Розрахунок екологічного ризику при транспортуванні небезпечних вантажів на автомобільному, залізничному, річковому і морському транспорті зв'язаного з забрудненням навколишнього середовища, може зводиться до визначення імовірності аварії при транспортуванні НВ відповідним видом транспорту (середньої для галузі) з урахуванням деяких коефіцієнтів: коефіцієнт екологічної безпеки шкідливих речовин, що надходять в атмосферу при аварії; параметр аварійності ділянки транспортного шляху; параметр екологічної уразливості тієї чи іншої території по маршруті проходження транспорту з НВ; коефіцієнт досвідченості водія; коефіцієнт екологічної безпеки шкідливих речовин, що надходять при аварії у водяне середовище та ін.

Маршрут перевезення небезпечного вантажу (НВ), що проходить по конкретних лініях транспортної мережі, розбивається на однорідні відрізки шляху по наступним ознакам: по-перше, по параметрам аварійності транспортного шляху і, по-друге, по параметрам екологічної уразливості території, по якій пролягає маршрут.

Інтегральна оцінка екологічного ризику виконується для одного виду небезпечного вантажу. У випадку, якщо перевозиться одночасно кілька видів НВ, інтегральна оцінка ризику виходить шляхом підсумовування ризиків для окремих речовин.

Розрахунок оцінки екологічного ризику є важливим інструментом у управлінні екологічною безпекою транспорту і зовсім необхідний для екологічного страхування транспортування небезпечних вантажів чи інших видів діяльності.

Ковбаска Богдан Володимирович, курсант інженерно-технічного факультету, 1 курс, 312 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин, кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ШКІДЛИВІ НАПОЇ ТА ЇХ НАСЛІДКИ

На сьогоднішній день на прилавках більшості продуктових магазинів та супермаркетів продаються, без обмежень, слабоградусні напої. З красивими, яскравими етикетками, привабливими формами, чудовим запахом та смаком. Реклама розхвалює їх в засобах масової інформації. Проте, зміст цих форм не відповідає інтересам здоров'я сучасної молоді. Відомо, що молодь вживає безліч видів слабоалкогольних або енергетичних напоїв, адже це – дешево, доступно, модно, й за чутками, майже не впливає на організм людини. Вважається, що від легких напоїв менше шкоди, ніж від

міцного алкоголю. Та, енергетичні напої, як і слабоалкогольні мають величезний вплив на організм людини, зловживання ними можуть призвести до захворювань: серцево-судинної системи; шлунково-кишкового тракту, гіпертонії, глаукоми і що найстрашніше – до звикання.

Вживання слабоалкогольних напоїв на голодний шлунок може легко привести до гастриту або загострення всіх хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту. Після вживання слабоалкогольних напоїв можуть виникнути жовчні кольки і запалення підшлункової залози. Змішування слабоалкогольних напоїв з сильнішими за вмістом спирту можуть привести до тяжких наслідків. Вони є лише смаковим заміником і повністю ненатуральні.

В Європі, зокрема в Данії, Норвегії і Франції продаж енергетиків дозволений тільки в аптеках. У Росії, існує обмеження щодо реалізації енергетичних напоїв: заборонено продаж в школах, на етикетках повинні бути прописані обмеження і побічні ефекти. А от щодо України, то в нашій країні енергетичний напій може придбати будь-хто та цілодобово.

Проблема алкоголізму в Україні – це одночасно проблема і соціальна, і культурна і економічна. Наша країна входить в першу п'ятірку споживачів алкоголю на душу населення. Як свідчать результати дослідження «Європейський опит молоді, що вчиться, відносно вживання алкоголю і наркотиків" (ESPAD)» - 68 % українських підлітків вказали, що їм легко дістати слабоалкогольні напої, а 61 % сказали те ж про пиво.

За даними соціологічних досліджень, на поширеність алкоголізму в першу чергу впливає відсутність цікавих занять у вільний час. Таку причину називають в 38% випадків. На другому місці неправильне виховання в сім'ї - 37,5%, третє займають тяготи повсякденного життя - 36,4%, далі йдуть питущі традиції і звичаї - 34%, доступність придбання спиртних напоїв - 34,3%, великий обсяг виробництва і продажу спиртних напоїв - 25,7%, родинні сварки і конфлікти - 26%, широка реклама алкогольних напоїв на телебаченні і інших ЗМІ - 22,2%, недостатня антиалкогольна освіта - 19,9%, низькі ціни на спиртні напої - 19%. За результатами дослідження, зросла і популярність слабоалкогольних напоїв: 32% підлітків у віці 15-17 років вживали такі напої під час останньої випивки в 2012 році. Дівчата більше відзначали вживання шампанського, слабоалкогольних напоїв і вина, а хлопці виявилися прибічниками пива і міцних алкогольних напоїв. І це майбутнє нашої держави, це майбутні матері й батьки. Чому по телебаченню ми бачимо, як керівництво країни переймається за кожного нашого громадянина, але в то же час не робить нічого аби запобігти ранньому алкоголізму?

Виходячи з приведених даних необхідно розробити деякі практичні висновки та зробити рекомендації:

– міністерство охорони здоров'я України має суттєво обмежити доступ молоді до слобоградусних та енергетичних напоїв за рахунок частіших перевірок стану здоров'я та проведення опитувань серед молоді;

– держава повинна проводити жорсткий контроль за виробництвом слобоградусних та енергетичних напоїв, та якщо існує яскрава закликаючи реклама, то повинна бути й антиреклама, яка в перспективі допоможе призупинити та заборонити вживан-

ня цих напоїв взагалі.

Ковтун Альона Сергіївна, студентка господарсько-правового факультету, 1 курс, 8 група
Науковий керівник: **Яценко Василь Васильович**, старший викладач кафедри Основ безпеки життєдіяльності
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПАВЛОГРАДЩИНИ (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ)

Багаторічна енергетично-сировинна спеціалізація, а також низький технологічний рівень промисловості Павлоградщини поставили її в число районів з найбільш високими абсолютними обсягами утворення та накопичення відходів. Як ми знаємо, на Павлоградщині зосереджені одні з більших в Україні запасів корисних копалин, тому це дійсно є великою проблемою. У повітрі виробничих приміщень, крім пилу, можуть міститися інші шкідливі домішки – хімічні речовини, або промислові отрути. Вони можуть бути у вигляді газів або парів.

В цій місцевості працюють підприємства вуглевидобувної промисловості («ДТЕК Павлоградвугілля» – найбільше вуглевидобувне підприємство України) та хімічної промисловості (Науково-виробниче об'єднання «Павлоградський хімічний завод» - виробник хімічних, вибухових речовин, товарів побутової хімії).

Шахтарський регіон, до якого належить Павлоградщина, – це зона екологічного лиха, а підприємства вугільної промисловості класифікуються як екологічно небезпечні. Вугільна промисловість активно руйнує всі життєво важливі сфери природного середовища. Відвали, терикони, що горять, інтенсивна запиленість і загазованість повітря, водоймища-освітлювачі промислових стічних вод і відстійники, забруднення поверхневих і ґрунтових вод, створення штучно підвищеної сейсмічності та інше – це далеко не повний перелік техногенного натиску на довкілля в цьому регіоні. Промислові запаси «ДТЕК Павлоградвугілля» складають 699,2 млн. тонн, що при наявному рівні видобутку представляє забезпеченість вугіллям на термін 56 років. Вельми несприятливі наслідки діяльності пов'язані і з такими незначними за об'ємом викидами, як свинець, фосфор, кадмій, кобальт тощо. Вони пригноблюють кровотворну систему, викликають онкологічні захворювання, знижують опір організму інфекціям. Пил, що містить з'єднання свинцю і ртуті, володіє мутагенними властивостями і викликає генетичні зміни в клітках організму. Трагічними є наслідки викидання стічних вод з шахт до річок, що протікають через Павлоград, – Самари та Вовчої. Як наслідок ці річки, що раніше були улюбленим місцем відпочинку населення влітку почали в 2010 році вицвітати, а в 2012 році взагалі висохли.

Нинішня діяльність Павлоградського хімічного заводу (ПХЗ) – це виробництво вибухових матеріалів, утилізація боєприпасів та утилізація балістичних ракет РС-22. На сьогоднішній день на ПХЗ вже утилізувалося 13 ракетних двигунів із загальною масою близько 200 т. На збереженні перебувають 150 ракетних двигунів із загальною

масою твердого ракетного палива (ТРП) більше 4625 т.

В 2011 році в Україні було утилізовано 50 тисяч тонн застарілих боєприпасів. Кожна друга тонна припала на Павлоградський хімзавод. Скільки ж усього у державі накопичилось непридатного озброєння, точно ніхто не знає. Цифра коливається від 700 тисяч до 2,5 мільйонів тонн.

26 серпня 2011 року на державному підприємстві «Науково-виробниче об'єднання «Павлоградський хімічний завод» (ДП «НВО «ПХЗ») відбулися заходи з показової утилізації протипіхотних мін типу ПФМ-1 на печі термічної обробки. Печ термічної обробки має сучасне обладнання для очищення шкідливих викидів, що утворюються під час утилізації протипіхотних мін. Зокрема – устаткування для сухого очищення викидів шкідливих речовин із застосуванням керамічних фільтрів у комплекті з порошковим живильником, системою контрольно-вимірювальних приладів, автоматизації та керування, а також устаткування для лінії охолодження і утилізації тепла від вогневого знешкодження продуктів згорання.

У доповіді деталізується інформація про джерела виникнення техногенних небезпек, що мали місце на території України. Також наводяться статистичні дані про наслідки промислової діяльності Павлоградщини.

Козирєва Оксана Едуардівна, студентка Механічного факультету,
5 курс, група МА маг

Науковий керівник **Кравцов Михайло Миколайович**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ЗЕМЛЕТРУСИ

Землетруси є одним з найбільш страшних природних катастроф, вони забирають десятки й сотні тисяч людських життів і викликають спустошливі руйнування на величезних просторах. При сильних землетрусах порушується цілісність ґрунту, руйнуються будівлі і споруди, виводяться з ладу комунально-енергетичну мережі. Землетрус, як правило, супроводжується безліччю звуків різної інтенсивності в залежності від відстані до джерела його виникнення. Землетрус - це сейсмічні явища, що виникають внаслідок раптових зміщень і розривів у земній корі або верхній частині мантії, що передаються на великі відстані у вигляді різких коливань, що призводять до руйнування будівель, споруд, пожеж та людських жертв. Причини землетрусів бувають різні: тектонічні, вулканічні, що представляють найбільшу небезпеку, а також обвальні, наведені та ін. Більшість землетрусів, як на суші, так і під дном океану відносяться до групи тектонічних. Інтенсивність землетрусу на поверхні землі вимірюється в балах. У нашій країні прийнята міжнародна MSK-64 (шкала Медведєва, Шпонхойтера, Карніка), відповідно до якої землетрусу поділяються за силою поштовхів на поверхні землі на 12 балів. Умовно їх можна розділити на слабкі (1-4 бали), сильні (5-8 балів) і найсильніші, або руйнівні (8 балів і вище). При 3-бальний землетрус коливання відзначаються деякими людьми і тільки в приміщенні; при 5-ти бальному - гойдаються висячі предмети і всі, хто в приміщенні відзначають поштовхи; при 6-балльном - з'являються пошкодження в будинках; при 8-балльном - виникають тріщини в

стінах будівель, обвалюються карнизи і труби; 10-бальний землетрус супроводжується загальним знищенням будівель і порушенням поверхні землі. Залежно від сили підземних поштовхів можуть руйнуватися цілі селища і міста. Внаслідок коротких замикань в електромережах виникають пожежі. В результаті виходу з ладу комунально-енергетичних комунікацій відбувається затоплення підвалів, сховищ, скупчення газу при пошкодженні системи газової мережі, припинення подачі електроенергії і т. д. Масові завали, в тому числі і шляхів сполучення, не дозволяють широко використовувати технічні засоби для ведення рятувальних робіт. Все це значно ускладнює організацію і ліквідацію наслідків землетрусу і надання допомоги постраждалим.

Вулканічні землетруси характерні для регіонів розташування діючих або погаслих вулканів і можуть прогнозуватися з достатнім ступенем вірогідності, тому збитки від них менш значний або виключений зовсім, оскільки будівництво на даних територіях враховує можливість появи катастрофічних ситуацій. Попередження жителів про загрозу землетрусу є досить складним, так як точно передбачити його місце і час поки неможливо. Оповіщення населення здійснюється передачею повідомлення по мережах радіомовлення і телебачення. Для залучення уваги в екстрених випадках перед передачею інформації включаються сирени, а також інші сигнальні засоби. Сирени і переривчасті гудки підприємств, транспортних засобів означають сигнал цивільної оборони «Увага всім». При цьому необхідно негайно включити гучномовець, радіо-або телеприймач і слухати повідомлення штабу цивільної оборони. При загрозі землетрусу таке повідомлення може починатися зі слів: «Увага! Говорить штаб цивільної оборони міста ... Громадяни! У зв'язку з можливим землетрусом ...».

При попереджувальному сигналі: «Увага всім!» (Сирени, переривчасті гудки). Почувши сигнал «Увага всім!», людям необхідно виконати наступні дії: негайно включити радіо або телевізор для прослуховування екстрених повідомлень штабу цивільної оборони; повідомити сусідам і родичам про те, що трапилося, привести додому дітей і діяти у відповідності отриманої вами інформації. При необхідності евакуації виконати наступні рекомендації: зберіть у невелику валізу (або рюкзак) речі першої необхідності, документи, гроші, цінності; налейте в ємність із щільно закривається кришкою воду, приготуйте консервовані і сухі продукти харчування; підготуйте квартиру до консервації (закрийте вікна, балкони; перекрийте подачу газу, води, електроенергії, загасіть вогонь у печах; приготуйте другий примірник ключів для здачі в РЕП; візьміть необхідний одяг і засоби індивідуального захисту); надайте допомогу старим і хворим, що проживають по сусідству.

При загрозі землетрусу. У цьому випадку необхідно діяти наступним чином: відключити газ, воду, електроенергію, погасити вогонь у печах, закрити вікна, балкони. Сповістити сусідів про небезпеку, узяти з собою необхідні речі, документи, гроші, воду, продукти і, закривши квартиру на ключ, вийдете на вулицю, дітей тримайте за руку або на руках. Зверніть увагу на поведінку тварин: перед землетрусом собаки виють, кішки виносять потомство назовні, і навіть миші біжать з будинків. Вибрати місце далеко від будівель і ліній електропередачі та знаходитесь там, слухаючи інформацію з переносного радіоприймача. Якщо ви знаходитесь в машині, зупиніться, не загороджуючи дороги, уникаючи мостів, тунелів і багатоповерхових будівель. Не повертайтеся додому до оголошення про відсутність загрози землетрусу. Запишіть телефон сейсмічної станції. Реагуйте негайно на зовнішні ознаки землетрусу: коливання ґрунту або споруди, деренчання стекол, розгойдуван-

ня люстр, тонкі тріщини в штукатурці. Ви повинні пам'ятати, що найбільша небезпека походить від падаючих предметів, частин стелі, стін, балконів тощо.

При раптовому землетрусі. Ну а в цьому випадку, коли небезпека занадто близька і землетрус загрожує вашому житті, необхідно: при першому поштовху постаратися негайно залишити будинок протягом 15-20 секунд по сходах або через вікна першого поверху (ліфтом користуватися небезпечно). Спускаючись вниз, на ходу стукайте в двері сусідніх квартир, голосно оповіщаючи сусідів про необхідність покинути будівлю. Якщо ви залишилися в квартирі, встаньте в дверний отвір або в кутку кімнати (у капітальної стіни), подалі від вікон, світильників, шаф, навісних полиць і дзеркал. Бережіться обрушення на вас шматків штукатурки, стекол, цеглин і т. п., сховайтеся під стіл або ліжко, відверніться той вікна і прикрийте голову руками, уникайте виходити на балкон. Як тільки стихнуть поштовхи, негайно залиште будівлю по сходах, притискаючись спиною до стіни. Спробуйте вимкнути газ, воду, електроенергію, захопите з собою чергову аптечку, необхідні речі, закрийте двері на ключ. Не допускайте своїми діями виникнення паніки. При наявності в сусідніх квартирах дітей і старих зламайте двері і допоможіть їм вибратися на вулицю, надайте першу допомогу пораненим, викличте по телефону-автомату «швидку допомогу» або відправте посильного в найближчу лікарню за лікарем.

Якщо землетрус застав вас за кермом, негайно зупиніться (бажано на відкритому місці) і виходите з машини до закінчення поштовхів. У громадському транспорті залишайтеся на своїх місцях, попросивши водія відкрити двері; після поштовхів спокійно без тисняви залишіть салон. Разом із сусідами візьміть посильну участь у розборі завалів і витягу постраждалих з-під уламків будівель, використовуючи для вилучення особистий автотранспорт, ломи, лопати, автомобільні домкрати й інші підручні засоби.

Дотримуйтеся самі спокій і порядок, вимагайте цього від інших. Разом із сусідами припиняйте поширення панічних чуток, всі випадки грабежу, мародерства, інших порушень законності, слухайте повідомлення по місцевому радію.

Виконання вищевказаних заходів захисту при землетрусах забезпечить безпеку і збереже Ваше життя і здоров'я від них.

Крайнюк Максим Юрьевич, студент фізико-технічного факультета,

1 курс, група ФТ-42

Научный руководитель: **Хрипунов Геннадий Семенович**, заведующий кафедрой
физического материаловедения для электроники и гелиоэнергетики,

доктор технических наук, профессор

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕЛИОЭНЕРГЕТИКИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Глобальные климатические изменения могут привести к серьезным экологическим и техногенным катастрофам. В связи с этим очень важен переход на альтернативные источники энергии, в частности на солнечную энергию. Однако гелиоэнергетические ресурсы сами по себе зависят от климатических изменений. Солнечная энергетика основана на фундаментальных знаниях геофизики и энергетики и удовле-

творят одной из главных парадигм современного мира - энергоэффективности и рациональному природопользованию.

Сегодня много стран мира начинают активно использовать солнечную энергию для получения электричества. Растут мощности солнечных электростанций. Например, в Калифорнии мощность наибольшей на сегодняшний день в мире сети солнечных электростанций SEGS (Solar Energy Generating Systems) достигает 350 МВт, мощность европейской Solnova (Испания) - 250 МВт. Согласно долгосрочным планам, до 2050 года энергетические расходы стран Европы, Ближнего Востока и Северной Африки наполовину будут покрываться за счет преобразованной солнечной энергии.

В Украине на сегодняшний день существуют специализированные атласы климатических ресурсов, которые содержат информацию о гелиоэнергетических ресурсах. Однако в них не учитываются современные тенденции климатических изменений, не дается ответ на вопрос о том, как будут меняться гелиоэнергетические ресурсы Украины в ближайшие десятилетия. Для более эффективного планирования использования солнечной энергетики необходимо получить знания об их чувствительности к глобальным климатическим изменениям, проанализировать изменения в прошлые десятилетия и оценить возможные изменения в XXI веке.

Аналізу кліматических змін присвячені тисячі наукових статей. Наукові знання дозволяють з великою впевненістю говорити про те, що спостережувані глобальні зміни клімату є і що вони беспрецедентні. За останні 150 років зростання температури становить приблизно 0,6 К за 100 років, в деяких регіонах до 1,5 К за століття. Згідно з більшістю вчених, основною причиною кліматических змін є господарська діяльність людини, яка привела до знищення лісів, зміні відбивної здатності поверхні і, головне, до викидів великої кількості парникових газів.

Деякі роботи, присвячені аналізу змін хмарності атмосфери, розглядають ці зміни з точки зору метеорології і кліматології, але не геліоенергетики. Адекватна оцінка змін геліоенергетических ресурсів необхідна і для України.

Кривонос Анатолій Володимирович, студент факультета техногенно-екологічної безпеки, 4 курс, 5 група

Науковий керівник: **Шароватова Елена Павловна**, доцент кафедри Охорони праці і техногенно-екологічної безпеки, кандидат педагогічних наук
Національний університет громадянської захисту України, г. Харків

БЕЗОПАСНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЕЕ ФАКТОРЫ

В процессе жизнедеятельности человек подвергается множеству опасностей, среди которых голод, безработица, наркотики, преступность, загрязнение окружающей среды, ухудшение состояния здоровья, нарушение прав человека и др. Одной из важнейших задач современности является обеспечение благоприятных условий жиз-

недеятельности человечества и исследование факторов, ей угрожающих, с целью их устранения, т.е. поддержание состояния безопасности всего человечества.

Безопасность общества охватывает экономическую, социальную, политическую, военную, экологическую, технологическую, медицинскую, интеллектуальную, информационную, демографическую, генетическую, психологическую и другие виды безопасности. Особое место в общей системе безопасности занимает антропоэкологическая безопасность - совокупность условий, при которых достигается ограничение или устранение вредного влияния любого природного, технологического, военного, биотехнического, санитарно-эпидемиологического, социального, экономического фактора или процесса на жизнедеятельность и здоровье населения [1]. Таким образом, на безопасность человечества влияют многочисленные факторы двух групп: природные воздействия и антропогенные факторы.

События, в результате которых погибает как минимум 10 человек или получает повреждения не менее 100 человек, считают катастрофами. Катастрофы являются последствиями стихийных бедствий - природных явлений, которые характеризуются стремительным развитием и приводят к гибели людей, разрушению объектов, созданных человеком [1]. К стихийным бедствиям относят землетрясения, извержения вулканов, тропические циклоны, наводнения, засухи, тайфуны, цунами, селевые потоки, снежные лавины и др.

Важнейшей причиной увеличения количества стихийных бедствий и ущерба от них является рост населения, в результате которого люди вынуждены расселяться в опасных местностях. Рост населения и промышленное развитие приводят к деградации окружающей среды. Часто причины стихийных бедствий имеют комбинированный характер, т.е. связаны с силами природы и деятельностью человека.

В отличие от прошлых эпох в XX веке стали возникать чрезвычайные по масштабам техногенные катастрофы, которые можно сравнить с катаклизмами природного происхождения. В среднем каждые 2 года на Земле происходит 1 крупная авария с тяжелыми экологическими последствиями. Научно-техническая революция устранила географические и природные ограничения для применения вооружения и военной техники. Не только земля, но и космос, небо, вода и подводное пространство стали доступными для активной военной деятельности. Технический прогресс открыл широкие возможности для производства термоядерного, химического и биологического оружия.

Все проблемы безопасности связаны со здоровьем, поскольку любые нарушения нормального течения жизни населения обуславливают изменения общественного здоровья (повышение заболеваемости, инвалидности, смертности), актуализируя проблемы медицинской безопасности. Одним из последствий роста населения и его обнищания в развивающихся странах, является распространение международной миграции, которое определяется таким фактором безопасности современного человечества, как миграционное давление. Наличие возможности всех людей в любое время иметь достаточное количество пищи для обеспечения здорового образа жизни определяет продовольственная безопасность. За последние годы человечеством предприняты попытки улучшения ситуации с продовольствием. К сожалению, как на национальном, так и мировом уровнях, они имеют ограниченный успех.

Состояние, при котором обеспечено научно обоснованное или ограниченное вредное воздействие хозяйственной деятельности на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды, считают экологической безопасностью, которой можно достичь через реализацию системы мер (прогнозирование, планирование, подготовка и осуществление комплекса профилактических мероприятий), обеспечивающей оптимально минимальный уровень неблагоприятных воздействий природы и технологических процессов ее освоения на жизнедеятельность и здоровье людей при сохранении достаточных темпов экономического развития.

Новейшей формой загрязнения окружающей среды является генетическая. Отличием биологического вида загрязнения от других является способность его компонента к размножению, адаптации и передаче наследственной информации в окружающей среде, мобильности и агрессивности [1].

Пытаясь четко определить понятие безопасности человека, гораздо проще определить ее отсутствие, чем наличие. Снижение уровня безопасности существования человечества может происходить медленно или, вследствие ошибочной политики и природных катаклизмов, набирать стремительные темпы, приводя к природным катастрофам с трагическими для людей последствиями. Очевидно, что предотвращение опасностей и угроз на ранних стадиях гораздо эффективнее, чем вмешательство на поздних этапах.

Список использованных источников

1. Димань Т.М. Екологія людини: підручник / Т.М. Димань. - К.: «Академія», 2009. - 376 с.

Крючков Владислав Русланович, студент факультету мехатроніки транспортних засобів, 1-й курс, група РК-11

Наукові керівники: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент;
Крайнюк Олена Володимирівна, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

АНАЛІЗ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ СУЧАСНИХ АВТОМОБІЛІВ В ЦІЛЯХ ЗМЕНШЕННЯ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ, АВАРІЙ І ТРАВМАТИЗМА НА ПРИКЛАДІ КОМПАНІЇ MERCEDES BENZ

Сучасні автомобілі обладнуються великою кількістю систем безпеки, які покращують: комфорт, пасивну та активну безпеку, а також екологічність автомобіля.

Яскравіше за все такі системи представлені на легкових авто, а саме у концерні Mercedes Benz. Тільки в Mercedes виявляються найкращі риси сучасного автомобіля: комфорт від водіння, потужність, екологічність ну і звичайно безпечність. Безпеці автомобілів в цій компанії приділяється не аби яка увага як і при створенні нових моделей, так і при оновленні старих модельних рядів, також витрачається багато коштів на доопрацювання старих, та створення нових систем безпеки. В історії розвитку безпеки

ки треба відмітити те, що найпершими засобами були склоочисники с ручним приводом, завдяки яким у негоду статистика ДТП знизилась, але не дуже сильно. Після цього також були створені і запроваджені індивідуальні паси безпеки, також варто зазначити те, що всі виробники, які виробляли автомобілі с переднім розташуванням двигуна були зобов'язані проектувати свої автомобілі таким чином щоб при фронтальному зіткненні двигун та все його обладнання ні в якому разі не потрапило в салон з моторного відсіку, а потрапляло під днище автомобіля. Завдяки таким рішенням смертність та травматизм в ДТП відчутно зменшились.

На сьогодні при купівлі автомобілів Mercedes пропонується велика кількість опцій для додаткового встановлення, але автомобілі компанії Mercedes Benz і в базовій комплектації мають практично все необхідне щоб при виникненні аварійних ситуацій і аварій максимально допомогти водію практично у будь-якій ситуації.

Це такі опції наприклад як: система автоматичної підтяжки пасів безпеки, анти-букс, система курсової стійкості автомобіля, моніторинг “сліпих” зон (починаючи з С – класу), запрограмовані точки деформації при зіткненні, ну і звичайно подушки безпеки і багато інших базових систем безпеки.

Також Mercedes пропонує на вибір ще великий список додаткових опцій, які роблять поїздки більш комфортнішими, приємнішими, безпечнішими. Таки як: Collision prevention assist, Attention assist, comand online, distronic plus, система Intelligent Light System, adaptive brake, функція HOLD, parktronic, prevention assist, pre-safe, bas plus, esp, АОДС, isofix, каркас безпеки, аварійний виклик “Мерседес Бенц”, сигналізатор зменшення тиску в шинах, та багато інших.

У докладі деталізується більш детальна інформація вищеперераховані системи, їх будову та принцип роботи, позитивні, та негативні риси, і статистичні данні з використанням цих систем.

Кудрявцев Геннадій Вікторович, курсант Інституту підготовки юридичних кадрів для СБУ, 5 курс, 4 група
Науковий керівник: **Ковжога Сергій Олексійович**, завідувач кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат хімічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ДЕЯКІ АСПЕКТИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ПРОГРЕСУ

Двигуном прогресу найчастіше є лень. Можна припустити, що в боротьбі за автоматизацію власного життя людина ризикує втратити мінімальні навички самообслуговування. Наприклад, автоматизовані підгузки для дорослих зі зливом, схожі на звичайний унітаз, або однорукий механізм на коліщатах, готовий принести чашку чаю і підняти з підлоги столовий ніж.

Спостерігаючи за роботом – хатнім працівником і його юним хазяїном, що розвалився на дивані з невеликим пультом керування в руках, мимоволі думаєш, що це вже занадто відверта презентація машини, теоретично призначеної для пенсіонерів і інвалідів, а на практиці руки, що цілком заміняє дієздатному чоловіку, і ноги.

Хто з нас у дитинстві не мріяв про робота, що буде, як у фантастичному романі, виконувати всю роботу в будинку, робити уроки, гуляти із собакою? Але відмовлення від фізичної праці, що зробили, за версією Фрідріха Енгельса, з мавпи людину, чревате серйозними і поки слабко прогнозованими наслідками. Мова йде не просто про відмовлення сучасного жителя великого міста від деяких непотрібних побутових навичок. Можливо, ми відмовляємося від цілих областей власного мозку – вони просто «засипають». Адже наш мозок складається з нейронів, тобто нервових кліток. Вони і передають сигнали від тіла до мозку або усередині самого мозку, і відповідають за інформацію, що доставляється від мозку до м'язів і внутрішніх органів. Якщо ніщо не турбує нейрони, вони згодом «відключаються».

Як може відбитися на їхній активності втрата побутових навичок? Існує явище, що нейропсихологи називають сенсорною інтеграцією. Суть її в тому, що в головному мозку взаємодіє безліч різних сигналів. Саме взаємодіють, а не просто передаються туди-сюди в заданому напрямку, оскільки проходять вони по досить заплутаній, тісно переплетеній нейронній мережі, здійснюючи обмін імпульсами.

Наприклад, сигнал від подушечок наших пальців про те, що рука намацала щось гостре або м'яке, приходить у мозок, збуджуючи попутно і мовний центр. Тому в ситуації, коли людину уражає інсульт і мовний центр виявляється ушкодженим, для її якнайшвидшого відновлення традиційно рекомендується не тільки тренувати мовний апарат або слухати, що говорять інші, але і в'язати, шити, перебирати зерно. Ці дії сприяють пожвавленню мовного центра. Так само, наприклад, одноманітні рухи відразу двома ногами або руками допомагають відновити рівнобіжну роботу півкуль мозку.

Ну а якщо ніяких порушень немає, просто людина подібних дій робити більше не буде, що тоді? Чи заснуть незатребувані ділянки мозку? На це питання чіткої відповіді поки немає. Людство не так вуж давно вступило в еру машин і всього лише одне – два покоління назад стало відмовлятися від активності, що для його аж ніяк не далеких предків була змушеним набором побутових навичок.

Ми усе ще іноді пишемо, а не друкуємо (за ці дві дії, до речі, за словами деяких нейропсихологів, також відповідають різні мозкові центри), пришиваємо собі гудзика, можемо вимити підлогу ганчіркою, а не пилососом, прибити цвях молотком, відбиваючи собі пальці й одержуючи, при цьому, ні з чим не порівнянне відчуття. Але машини усе активніше входять у наше життя. Наші діти втрачають уміння писати – можуть тільки друкувати. Паралельно, як говорять, росте і затребуваність логопедів.

Заспокоює тільки те, що всі ці проблеми стосуються лише «золотого мільярда». Для тих, хто живе менш чим на один долар у день, проблема втрати побутових навичок не існує. І в майбутньому це, до речі, може дати таким дітям деякі еволюційні переваги перед іншими.

Кулик Христина Миколаївна, студентка Інституту підготовки кадрів
для органів прокуратури України, 2 курс, 8 група
Науковий керівник: **Карманий Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України»

АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ І НАПОЇВ

Інформаційні технології сьогодні пронизують всі сторони нашого життя. Не виключенням є і така складова безпеки життєдіяльності людини, як здорове та безпечне навколишнє середовище. Водні ресурси займають важливе місце серед складових навколишнього середовища. І в цьому контексті, не аби яке місце посідають аспекти підготовки та споживання питної води і напоїв.

Використання екологічно чистої та здорової питної води необхідно хоча б для того, що людина на 70-80 % складається з водних розчинів. І те, що ми вливаємо в себе, повинно підходити нашому внутрішньому складу. Інакше організму треба витратити сили на його переробку. Кров людини має значення **pH-фактору 7,35-7,45** одиниць, тобто слаболужне (7 - нейтральне середовище, нижче 7 - кисле, вище 7 - лужне). Материнське молоко - 7,5 одиниць.

Всі продукти харчування, розпадаючись, утворюють в організмі кислоти або лугу. І, на жаль, 80 % того, що ми їмо – кислотоутворююче. Практично все, що ми п'ємо - кава, чай, соки – кислотні розчини (табл. 1) [1]. Також до кислотоутворюючих продуктів відноситься: м'ясо, ковбаса, яйця, хліб, цукор, всі алкогольні напої, пастеризовані соки, риба і морепродукти, сир, горіхи й насіння, злаки, торти, морозиво, лимонад.

Таблиця 1. Дані для порівняння pH-фактору деяких напоїв.

Найменування напою	Показник pH
Оцтова кислота 5%	2,64
Кока-кола	3,36
Сік апельсиновий	4,0
Пиво	4,3
Сік томатний	5,3
Кава розчинна	5,5
Мінеральна вода без газу	5,58
Чай чорний	6,1
Чай зелений	6,3

До утворюючих луги відносяться доволі мало продуктів: свіжі фрукти та їх свіжовіджаті соки (за виключенням консервованих), негазовані мінеральні води, овочі, зелень, натуральний йогурт, молоко, березовий сік, соя і картопля.

А кров у нас лужна! Границі pH для неї визначені дуже строго: pH =7,35–7,45 одиниць. Відхилення pH крові нижче 7,3 і вище 7,5 призводять до смерті!

Вченими був досліджений яблучного нектар (склад: яблучний сік, вода, лимонна кислота), рекомендований для дитячого та дієтичного харчування [3]. Результати представлені на рис. 1: pH = (2.765) - сильнокислий і залишає бажати кращих показ-

ників, особливо при рекомендації дітям.

Якщо людина постійно вживає переважно кислі продукти і напої, вона повинна постійно вишукувати лужні резерви, щоб підтримувати рН крові на лужному рівні. Коли ці резерви виснажуються - людина захворює. Тому так важливо, щоб питна вода мала лужний рН. Вчені на заході вважають, що випиваючи в день 2-3 склянки іонізованої води з лужним рН, ви нейтралізуєте дію кислотоутворюючих продуктів, які ви з'їли та випитих "кислих" напоїв, і таким чином, уникаєте окислення організму. Для щоденного пиття з урахуванням віку та лужно-кислотного балансу рекомендується наступний рН:

- дітям до 12 років - від 7,5 до 8 одиниць;
- здоровим дорослим - від 8 до 8, 5 одиниць;
- хворим на хронічні захворювання - від 8,5 до 9,5 одиниць.



Рис. 1 Показник рН-фактору яблучного нектару відомого виробника.

Взагалі, будь-який продукт має один важливий фундаментальний показник - кислотне навантаження їжі. За розрахунками американських дієтологів кислотне навантаження їжі сучасної людини складає плюс 48. А за даними антропологів кислотне навантаження стародавньої людини становило в середньому мінус 78! Коментарі, як кажуть, зайві.

В останній час, окрім рН-фактору, дослідники звертають увагу на редокс-потенціал води. *Окислювально-відновлювальний потенціал (ОВП)* або **редокс-потенціал** (від англійської аббревіатури Red. - відновлювати та Ox. - окислювати) відіграє велику роль в нашому житті. Він показує властивість розчину віддавати електрони (від'ємне значення - антиоксидант, відновник) або захоплювати (позитивне значення - окислювач) [1]. Підвищений редокс-потенціал питної води так само небезпечний, як і підвищений рівень радіації. Значення редокс-потенціалу деяких напоїв, які є та продаються на Україні представлені на рис.2 (а, б, в, г) та в таблиці 2.



а) редокс-потенціал напою «Кока-кола»: +323 мВ;

б) редокс-потенціал яблучного соку: +257 мВ;



в) редокс-потенціал мінеральної води «Моршинська» +392 мВ;

г) редокс-потенціал мінеральної води «Прозора» +425 мВ.

Рис. 2. Значення редокс-потенціалу деяких напоїв, які продаються на Україні.

Окислення супроводжує практично всі хронічні захворювання: діабет, рак, атеросклероз. Отже, бажано знижувати значення редокс-потенціалу питної води. Дослідниками було визначено, що там, де редокс-потенціал вище + 280 мілівольт (мВ), он-

кологічні захворювання зустрічаються в 2 рази частіше [2]. Також було з'ясовано, що редокс-потенціал залежить від кількості реагентів, що використовуються для очищення води, а також від водоочисних споруд, що в Україні явно не відповідають світовим стандартам.

Таблиця 2. Значення редокс-потенціалу деяких напоїв.

Найменування напою	Редокс-потенціал
Оцтова кислота 5%	+ 400 мВ (± 15)
Кока-кола	+ 300 мВ (± 25)
Яблучний сік	+ 250 мВ (± 25)
Вода водопровідна	+ 150 – 350 мВ
Пиво	+ 74 мВ (± 15)
Кава розчинна	+ 70 мВ (± 15)
Чай чорний	+ 65 мВ (± 15)
Чай зелений	+ 50 мВ (± 15)
Червоне вино	+ 50 мВ (± 15)
Сік томатний	+ 36 мВ (± 15)

Щоб стало зрозуміліше, як високий редокс-потенціал впливає на здоров'я людей наведемо один приклад. В рамках наукової роботи було проведено понад 1000 вимірів редокс-потенціалу водопровідної води по різних районах країни. Потім ці дані порівняли з даними щодо поширення онкологічних захворювань. Виявилось, що в тих районах, де питна вода мала редокс-потенціал вище плюс 300 мВ, онкологічні захворювання зустрічалися майже в два рази частіше.

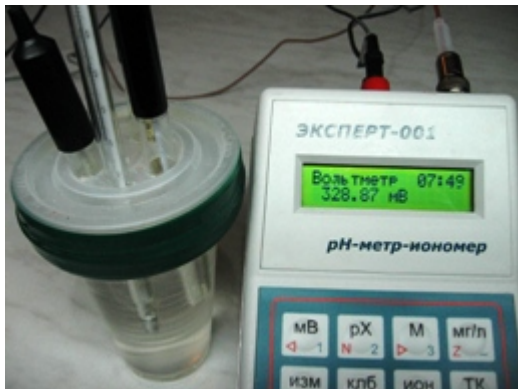
Запам'ятайте: чим вище редокс-потенціал води, тим більше в ній окислювачів (оксидантів). А ось у вода з негативним редокс-потенціалом володіє антиоксидантними та іншими лікувальними властивостями.

Існує думка, що якби ми пили напої і воду, відповідні редокс-потенціалу нашої крові, в організмі вивільнилися б величезні ресурси енергії, які він в даний час витрачає, щоб привести параметри продуктів харчування у відповідності з внутрішніми параметрами організму. Ця енергія вивільнилася б звичайно не одномоментно, просто ресурси життєзабезпечення і виживання у людського організму виявилися б набагато вище. А це означає, що жили б ми довше, а хворіли менше.

Що ж можна протиставити низькому **pH-фактору** та високому **редокс-потенціалу**? На сьогоднішній день відомі та широко пропонуються можливості виготовлення лікувальної та профілактичної води, як завдяки спеціальним професійним приладам, так і за допомогою приладів виготовлених в домашніх умовах. В такій воді, отриманій шляхом електролізу, виведені шкідливі органічні та неорганічні речовини, а також відбулося повне її знезараження [3]. Очищена від мікроорганізмів, солей жорсткості і важких металів вода є біологічно активною. У ній зберігаються 100 % іонів легких металів (натрій, літій, калій), а також необхідні для людини іони кальцію, магнію, фтору. У процесі електроактивації вода насичується іонами кремнію і кисню. Як і у звичайної питної води, тут водневий показник має нейтральне значення, рівне

7 рН.

Вище сказане наглядно ілюструє рис.3 (а, б). Дослідники взяли просту воду, що тече з водопровідного крана (також можна взяти джерельну, або бутильовану воду). Виміряли її зарядженість за допомогою аналізатора *окислювально-відновлювального потенціалу (ОВП)* або **редокс-потенціалу** [2]. В якості аналізатора взяли прилад "Експерт-001" з електродом ЭСЛ-43-07 і хлор-срібним (Ag / Cl) електродом порівняння. Було встановлено, що водопровідна вода має позитивний заряд. Її ОВП = + 328,87 мВ (Ag / Cl), що демонструє рис. 3, а.



а) редокс-потенціал водопровідної води: + 328,87 мВ;

б) редокс-потенціал цієї ж водопровідної води після іонізації: – 374,32 мВ.

Рис. 3. Значення редокс-потенціалу водопровідної води до та після іонізації.

Потім вчені здійснили іонізацію цієї ж води. Це можна зробити за допомогою будь-якого наявного іонізатора води, або за допомогою мінералів, стаціонарного або проточного електролізера, мікрогідрину тощо. Далі науковці виміряли за допомогою аналізатора ОВП потенціал іонізованої води. Результат: ОВП = – 374,32 мВ (рис. 3, б).

Наостаннє дамо відповідь на питання – як виміряти рН-фактор і редокс-потенціал в домашніх умовах.

Прилади для вимірювання окислювально-відновного потенціалу води продаються в магазинах вимірювальних приладів та товарів для акваріумів (для акваріумних риб давно рекомендують використовувати іонізовану воду). Називають їх по-різному: ОВП-метри, рН-метри і RedOx-метри, аналізатори води потенціометричні. Наприклад, в інтернет-каталозі «Парадигма» [4] найдешевший портативний ОВП-метр ORP-169С (рис. 4) продається за 576 грн.

Викладені аспекти дозволяють зробити висновок про не тільки можливість, а навіть необхідність використання контролю, вимірювань та корекції рН-фактору і редокс-потенціалу питної води і напоїв, як аспектів інформаційних технологій для покращення такої складової безпеки життєдіяльності людини, як здорове та безпечне навколишнє середовище. Це допоможе у вирішенні зазначених питань, що мають відношення до безпеки життєдіяльності людини різними установами нашої держави.



Рис. 4. Портативний вимірювач редокс-потенціалу ORP-169C.

Визначені чисельні показники рН-фактору і редокс-потенціалу можна рекомендувати для перегляду чинних санітарних норм і правил (СНіП) та інших нормативно-правових актів стосовно питної води і напоїв.

Список використаних джерел

1. Что такое редокс-потенциал: [Електронний ресурс] // Діна Ашбах. Іонізована вода: лікування та оздоровлення http://www.aschbach.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=131
2. Медицинская практика лечения ионизированной водой: [Електронний ресурс] // Сайт фирмы "Эсперон" (Германия). http://www.dina-aschbach.ru/Lechebnaya_praktika#с
3. Ашбах Д.С. Живая вода против свободных радикалов и старения. – С.-Пб.: Питер, 2009. – 256 с.
4. Интернет-каталог «Парадигма». Портативный ОВП метр ORP -169C [Електронний ресурс] // <http://patech.com.ua/index.php?productID=187>

Кущ Анна Володимирівна, студентка юридичного факультету, 3 курс, 2 група
Науковий керівник: **Ростовська Карина Валеріївна**, старший викладач кафедри
державно-правових дисциплін, кандидат юридичних наук
Національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА ПРАЦІВНИКА НА ІНФОРМАЦІЮ ПРО УМОВИ ПРАЦІ ТА ПРО НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

Значну частину свого життя кожна людина перебуває на робочому місці, що обумовлює необхідність забезпечення безпечних умов праці. Необхідною умовою ефективного захисту людини від впливу шкідливих та небезпечних чинників впливу на робочому місці є своєчасна та повна поінформованість людини про ці чинники. Можливість безперешкодного доступу до інформації такого змісту повинна бути гарантована на законодавчому рівні та забезпечена засобами юридичної відповідальності.

У доповіді проаналізовано норми міжнародних договорів, ратифікованих Україною, що стосуються прав людини у сфері охорони праці. Найбільш пильну увагу зосереджено на аналізі чинного законодавства України про інформацію та про охорону праці у частині забезпечення права на інформацію щодо умов праці.

Відповідно до Конституції України та Закону України «Про інформацію», кожен має право на інформацію, що передбачає можливість вільного одержання, використання, поширення, зберігання та захисту інформації, необхідної для реалізації своїх прав, свобод і законних інтересів.

Конкретизуючи цю загальну норму у сфері охорони праці, Закон України «Про охорону праці» закріплює обов'язок роботодавця щодо надання працівнику інформації про умови праці на підприємстві і, зокрема, на робочому місці. Роботодавець зобов'язаний проінформувати про наявні на майбутньому робочому місці шкідливі та небезпечні виробничі фактори, які ще не усунуто, повідомити майбутнього працівника про можливі шкідливі, негативні наслідки впливу виробничих факторів на його здоров'я та ознайомити його з правом на компенсацію і відповідні пільги за роботу в таких умовах.

Заходами, що забезпечують поінформованість працівника щодо умов праці, також є: обов'язкове інформування працівника щодо зміни законодавства про охорону праці; обов'язкове інформування про причини аварій, нещасних випадків і професійних захворювань та про заходи, яких вжито для їх усунення та для забезпечення на підприємстві умов безпеки праці на рівні нормативних вимог; інструктаж працівника за рахунок роботодавця, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії; обов'язок роботодавця протягом дії укладеного з працівником трудового договору, не пізніше як за 2 місяці, письмово інформувати працівника про зміни виробничих умов; доступ працівників до інформації та документів, що містять результати атестації робочих місць, результати розслідування, обліку та аналізу нещасних випадків і професійних захворювань і звіти з цих питань, до повідомлень, подань та приписів органів державного нагляду за охороною праці.

Водночас працівник також має обов'язок у разі, якщо виникла виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я або для людей, які його оточують, або для виробничого середовища чи довкілля, негайно повідомити про це безпосереднього керівника або роботодавця. На нашу думку, це також є важливим елементом у системі гарантій безпеки праці, оскільки часто працівник є першою поінформованою особою

про небезпечну ситуацію.

Право на інформацію щодо умов праці та небезпечних чинників реалізується не лише на рівні відносин між працівником та роботодавцем, але і у відносинах роботодавця з державними органами, що полягає у: обов'язку роботодавця інформувати працівників або осіб, уповноважених на здійснення громадського контролю за дотриманням вимог нормативно-правових актів з охорони праці, та Фонд соціального страхування від нещасних випадків про стан охорони праці, причину аварій, нещасних випадків і професійних захворювань і про заходи, яких вжито для їх усунення та для забезпечення на підприємстві умов і безпеки праці на рівні нормативних вимог. Органи державного управління охороною праці у встановленому порядку інформують населення України, на державному рівні ведеться єдина державна статистична звітність з питань охорони праці.

Важливим є закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки" та підзаконний документ - Порядок ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України. Цей закон дає визначення терміну, вимагає обов'язкової ідентифікації небезпечного об'єкта, закріплює за власником об'єкта підвищеної небезпеки обов'язок надати інформацію про нього - декларацію у місцеві органи влади, які сповіщають про нього у засобах масової інформації. Отже, мова йде не лише про інформування працівників, але і про інформування населення, що не перебуває у трудових правовідносинах із власником об'єкта підвищеної небезпеки.

Також не лише працівник, але й будь-яка юридична або фізична особа чи їх представники мають право відповідно до закону протягом не більш як 30 днів отримати від суб'єкта господарської діяльності інформацію про небезпеку, яка виникла на об'єктах підвищеної небезпеки і становить загрозу для людей та довкілля, а також самостійно збирати інформацію про стан безпеки об'єктів підвищеної небезпеки і надавати її відповідним органам, засобам масової інформації та іншим заінтересованим особам.

У доповіді наводяться результати дослідження щодо проблем, з якими пов'язана реалізація цих норм на практиці. Поширеним є ставлення до цих норм як до декларативних або незнання їх, суто формальне їх дотримання, замовчування відомостей щодо травм, небезпечних ситуацій з метою уникнення відповідальності.

Ефективним засобом забезпечення дії правових норм у реальному житті, у тому числі тих, що стосуються безпеки життєдіяльності людини, є встановлення кримінальної та адміністративної відповідальності за їх порушення.

У статті 173 КК України передбачено кримінальну відповідальність за грубе порушення службовою особою підприємства незалежно від форми власності, а також громадянином — суб'єктом підприємницької діяльності або уповноваженою ним особою угоди про працю, але немає тлумачення, яке саме порушення вважається грубим. Порушення роботодавцем умов трудового договору вважається злочином, якщо воно здійснене шляхом обману (більшість науковців вважає, що, у тому числі, введенням працівника в оману через повідомлення йому неправдивих відомостей чи неповідомлення йому певних відомостей щодо умов його праці при укладенні трудового договору), зловживання довірою або примусом до виконання роботи, не обумовле-

ної трудовим договором.

На законодавчому рівні слід більш чітко визначити відповідальність за ненадання інформації щодо умов праці, зокрема дати визначення у Кримінальному Кодексі, яке саме порушення трудового договору вважається грубим, прямо віднести до переліку таких порушень ненадання або приховання інформації щодо умов праці.

У Кодексі про адміністративні правопорушення передбачається відповідальність за порушення встановленого порядку повідомлення (надання інформації) центральному органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони праці, про нещасний випадок на виробництві. У доповіді пропонується внести зміни до Кодексу України про адміністративні правопорушення, зокрема статтю 41 доповнити частиною такого змісту:

«Ненадання (приховування) інформації про нещасний випадок на виробництві – тягне за собою накладення штрафу на посадових осіб підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності та фізичних осіб-підприємців від двадцяти до п'ятдесяти неоподаткованих мінімумів доходів громадян».

У доповіді наводяться статистичні дані про кількість та характер порушень у сфері охорони праці протягом останніх років. Пропонується дати законодавче визначення поняттю «робоче місце». Адже для того, щоб виконувати вимоги законодавця щодо забезпечення належних, безпечних та здорових умов праці на робочому місці, необхідно дати його юридичне визначення.

Вбачається доцільним створити некомерційний інтернет-портал інформаційного забезпечення зацікавлених юридичних та фізичних осіб з питань охорони праці, включаючи правове забезпечення, аналіз небезпечних чинників впливу на здоров'я працівників, причин виробничих травм та професійних захворювань, розповсюдження вітчизняного та міжнародного досвіду збереження здоров'я працівників.

Лазоренко Віталій Юрійович, курсант інженерно-технічного факультету,
5 курс, 318 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент
кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин,
кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ВПЛИВ ГЕННО-МОДИФІКОВАНИХ ПРОДУКТІВ НА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

Проблема генно-модифікованих організмів (ГМО) не перестає хвилювати розуми, як вчених, так і простих споживачів. Це пов'язано з тим, що вплив ГМО на організм людини ще мало вивчено. Компанії, що виробляють генно-модифіковані продукти досить жорстко пропонують їх до реалізації, прагнучи виправдати свої дії турботою про все людство. Адже, на думку виробників, такі продукти здатні врятувати все населення планети від неминучого голоду, який рано чи пізно настане.

Відкриття ГМО - це ще один крок у справі перемоги людини над природою. Адже можливість створення нових організмів з таким набором генів, який ніколи раніше не зустрічався у природі, дозволяють вченим «виробляти» нові види тварин і ро-

слин в лабораторних умовах, тобто взяти процес еволюції фактично під свій контроль.

Величезна кількість людей на планеті щодня вживають в їжу продукти, що містять ГМО. Але до цих пір немає чіткої відповіді на питання: чи так безпечні такі продукти? Який вплив ГМО на організм людини? Або може бути дійсно не варто турбуватися з цього приводу? Обговорення цих питань триває вже більше 10 років, але чітких відповідей і єдиної думки серед вчених усього світу так і не спостерігається.

Існують як прихильники, так і ярі противники ГМО. І кожен з них пропонує свої аргументи на захист власної теорії.

Захисники трансгенних організмів замовчують вплив ГМО на людей і тварин, зате проголошують ці продукти як унікальний порятунок всього людства від голоду. Адже населення планети продовжує збільшуватися, а наявні ресурси вже не здатні покрити всі зростаючі потреби населення країн в їжі. Отже, необхідно в кілька разів збільшити обсяги виробництва продуктів харчування, зокрема сільськогосподарської продукції.

Прихильники ГМО наводять як приклад безсумнівні переваги даних організмів: висока врожайність, підвищена морозо- і посухостійкість таких культур, здатність протистояти багатьом хворобам і шкідників.

У свою чергу фахівці-противники ГМО наводять дані досліджень, які підтверджують негативний вплив ГМО як на людину, так і в цілому на навколишнє середовище. У численних доповідях йдеться про те, що відчутну шкоду, якої завдають ГМ-продукти здоров'ю людини. Зокрема можливе виникнення алергічних реакцій, пригнічення імунної системи людини. Можуть бути виявлені різні розлади обміну речовин. Відомо, що в Швеції, де трансгенні продукти заборонені до реалізації, тільки 7% населення хворіє на алергію, тоді як в США, де така їжа в широкому доступі (і навіть не має спеціального маркування) частка алергіків - 70,5%. Значна різниця, чи не так?

На підставі численних спостережень було виявлено, що споживання ГМ-продуктів негативно відбивається і на дитячому організмі. Тому, починаючи вже з 2004 року, у ряді європейських країн повністю заборонено використання ГМО в продуктах, призначених для харчування дітей до 4-х років. Не відстає від Європи і Росія. Московська міська дума на своєму засіданні підтримала федеральний законопроект, що вимагає заборони на застосування ГМО у виробництві продуктів дитячого харчування.

У результаті тривалого споживання продуктів, що містять ГМО, може розвинути стійкість патогенної мікрофлори людини до антибіотиків, що в свою чергу призведе до виникнення труднощів при лікуванні різних захворювань, аж до неможливості їх лікування. ГМ-продукти можуть викликати надалі різні мутації в організмі людини, а також призвести до онкологічних захворювань.

У засобах масової інформації обговорювалася повідомлення американської компанії «Епіцит» про створення нового сорту кукурудзи, який виробляє людські антитіла на поверхневні білки сперми. Вважається, що безконтрольне перезапилення такого сорту кукурудзи зі звичайними сортами може викликати серйозні демографічні проблеми на тих територіях, де буде виростати подібна продукція.

У відкритому листі вчених світу всім урядам щодо генетично модифікованих ор-

ганізмів було виставлено вимогу щодо встановлення мораторію на поширення ГМ-продуктів. Вчені висловили занепокоєння з приводу небезпеки даних організмів для навколишнього середовища, продовольчої безпеки і в першу чергу, для здоров'я людини і тварин. Даний лист підписали 828 учених з 84 країн.

Світ поділено на два табори - захисників і противників впровадження ГМ-продуктів в масове виробництво. Але все наслідки поширення ГМО не може передбачити ніхто. Тому дуже радує нинішня ситуація, коли вчені, звичайні споживачі, громадські організації ретельніше стежать за тим, які продукти харчування пропонують нам виробники. І особлива увага приділяється генетичній чистоті продуктів. Наприклад, в магазинах Європи для товарів, що містять ГМО, виділяють окремі полки, в пресі публікують списки компаній, що використовують у виробництві ГМ-інгредієнти. У нашій країні люди теж мають право знати, що вони споживають. Тому повільно, але вірно такі заходи вживаються і у нас.

Незважаючи на вищевказані факти, необхідно розуміти, що тривалих досліджень з визначення безпеки споживання генетично-модифікованих продуктів на організм людини не проводилися. Адже з моменту відкриття ГМО пройшло трохи більше 20-ти років. Цього терміну недостатньо, щоб сформулювати остаточні висновки. Тому не можна з точністю стверджувати про будь-який негативний вплив ГМО на організм людини. Так само як не можна і сказати про те, що такі продукти благотворно позначаються на нашому здоров'ї.

Хоч вплив ГМО і мало вивчений, але споживачі неодмінно повинні знати, містяться чи ні трансгени в їх улюбленої кукурудзі, сардельки, йогурті або тістечку. А купувати чи ні такий продукт, кожен вирішує для себе сам.

Лазорчик Оксана Богданівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для органів Міністерства внутрішніх справ України, 1 курс, 11 група
Науковий керівник: **Зенін Андрій Петрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО ТА СВІДОМІСТЬ ЛЮДИНИ ЗОКРЕМА

Соціальні мережі в наш час є невід'ємним елементом щоденного спілкування більшості учасників онлайн-комунікації. Через них індивіди здобувають альтернативні до традиційних медіа факти, коментують їх, змінюють та поширюють, стаючи, таким чином, співучасниками інформаційного процесу. У масштабах держави цей механізм має неабиякий вплив на соціальні, культурні, економічні та політичні взаємини, а також процеси. Вони можуть сукупністю своїх поглядів впливати на цілий інформаційний простір, викликаючи суспільні конфлікти і різного роду наслідки для цілого соціуму.

Соціальна мережа – це структура, що ґрунтується на контактах індивідів поміж собою або ж їх взаємних інтересах сотні мільйонів користувачів щодня витрачають

чимало часу на вивчення загально-тематичних мереж на зразок Facebook. Люди добровільно позбавляють себе бодай частини звичної приватності, заради того, щоби дізнатись більше про інших, їх інтереси та погляди на життя і світ довкола. Поширення інтернету, а також оптимізація робочого та вільного часу людини стимулює до відмови від класичних форм спілкування на користь форм новітніх.

Розвиток техніки позначився на тому, що персональні комп'ютери та ноутбуки перестали бути традиційними інструментами виходу до соціальних мереж та інтернету, загалом. Смартфони та планшетні комп'ютери вже завоювали довіру приблизно половини шанувальників соціальних мереж та блогосфери.

Таким чином, он-лайн середовище, користувачі якого стали не лише споживачами нової інформації, а й її активними творцями. Вони вплинули на світову економіку та політику. У той час, коли традиційні медіа – телебачення, радіо та преса не були готові виконувати інформаційні та об'єднавчі запити суспільства, цю роль на себе перебрали Facebook та Twitter, де немає цензора в особі головного редактора, випускового чи представника власника. Соціальні мережі в революційному контексті також заперечили потребу в конкретному лідері: певне число розосереджених активістів, чії імена досі нікому і нічого не говорять, агітували і спрямовували юрби людей в певне місце на певну годину набагато ефективніше ніж це робить традиційний політик, або голова партії. Коли ж кількість публікацій із закликами змінити владу збільшилась, остання занепокоїлась і вирішила протидіяти, обмежуючи інтернет та мобільний зв'язок. Проте владі вже не вдалося зупинити суспільне прагнення до інформаційної відкритості.

Ця прозорість та нерегульованість інтернету з його новітніми формами обміну інформацією нині турбує правлячі еліти в Китаї, Росії, Білорусі, Україні та інших країнах. Десь влада фізично блокує доступ користувачів до цілих сегментів мережі, десь на уряд працюють тисячі неформальних цензорів, які намагаються в соціальних мережах, на популярних новинних сайтах та форумах прощтовхувати вигідну уряду думку, а подекуди урядові структури навіть вимагають від власників соціальних мереж забороняти створення груп, які збираються на акції протесту.

Щоправда, часом персоналізація новин у соціальних медіа може опинитись і на перешкоді повній картині новин соціального та політичного життя. Водночас швидка плинність повідомлень в соціальних мережах не завжди дозволяє відстежувати розвиток певної події. Тому традиційні медіа масово ідуть в інтернет – щоби наповнити журналістику соціальних мереж професійним підходом до пошуку відповідей на традиційні питання хто?, що?, де?, коли?, як? і чому?, а також – щоби зберегти вплив на свою аудиторію. Бо на відміну від класичних ЗМІ саме соціальні мережі нині мають вплив на дії їх користувачів. Фахівці від маркетингу, реклами та PR вже давно переконалися, що повідомлення в соціальних мережах – це найефективніший заклик до безпосередніх дій, оскільки інформація начебто надходить від знайомих та друзів, а не нав'язується сторонніми, сумнівними авторитетами.

В даній доповіді розповідається про те, що молоді люди (і не лише), які відкриті для світу, нових ідей та прагнуть змін, завдяки новітнім технічним засобам здатні до самоорганізації у неформальні соціальні структури, які спроможні на дії, що можуть вплинути на суспільні трансформації в окремій громаді, місті, державі та цілому світі.

Також наводяться статистичні дані щодо ситуації з соціальними мережами в світі та в Україні, деталізуються дані про революційні події спровоковані соціальними мережами та дії влади у відповідь.

Ластовенко Марина Юріївна, студентка факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11
Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки транспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ЯК ОСНОВА БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

У теперішній час на дорогах дуже багато автомобілів, необережних водіїв. Через це трапляються дорожньо-транспортні пригоди (ДТП), внаслідок яких люди отримують травми, гинуть, а матеріальні збитки потребують багато коштів. З'являється велика кількість затор на дорогах.

Автомобілі майбутнього будуть максимально оснащені комп'ютерними системами, які будуть полегшувати життя водіям, повідомляти про можливі небезпеки, а також економити час на поїздки.

Зараз багато автовиробників займаються розробкою нових систем, які зроблять їх автомобілі "комунікабельними". Близько 30 фірм, у тому числі BMW, Volkswagen, Daimler, Renault, Audi і Opel, займаються тестуванням системи безпеки Car-2-Car (автомобіль - автомобілю). Машини, обладнані таким пристроєм, контактують між собою за допомогою бездротового зв'язку WLAN, що працює в єдиному діапазоні.

Особливість Car-2-Car полягає в її універсальності - система може бути встановлена і працювати на машинах різного класу і навіть на мотоциклах. Вона складається з мікропроцесора, радіопередавача і бездротових модулів, що передають інформацію, яка виводиться на невеликий дисплей у супроводі звукових сигналів або ж вібрації сидіння водія.

Сучасні автомобілі можуть мати до 200 датчиків, що вимірюють все від тиску в шинах до температури лобового скла. Топова модель Lexus має понад 67 мікропроцесорів, навіть найдешевша машина в світі - Tata Nano - оснащена дюжиною їх. Керована голосом супутникова система навігації використовується мільйонами людей повсякденно. Оснащений радаром круїз-контроль автоматично регулює швидкість машини в русі. Деякі автомобілі навіть можуть паркуватися самостійно.

В сучасному світі технології зробили великий крок вперед. З механічних пристроїв, якими колись були машини, вони стають електронними. «Інтелектуальні автомобілі» можуть «граючись» під'єднуватися до супутників і інформаційних мереж, а незабаром і безпосередньо до інших транспортних засобів, здатних змінити управління машиною, не даючи водієві заблукати, потрапити в затор або в аварію.

Окрім всіх переваг система так само має недоліки. Світ не готовий до роботів-автомобілів. Уряд не знає, як ними управляти, і виробники стурбовані рівнем відповідальності. Це не буде швидким переходом, але коли це відбудеться, це буде одна з

найбільших революцій транспорту з моменту винаходу транспортних засобів.

У доповіді детально розглянуті технології, які входять до дослідного проекту інтелектуалізації транспортних засобів:

- електронний стоп-сигнал;
- система попередження про перешкоди;
- удосконалена система розпізнавання дорожніх знаків;
- система керування транспортним потоком;
- створення єдиного інформаційного простору і доступу кожного автомобіля до

Інтернету.

Левченко Богдан Леонідович, курсант інженерно-технічного факультету,

1 курс, 312 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент

кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин,

кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ПЕРСПЕКТИВИ ВИДОБУТКУ СЛАНЦЕВОГО ГАЗУ НА УКРАЇНІ

Україна належить до країн, економічний розвиток яких значною мірою стримується нестачею власних енергоресурсів. Тому останніми роками Україна все активніше займається питаннями енергодиверсифікації. Однією з складових цього процесу є розробка нових родовищ вуглеводнів, зокрема видобуток нетрадиційних видів газу (сланцевий газ, метан вугільних родовищ, газ щільних колекторів тощо). Привабливим є факт формування покладів сланцевого газу в межах більшої частини території України, а також наявність розвиненої мережі газопроводів, які можуть забезпечити оперативну доставку видобутого газу. Крім того, це виключає витрати значних коштів для будівництва нових трубопроводів.

У квітні 2011 року було оприлюднено аналіз Американської інформаційної енергетичної агенції (U.S. EIA) «Світові ресурси сланцевого газу: аналіз 14 регіонів за межами США». Відповідно до цього документу Україна має досить великі запаси сланцевого газу, поклади якого за геолого-економічними оцінками підрозділів НАН та Мінприроди України є перспективними для промислового освоєння. А в той же час загальнодержавний баланс запасів вуглеводнів у межах геологічних структур (Східний, Західний, Південний регіони) України виглядає досить напруженим. Геолого-ресурсна і геолого-економічна складність сучасного видобутку нафти, газу та газоконденсату пов'язана з розробкою малих і глибоких родовищ. Враховуючи значний розвиток металургійної, хімічної, енергетичної галузей Україна залишається країною з найбільшим у світі річним споживанням газу на душу населення – 1,5 тис.м³, що на 30-50% перевищує показники країн ЄС. На території України розглядається два перспективних регіони з покладами сланцевого газу: Дніпровсько-Донецький та Люблинський з запасами 1,36 трлн.м³ та 4,22 трлн.м³ відповідно. З цих 5,58 трлн. м³ в кінцевому випадку можуть бути технічно вилучені 1,19 трлн. м³ (до 20%), що дозволить суттєво посилити власну енергоресурсну базу вуглеводнів в Україні. За умови вико-

ристання лише технічно доступного сланцевого газу, на рівні споживання 2009 року, доведених запасів цих ділянок вистачить на 27 років. Оцінки запасів сланцевого газу в Україні суттєво відрізняються і, за різними джерелами складають: Державна служба геології та надр (2012 р.) – 7,0 трлн.м³; U.S. EIA (2011 р.) – 1,2 трлн.м³; Міністерство енергетики і вугільної промисловості – 5,0 трлн.м³. Більшість експертів сходяться на думці, що за запасами сланцевого газу Україна посідає 4 місце в Європі після Польщі, Франції, Норвегії.

Основні недоліки сланцевого газу, порівняно з природним:

1) видобуток сланцевого газу є дуже високотехнологічним процесом: необхідне потужне обладнання, висококваліфікований персонал та дуже суттєві інвестиції;

2) малий строк функціонування свердловини: навіть нові технології (горизонтальне буріння та гідророзрив), які збільшують площу контакту свердловини з породою в 30-50 разів, забезпечують її економічно ефективне функціонування до 2-3 років;

3) за даними реального видобутку, транспортування та використання сланцевого газу – він має підвищену агресивність до металу, що скорочує тривалість експлуатації газопроводів та в 2 рази меншу енерговіддачу;

4) висока, порівняно з природним, собівартість газу (США – реальні витрати 212-283 \$ на 1 тис.м³ сланцевого газу, Газпром – 19 \$ на 1 тис. м³ природного газу; окупність інвестицій 10-12 років (5-7 при звичайному видобутку газу);

5) на відміну від газоносних площ США, де технологічні параметри геологічного середовища вивчені дуже добре і є сприятливими для видобутку, інші сланцеві басейни не вивчені настільки, щоб можна було оцінювати запаси та витрати на видобуток для побудови бізнес-моделей, тим більше, що собівартість сланцевого газу сильно залежить від глибини видобутку;

6) незрозумілі екологічні наслідки, особливо віддалені, невивченість питання реакції навколишнього середовища, в першу чергу забруднення підземної гідросфери (в т.ч. стратегічно важливих горизонтів прісних вод питної якості);

7) порушення поверхні та сейсмічні явища, викиди парникових газів, вилучення з господарського використання великих земельних площ;

8) наявні технології видобутку передбачають суттєві додаткові впливи на існуючу інфраструктуру та навколишнє середовище, які обумовлені вилученням значних земельних площ, залученням з наступним забрудненням великих обсягів водних ресурсів (4-20 тис.м³ на одну видобувну свердловину), додатковим навантаженням на підприємства знешкодження відходів та транспортні шляхи.

Технологія видобутку сланцевого газу методом «гідророзриву» передбачає створення системи вертикальних та горизонтальних свердловин, в як і під тиском закачується суміш з води, піску та наповнювачів, що підвищують в'язкість розчину і викликає просторове утворення мікротріщин (hydro-fracing) та збільшення площі дренажування. Після зниження тиску, вода вільно витікає з утворених тріщин, а пісок не дає їм закриватися для вільного витоку газу. Воду, що відкачали мають піддавати очищенню і використовувати повторно для проведення гідророзривів.

Виходячи з особливостей технології, екологи виокремлюють такі питання щодо екологічної безпеки розробки родовищ сланцевого газу в Україні:

1) висока вірогідність забруднення водних ресурсів;

- 2) можливість незворотної втрати великих площ земельних ресурсів;
- 3) виникнення деформацій поверхні, підвищення сейсмострушуваності;
- 4) невизначеність реакції навколишнього середовища на сумісну дію техногенних впливів, зумовлених розвідкою та видобутком газу та інших виробництв (хімічні та видобувні підприємства), а також наслідків глобальних змін клімату (збільшення кількості та масштабності опадів, частоти і висоти повеней);
- 5) можливість потрапляння газу в атмосферу (від 4 до 8% газовіддачі) на етапі будівництва та експлуатації свердловини (метан в декілька десятків разів ефективніше ніж вуглекислий газ створює відомий «парниковий ефект»).

Довідково: За оцінками провідних експертів розвинутих країн ЄС (Англія, Франція та ін.), СНД, США провідними факторами екологічної небезпеки видобутку сланцевого газу є надходження у геологічне середовище (підземну гідросферу) великої кількості токсичних речовин та їх активний рух у породному масиві при гідророзривах. При середніх показниках буріння до 10 свердловин/км² на площі Юзівській (~4 тис.км²) та Олеській (~6 тис.км²) буде пробурено до 100 тис. свердловин з можливістю закачки в них до 15 000 м³/1св x 100 000 св≈1,5 млрд. м³, з яких 1,2 млрд. м³ у вигляді високотоксичних стоків повернуться на поверхню.

Навіть після ефективної очистки вони повернуться у річки і поверхневі водойми, які є суцільно зарегульованими і значно забрудненими. Крім того, тиски гідророзривів сягають (за даними експертів) 500-1500 атмосфер, що є еквівалентом тиску породного шару товщиною 1700-5000 м.

Останнє може свідчити про ризик гідргеоміграції у горизонти прісних підземних вод, які залягають на менших відстанях від горизонтів зі сланцевим газом. Недостатність даних геологічного вивчення ділянок надр та відсутність досвіду щодо впровадження такого типу технологій в Україні зумовило досить широкий діапазон думок щодо еколого-техногенної безпеки видобутку сланцевого газу в Україні.

Основних причин не сприйняття в Україні місцевим населенням видобутку нетрадиційного газу можна виокремити кілька:

- висока «заполітизованість» питань енергетичного забезпечення, що спонукає зацікавлені сторони створювати «необхідні громадські настрої»;
- недостатня прозорість у питаннях технологій розробки окремих компаній - претендентів, відсутність досвіду роботи в Україні;
- непоінформованість населення та неурядових організацій, яким легко насаджуються пропагандистські стереотипи;
- відсутність відповідної роз'яснювальної та науково-експериментальної роботи щодо проблематики нетрадиційного газу з боку центральних органів влади як у роботі з органами місцевого самоврядування та установ НАН та МОН України, так, власне, і з громадянами та неурядовими організаціями;
- відсутність належного масового інформування населення в місцях потенційних розробок з боку компаній - претендентів на надрокористування, а також з боку офіційних урядових структур.

Висновки і пропозиції:

- Перспективи розвитку нетрадиційних джерел вуглеводнів у вирішальній мірі залежать від вирішення екологічних проблем, які супроводжують розвиток такого ти-

пу виробництва. Тому необхідно чітко уявляти комплекс екологічних та соціальних наслідків і економічних вигод для побудови максимально ефективної політики у цій сфері.

- Враховуючи недостатню геологічну вивченість родовищ сланцевого газу на Україні необхідно провести ретельні дослідження з метою уточнення умов видобутку та прогнозування наслідків видобувної діяльності, для чого доцільно ділянки першочергових видобувних робіт визнати як дослідно-промислові полігони, в межах яких слід виконати попередній комплекс досліджень.

Лимар Микита Олександрович, студент біологічного факультету, 2 курс
Науковий керівник: **Поліщук Любов Миронівна**, старший викладач
кафедри медичних знань та безпеки життєдіяльності
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса

ПРОБЛЕМНИЙ ХАРАКТЕР ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ З СЕРЕДОВИЩЕМ ЇЇ МЕШКАННЯ

Науково-технічна революція ускладнила взаємовідносини людини і природи. Розвиток науки і техніки сприяв швидкому зростанню енергоозброєності та обсягів виробництва, що призвело до збільшення видобутку природних ресурсів, посилило забрудненість навколишнього середовища. Здатність природи до самовідновлення різко знизилась. Людство стало перед загрозою екологічної кризи. Актуальність охорони навколишнього середовища різко зросла.

Метою роботи є дослідження проблемного характеру взаємодії людини з середовищем її мешкання та шляхи їх вирішення.

У цьому зв'язку актуальний інтерес розкривають завдання збереження цінностей, що втрачаються, у період науково-технічної революції і зв'язаним з ними процесом компенсації.

Природу не можна розуміти тільки як світ тварин і рослин. Природа - це все, що оточує нас від народження. І кожна її частинка є важливою. Людина і природа перебувають у постійних і складних взаєминах. Вона дає можливість людині жити, задовольняючи її фізичні потреби, збагачує її духовний світ своєю красою та активізує її розум, демонструючи зразки найкращого, найдосконалішого у світі. Коли ж людина починає шкодити природі, вона шкодить і собі, адже людина також є складова природи, її частина, надзвичайно залежна від решти складових. Її відмінність від інших живих істот полягає в тому, що вона має розум, а відтак може мислити, творити, спілкуватися з іншими людьми.

На жаль, сьогодні є підстави говорити, що свій розум людина здебільшого спрямовує на задоволення власних потреб, знищуючи майже повністю те навколишнє середовище, в якому живе і від якого цілком залежить. Кажуть, що сьогодні ми живемо на планеті, що належить нашим правнукам, адже наслідки того, як ми зараз ставимося до природи будуть відчутні у далекому майбутньому і виправити навіть одну серйозну помилку, якщо вона буде зроблена, часто неможливо. Поряд із творчою діяльністю людей, спрямованої на збереження і подальше збагачення природного середовища, у

наш час має місце і зіткнення промислової індустрії із природою, що породжує конфліктні ситуації, які не завжди можуть бути вирішені на користь останньої. Тому виникає необхідність в ідеї компенсації збереження природного середовища.

Можна виділити три основних шляхи компенсації природи що руйнується: самовідновлення природи, інтуїтивна художня діяльність людини природними засобами і цілеспрямовані процеси створення культурного і художнього оформлення ландшафту. Вони відбивають рівень пізнання людиною природи, її творчого перетворення і пов'язані як з характером природокористування, так і із соціальною організацією суспільства.

Оптимізація зв'язків із природою стає важливим принципом у природо - перетворюючій діяльності суспільства. Тут формуються методи функціонування системи "суспільство – природа", що забезпечують при найменшій витраті засобів корисні результати з погляду, як збереження природного середовища, так і задоволення соціальних інтересів, виробляється науково обґрунтована оптимальна стратегія. Прикладом можуть служити національні парки, заповідники, де практичні, наукові і рекреаційні задачі не вступають у протиріччя, а заходи для їх рішення доповнюють один одного.

Таким чином, щоб якнайменше шкодити природі пропонуємо дотримуватися певних правил особистої поведінки:

1. Більше ходіть пішки або їздіть на велосипеді замість того, щоб їздити машиною. Це корисно для вас і довкілля, адже машини забруднюють повітря.

2. Зберігайте тепло й електроенергію, заощаджуйте гарячу воду, зачиняйте двері, утеплюйте вікна, вимикайте зайві електричні лампочки. Тоді електростанції працюватимуть менше і не так забруднюватимуть нашу землю.

3. Для боротьби з комахами не використовуйте отрутохімікати, а зробіть свій двір привабливим для птахів. Вони щодня з'їдають сотні комах.

4. Не дозволяйте, щоб вода у вашому домі текла даремно, адже десь на планеті її не вистачає людям саме зараз.

5. Якщо є можливість здати щось зі сміття на переробку - зробіть це. Так ви зменшите кількість сміття на планеті.

Однак, технічний процес повинен продовжуватися, тому що суспільство не може відмовитися від власного розвитку. Науково-технічний прогрес має сприяти не тільки розвитку виробництва, а й розв'язанню екологічних проблем.

Для запобігання техногенної катастрофи людство, не втрачаючи часу, зобов'язане:

- припинити або зменшити небезпечний антропогенний вплив на природу;
- зайнятися вирішенням екологічних проблем;
- не перетворювати людину на заручника інформаційно-техногенного суспільства;
- вишукувати нові засоби, ресурси для свого існування, не пов'язані з нещадною експлуатацією ресурсів Землі.

Список використаних джерел

1. Піціль О., Біленький Є. Екологічні проблеми в контексті релігії // Історія релі-

гій в Україні. Матеріали XIV-ї міжнародної наукової конференції (Львів, 11 травня 2004 року). – Львів: Логос, 2004. – С. 103 - 105.

2. Данилевська О.М., Пометун О.І. Етика: підручник. – Київ, 2006. – С. 56-57.

3. Коржнев М. М. Природно-ресурсні основи сталого розвитку: підручник. – Київ, 2004.

Луценко Денис Євгенович, студент Фінансового факультету,
4 курс, 6.02.25.09.02 група

Науковий керівник: **Івашура Андрій Анатолійович**, доцент кафедри Технології, екології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Харківський національний економічний університет, м. Харків

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА СИСТЕМА ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОГО ІМПЕРАТИВУ

Проблеми екології залишаються одними з найбільш гострих проблем сьогодення, мають величезне соціальне та економічне значення.

Отже, виникає необхідність керувати перебігом подій щодо поліпшення екологічної ситуації.

Поняття еколого-економічної системи набуло поширення в науковій літературі, у зв'язку з чим зустрічаються приклади різного його тлумачення.

На наш погляд, сутність еколого-економічної системи як об'єкта управління визначається через моделювання процесів і об'єктів, що утворюють дану систему.

Людське суспільство як елемент «живої речовини» всієї біосфери не може існувати без матеріального виробництва і технічного прогресу, отже, є частиною економіки і створює техногенне (виробниче) середовище, тобто народногосподарські об'єкти різного рівня, які належать до економічної підсистеми.

В економічній підсистемі сукупність продуктивних сил перетворює вхідні матеріально-енергетичні потоки природних і виробничих ресурсів у вихідні потоки предметів споживання і відходів виробництва.

В наслідок цього, частина відходів виступає як техногенні забруднення, що завдає шкоди екологічній підсистемі, що зумовлено взаємодією з економічною підсистемою.

На стику цієї взаємодії утворюється область що є Екосферою, яка визначає поняття еколого-економічної системи.

Отже, еколого-економічна система – це процес взаємодії взаємозалежних екологічної та економічної підсистем для досягнення спільної мети.

З цієї точки зору проблема може мати дві альтернативні позиції щодо розгляду сутності еколого-економічної системи як об'єкта управління. Щодо відношення до екологічної підсистеми, позицію можна назвати «превентивною», тобто розглядати її як не достатньо опрацьовану проблему, що вимагає корегування, з метою нейтралізації наслідків взаємин людини з навколишнім і природним середовищем, що призводять до погіршення екологічної ситуації. А позицію економічної підсистеми можна розглядати як подію, що «вже завершена», тобто результат-постфактум, умову, що

виникла в результаті позитивної чи негативної взаємодії виробничої сфери з навколишнім середовищем.

Отже, сутність еколого-економічної системи, на нашу думку, полягає в системно-організованій взаємодії економіки з природою із застосуванням взаємопов'язаних організаційно-економічних та соціальних заходів. В її цілі входить формування, розподіл, перерозподіл засобів виробництва на рівні виробничої системи і створення умов для раціонального використання природних ресурсів з метою забезпечення сталого та ефективного функціонування підприємства і екологічно безпечних умов праці.

На стику взаємодії двох підсистем екологічної та економічної, масштаб вилучення природних ресурсів набагато перевершує темпи асиміляційних процесів природних систем.

До недавнього часу екологічні проблеми в регіонах успішно вирішувалися із застосуванням програмно-цільового підходу в управлінні, в результаті чого реалізовувалися спеціальні програми у галузі охорони навколишнього середовища і природокористування, які в незначній мірі дозволили знизити антропогенне навантаження на екологічні системи, але не вирішили проблеми взаємин людини з навколишнім і природним середовищем.

Ситуація, яка склалася, висунула вимоги до управління взаємовідносинами людського суспільства з навколишнім середовищем на певній території та раціонального використання природно-ресурсного потенціалу.

Гармонізація умов економічного та екологічного розвитку не може бути досягнута автоматично. Фахівці підкреслюють, що «адекватне функціонування ринкового механізму у всіх сферах діяльності, в тому числі і природоохоронної, передбачає не тільки відносну свободу обміну товарами, послугами, ресурсами і т.п., але й включення досить жорсткого механізму централізованого управління у сфері взаємовідносин людини, суспільства і біосфери».

Які б рішення у галузі забезпечення екологічної безпеки не приймалися на державному, регіональному, муніципальному рівнях управління, проблема не буде вирішена позитивно, якщо самі підприємства не стануть екологічно орієнтованими.

Необхідно екологізувати систему виробництва, сенс якої буде полягати в побудові професійної діяльності в області управління підприємством на певних екологічних знаннях і повноваженнях щодо прийняття управлінських рішень з урахуванням екологічних факторів.

Це означає, перш за все: відповідальність за прийняті рішення щодо розвитку своїх територій регіональними і місцевими органами управління; самостійність регіонів у визначенні засобів досягнення екологічного розвитку територій, а також свободу вибору підприємствами розвитку діяльності із завданнями екологізації.

Таким чином, сутність еколого-економічної системи як складової екологічного імперативу – це інституційно забезпечений стан системи «людина-природа», за яким збережена природна основа навколишнього середовища людини і середовища для компонентів щодо реалізації екологічних та економічних інтересів для нинішніх і майбутніх поколінь.

Врахування цього фактора має забезпечити відсутність загроз (ризиків) для функціонування та життєдіяльності людини в навколишньому середовищі будь-якого ре-

гіону.

Лях Богдан Вячеславович, курсант факультету психології, менеджменту, соціальних та інформаційних технологій, 3 курс, група ФПТ 10-3
Науковий керівник: **Власенко Ігор Володимирович**, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків

ВПЛИВ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БРОНЕЗАХИСТУ НА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ТА БОЄЗДАТНІСТЬ ПРАЦІВНИКА МІЛІЦІЇ

Актуальність теми дослідження полягає у необхідності забезпечити особисту безпеку працівникам міліції. Життя та здоров'я громадян України є найвищою цінністю нашої держави - це конституційна норма. На озброєні правоохоронних органів знаходиться великий спектр засобів індивідуального бронезахисту (бронезилети, шоломи, щити та щитки) (ЗІБ). Наукова новизна полягає у визначенні ступеня впливу на боєздатність працівників міліції при носінні ЗІБ. Практичне значення роботи також не можливо переоцінити.

На працездатність та боєздатність працівника міліції при носінні ЗІБ впливають, як зовнішні чинники, так і внутрішні, а окремо впливають чинники ЗІБ. Працівники міліції під час несення служби підлягають впливу такі фактори:

- фактори зовнішнього середовища;
- фактори фізичної готовності працівника ОВС;
- фактори психологічної готовності працівника ОВС;
- фактор часу;
- фактор комплектності екіпіровки та озброєння.

Ці фактори впливають на професійну працездатність та боєздатність правоохоронців. Знаходячись у засобах індивідуального бронезахисту працівник міліції повинен вміти правильно вибрати за розміром засіб індивідуального бронезахисту (малий за розміром бронезилет має меншу площу захисту, а великий при пересуванні буде бовтатися на тілі та постійно зміщатися відкриваючи ділянки тіла), правила вдягання (дуже перетягнутий бронезилет затискає грудну клітину, а незатягнутий при русі б'ється по грудній клітині, тощо), носіння його та способи відпочинку від впливу фізичних факторів засобів пасивної оборони (вага, скованість рухів, тощо). У протилежному випадку значно знижуються працездатність, боєздатність, а виконання службових обов'язків може знизитись майже повністю, у зв'язку з відволіканням на поправлення та інші некомфортні відчуття. Одним із негативних факторів, може стати температура навколишнього середовища, зокрема в літку.

Анкетування, яке проводилося в 2010-2012 році з офіцерським складом підрозділів ОВС різних регіонів України вказало, що тільки 61.4 % опитаних здатні правильно вибрати тип бронезилету в залежності від виду загрози, 58.3 % – здатні встановити стан бронезилету та доцільність його подальшого використання, 73.6 % респондентів здатні повністю оцінити захисні властивості бронезилетів. Ці цифри вказують на незадовільний стан у підтриманні особистої безпеки працівниками міліції при вико-

ристанні засобів пасивної оборони. Враховуючи закони комбінаторики, навички практичного використання засобів індивідуального бронезахисту мають тільки 27.7 % опитуваних. Виходячи з того, що знання та вміння офіцерського складу перевищують рівень знань рядового працівника міліції, відсоток правильного застосування засобів захисту рядовим складом міліції буде ще меншим. Це може призвести до підвищення рівню травматизму та загибелі серед працівників міліції.

Згідно з опитуванням, яке було проведено у 2010-2012 році з особовим складом різних служб та підрозділів ОВС з різних регіонів України, працівники міліції вважають, що наявність засобів індивідуального бронезахисту захисту на міліціонері знижує ймовірність злочинного нападу на нього, чим пояснюється підвищення почуття впевненості у працівника.

Нами були проведені експерименті, задачею яких було встановити вплив носіння ЗІБ на боєздатність працівників міліції при виконанні ними службово-бойових задач, особливо під час екстремальних ситуацій. Нами були змодельовані на ступні ситуації:

- вогневий контакт;
- рукопашний бій;
- переслідування правопорушника.

В результаті нами було встановлено значне зниження боєздатності. До найбільш суттєвих чинників цього зниження відносяться маса бронезахисту та час виконання задачі. Критерієм зниження боєздатності виступали: частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, показники динамометрії та час виконання вправ.

Здійснюються численні напади на працівників міліції. Правова регламентація затримання злочинця вимагає не тільки фізичної сили, витривалості, володіння бойовими мистецтвами, знання правил застосування фізичного впливу чи спеціальних засобів (це завдання фізичного виховання і бойової підготовки), а й уміння належним чином використовувати фізичну силу. Йдеться про фізичну культуру, тобто про культуру фізичних дій як необхідний компонент спеціальної професійної культури правоохоронця.

Фізична культура – це знання працівникам міліції правил застосування фізичного впливу, свідоме ставлення та психологічну готовність до застосування фізичної сили, уміння використовувати спеціальні прийоми при затриманні правопорушника, навіть під час перебування у засобах індивідуального бронезахисту.

В роботі ми прийшли до наступного висновку, що кожний вид службової підготовки та відповідні йому навчальні дисципліни, безумовно, дуже важливі складові. Однак необхідно проводити заняття, які будуть містити **комплексні** дисципліни по спеціальній, вогневій, фізичній підготовках. Це буде кращим підходом до організації навчання і дасть вагомий результат при використанні знань на практиці. Необхідно розробити окремі конструкції ЗІБ для кожного підрозділу та виду виконуваних задач. Також необхідно розробити порядок використання ЗІБ в екстремальних ситуаціях, способи пересування, рукопашного бою тощо.

Лікаренко Олександр Олександрович, курсант факультету підготовки фахівців міліції громадської безпеки, 3 курс, група 10-2

Науковий керівник: **Власенко Ігор Володимирович**, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний університет внутрішніх справ, м. Харків*

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗНАКІВ БЕЗПЕКИ ЯК КОЛЕКТИВНОГО ЗАСОБУ ЗАХИСТУ

У світі питання техніки безпеки є пріоритетними з причин: підвищення технологічного рівня виробництва, збільшення кількості підприємств, появи багато нових факторів і речовин, що впливають на стан здоров'я людини. Властивості цих речовин і чинників не завжди добре вивчені, збільшилася кількість шкідливих та небезпечних речовин в технологічних процесах та їх розміщення на малій площі поблизу з місцем розміщення і проживання людей. Для фахівця, які у майбутньому будуть працювати у екстремальних ситуаціях, дуже важливо знати способи зниження травматизму при виконанні службових обов'язків.

Актуальність розробки даної теми підтверджується реальними подіями. Наприклад, у пожежі 18 листопада 1987 в м. Лондоні (Великобританія) на станції метро Кінгс Крос загинуло 34 людини, у тому числі 1 офіцер пожежної охорони, понад 100 осіб отримали поранення. Люди не змогли зорієнтуватися під землею і швидко евакуюватися в потрібному напрямку, а пожежники були дезорієнтовані і не змогли з першої спроби вийти до вогнища спалаху, одне відділення заблукало і від нестачі кисню серйозно постраждало.

Особливе значення у забезпеченні колективної безпеки мають знаки безпеки. З метою визначення необхідності застосування знаків безпеки, було проведено опитування у Харківській академії пожежної безпеки 77 осіб та у Харківському національному університеті внутрішніх справ 155 осіб. Опитаним було запропоновано оцінити по десятибальній системі необхідність використання на різних об'єктах знаків безпеки (1 - знаки безпеки не треба встановлювати ніде і ніколи, 10 - знаки необхідно використовувати скрізь і завжди). В результаті встановлено, що середній бал склав для курсантів ХАПБ – 8,77, а для ХНУВС – 7,4. Результати опитування вказують на достатньо високу актуальність необхідності досліджень в цій сфері.

Знаки безпеки являють собою колективний, психологічний захист і мають профілактичний характер по попередженню травматизму і загибелі людей у нормальних умовах і при надзвичайних ситуаціях. Вони мають ряд переваг: відрізняються своєю простотою і дохідливістю; для їхнього виготовлення, установки, експлуатації і ремонту не потрібно великих витрат. Знаки безпеки призначені для залучення уваги працюючих до безпосередньої чи можливої небезпеки, дозвіл на виконання відповідних дій, на необхідність і напрямок дій з метою забезпечення безпеки, а також для необхідної інформації. Евакуаційні виходи на сходові клітки та назовні, найкоротший шлях людей до виходів, стаціонарних сходів і відстійників, місцезнаходження щитів пожежної автоматики та вогнегасників обов'язково повинні чітко позначатися знаками безпеки.

Знаки безпеки поділяються на: забороняючі; попереджуючі; вказівні; розпорядчі. З метою створення нових знаків безпеки і підвищення їхньої ефективності необ-

хідно вирішити ряд задач:

- 1) установлення видів небезпеки, що не відбиті в існуючих знаках безпеки;
- 2) визначення колірної гами по кожнім виді знаків;
- 3) установлення місця розміщення знаків;
- 4) дослідження доцільності пояснювальних написів;
- 5) удосконалювання зображення і зовнішнього вигляду знаків безпеки.

У результаті першого етапу досліджень можна зробити наступний висновок: підвищення ефективності дії знаків безпеки залежить від різних факторів, і, насамперед від їхньої колірної гами, нами запропоновано використовувати в знаках безпеки 3 – 4 кольори.

Існує ще одна важлива проблема. Зовнішній вигляд знаків і їхнє зображення повинні бути зрозумілі населенню, і точно вказувати на вид небезпеки. З цією метою були досліджені існуючі знаків, було запропоновано вказати, що позначають ці знаки. Таким чином, було опитано 171 чоловік у Харківській академії пожежної безпеки і 189 чоловік у Харківському національному університеті внутрішніх справ.

У результаті можна відзначити низьку асоціативну реакцію опитаних. Опитувались майбутні фахівці пожежної охорони і міліції, і тим більше тривожно те, що фахівці, що готуються до робіт в екстремальних умовах, не можуть відповісти точно про значення знаків безпеки.

Згідно з проведеними дослідженнями серед курсантів Академії пожежної безпеки та Харківського національного університету внутрішніх справ за визначенням візуальної читаності знаків безпеки, встановлена недостатня їх ефективність, особливо знаків пожежної безпеки. Що підтверджує необхідність подальших досліджень у цій області.

Показником ефективності знаків безпеки є ще одне значення, отримане при опитуванні курсантів, процентне відношення знаків безпеки, що залишилися без відповідей, до загального числа опитаних. У результаті досліджень отримано, що по деяких знаках безпеки майже третина опитаних не може дати навіть передбачуване їхнє значення, ніякої асоціації дані знаки в них не викликають.

Форма знаків безпеки змінювати не рекомендується, так як вона уніфікована з формою знаків Дорожнього руху, і зрозумілі більшій частині населення. Для більш зрозумілою відповідної реакції населення на знаки безпеки необхідно вирішити ряд питань:

1. Застосування колірної гами для відповідних знаків.
2. Використання пояснювальних написів.
3. Раціональне місце установки.

Відповідно до проведених досліджень серед курсантів Академії пожежної безпеки і Харківського національного університету внутрішніх справ по визначенню візуальною читаністю знаків безпеки встановлена недостатня їхня ефективність. Звідси виникає висновок про доцільність вивчення знаків безпеки в навчальні заклади МВС.

Постає питання про необхідність вивчення знаків безпеки у вищих навчальних закладах, при підготовці фахівців, що працюють в екстремальних ситуаціях. Для підвищення асоціативної реакції людей необхідно використовувати певні кольори, трохи видозмінити зображення деяких знаків, запропонувати нові знаки безпеки. В подаль-

шому необхідно буде визначити місця і випадки розміщення знаків безпеки.

Макаров Михайло В'ячеславович, студент Факультету підготовки юристів
для МЗС України, 1 курс, 2 група

Науковий керівник: **Зенін Андрій Петрович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

СОЦІАЛЬНА НЕБЕЗПЕКА. САМОЗАХИСТ ТА ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЗБРОЇ ГРОМАДЯНАМИ УКРАЇНИ

Серед всіх небезпек особливе місце посідає саме соціальна. Ця небезпека породжується низькою таких факторів як: політична ситуація у державі, економічне становище суспільства, географічне положення, а головне, що робить цю проблему не схожою на інші-духовний стан нації. Мається на увазі усталені стереотипи, архетипи поведінки та буття народу, усвідомлення суспільством себе як єдиної цілої. Складність осмислення цієї проблеми полягає у розумінні потреб суспільства державою та ефективного її забезпечення.

Соціальні небезпеки можна класифікувати наступним чином: природно-соціальні (інфекційні, венеричні захворювання, харчові токсикоінфекції), соціально-техногенні (алкоголізм, тютюнопаління) та звичайно соціально-політичні (політичний тероризм, міждержавні, між партійні конфлікти). Ми будемо розглядати скоріш дві останні згідно заданої теми. В силу розбіжностей інтересів як на державному, так і на локальному рівні виникають соціальні небезпеки. З метою захисту своїх інтересів громадяни звертаються до правоохоронних органів, до центрів соціальної допомоги, тощо, але інколи держава не здатна забезпечити стовідсоткову гарантію безпеки, відшкодування прав та застосування санкцій. Зрозуміло, що не в усіх випадках та справах людина може сподіватися на державно-правову допомогу. Більшість індивідуальних конфліктів вирішуються взагалі без втручання спеціалізованих органів, але інколи ці конфлікти набувають зовсім іншого характеру та призводять до невиправних наслідків.

Найбільшу загрозу для суспільства становлять протиправні дії з використанням вогнепальної зброї. Окрему категорію складають випадки загибелі людей. Для того, щоб розібратися з проблемою, треба спочатку встановити: види зброї, її призначення та спосіб виготовлення. Існує багато видів зброї тож треба розуміти, що не всі з них використовуються громадянами України. Найпоширенішим видом зброї є стрілецька. Формально, стрілецька зброя - це зброя, яка легко може переносити одна людина. Воно включає в себе: пістолети, гвинтівки, карабіни, автомати, штурмові гвинтівки та легкі ручні кулемети. Як показує практика найчастіше використовуються пістолети: ТТ, Макаров, COLT, Beretta та автомат АК-47 і його різні модифікації. Пістолети набули особливого значення, бо є малопомітним типом зброї. Без перевірки її складно виявити, легко сховати, та саме це становить велику загрозу мирному населенню. Для підтвердження моєї точки зору можу навести реальні приклади.

Цей випадок стався в торгово-розважальному центрі «Караван». У Києві 26 вере-

снє 2012 р. інцидент стався близько 15.00. Чоловік середнього зросту, віком до 30 років, в сіро-коричневої куртці і чорній тенісці зайшов в торгово-розважальний центр "Караван" на Оболоні та розстріляв чотирьох охоронців. 31-річний Володимир Бурчак, 28-річний Дмитро Марченко та 30-річний Олександр Завадський загинули на місці. 31-річний Павло Феденко з важкими пораненнями потрапив до лікарні швидкої допомоги. Вбивці вдалося сховатися. Звичайно окрім фактору малопомітності зброї було багато інших (неозброєність, довіра людям, неоперативність).

Зовсім нещодавно стався жахливий випадок, який свідчить про реальну проблему самозахисту. В м. Одеса 9 грудня в нічному клубі Bellini відбулася стрілянина з АКСУ «Вулкан». Внаслідок суперечки у ту ніч були вбиті 29-річна дівчина, мати 3-річної дитини, і 24-річний хлопець, колишній міліціонер. Ще троє були поранені. Злочинця не затримали, але зараз слідство затримало двох підозрюваних, мешканці Полтави.

Такі дії з боку злочинців можуть спонукати громадян до придбання зброї та вчиненням протиправних дій.

Як описується в доповіді, за призначенням виділяють наступні види зброї: військова, службово-штатна, цивільна: мисливська, спортивна, нагородна, самооборони, сигнальна, учбова (імітаційна); саморобна, колекційна; холодна. До речі, холодна зброя також може бути використана громадянами. Регламентується чинним законодавством придбання, зберігання, передача, носіння ножа, виготовлення холодної зброї, збут. За типом юридичної відповідальності виділяють: адміністративна відповідальність, ст.190 («придбання, зберігання, передача іншим особам або продаж холодної зброї без дозволу органів внутрішніх справ тягнуть штраф у розмірі від 51 до 85 грн. з конфіскацією зброї або без такої») та кримінальна, ст. 263 («носіння, виготовлення, ремонт або збут кинджалів, фінських ножів, кастетів чи іншої холодної зброї без дозволу - караються штрафом до 850 грн. аж до позбавлення волі на строк до 3-х років»).

За способом виготовлення прийнято поділяти зброю на гладкоствольну та нарізну. Перший тип в даний час застосовується в основному для полювання і як службове зброя (рушниці), а також для самооборони (рушниці і найпростіші гладкоствольні пістолети). Явним прикладом є «Сайга». Прямий стовбур призначений для стрільби каліберною кулею і має достатню купчастість при стрільбі картечкою, але має гіршу купчастість при стрілянині дробом на відстань більше 20-30 метрів.

Суворовський афоризм «Куля дура, штик - молодець» належить саме до гладкоствольної зброї.

Наступний тип – нарізна зброя. Це вогнепальна зброя (гвинтівки, карабіни, штуцери), що має гвинтоподібні нарізи в каналі ствола для додання снаряду (кулі) обертового руху, завдяки чому забезпечується його стійкість на траєкторії, дальність польоту і купчастість стрільби.

Як ми бачимо, існує багато варіантів вогнепальної зброї. Не новина, що зброя потрапляє в руки злочинців і вона широко застосовується по всьому світу. Звідси постає питання: чому злочинцям можна використовувати зброю заради реалізації своїх цілей, а цивільним громадянам (в контексті самооборони, самозахисту) не можна?

Для вирішення цього питання треба спочатку звернутися до законодавства. Ціка-

во те, що досі не прийнятий такий нормативно-правовий акт, як Закон «Про зброю». На розгляді Верховної ради знаходяться сім законопроектів, один з яких навіть пройшов друге читання.

Треба зазначити, що громадяни можуть придбати тільки пневматичну зброю чи холодну. Правові аспекти володіння пневматичною зброєю в Україні:

1. Відповідно до Постанови Верховної Ради України від 17 червня 1992 р. № 2471-12 "Про право власності на окремі види майна" правом придбання мисливської гладкоствольної зброї користуються громадяни України, які досягли 21-річного віку, а мисливської нарізної зброї - 25-річного віку, на холодну та пневматичну зброю - 18-річного віку. До предметів, матеріалів і речовин, на які поширюється дозвільна система, належать: вогнепальна зброя, бойові припаси до неї, холодна зброя, (арбалети, мисливські ножі тощо), пневматична зброя калібру понад 4,5 міліметра і швидкістю польоту кулі понад 100 метрів за секунду, пристрої вітчизняного виробництва для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами не смертельної дії, та патрони.

2. Наказ МВС України №6 22 от 21.08.1998 р. «Інструкція про порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення та використання вогнепальної, пневматичної і холодної зброї...». Зброя, боєприпаси до неї, що належать громадянам, мають зберігатися за місцем їх постійного проживання або в місцях тимчасового перебування власників (у дачних будинках тощо) у період проживання, в металевих ящиках, сейфах, спеціально виготовлених для зберігання зброї. При цьому зброя має бути в розрядженому стані. Кількість зброї, яку може мати громадянин України, не обмежена, однак власник зброї повинен забезпечити її безумовну схоронність. У разі наявності трьох і більше одиниць вогнепальної, пневматичної зброї, арбалетів приміщення (будинок, квартира тощо) або сейф (шафа) для її зберігання повинні бути обладнані охороною сигналізацією, автономною або з виводом на пункт централізованого спостереження органів внутрішніх справ.

3. Кодекс України про адміністративні правопорушення, стаття 174: «Стрільба з вогнепальної, холодної металеві чи пневматичної зброї в населених пунктах і в невідведених для цього місцях або з порушенням установленого порядку»; ст. 190, 191, 192.

4. Кримінальний Кодекс України ст. 262, 263, 264. Зі ст. 36 ККУ випливає, що кримінальна відповідальність за факт використання пневматичної зброї для самооборони в разі нападу озброєної особи або групи осіб не настає. Зовсім інша справа - що використовувати пневматику для самооборони в таких обставинах, швидше за все, просто не вийде. Метою будь самооборони є не нанесення нападнику серйозних ушкоджень, а примушення його негайно відмовитися від своїх злочинних намірів і припинити протиправні дії. Для цього можуть застосовуватися самі різні засоби, але головне - вони повинні володіти вираженим дією, що зупиняє.

Постанова Верховної Ради України від 17 червня 1992 р. N 2471-12 "Про право власності на окремі види майна" вказує, що гладкоствольною зброєю користуються громадяни України, які досягли 21-річного віку, а мисливської нарізної зброї - 25-річного віку, на холодну та пневматичну зброю – 18 рiччя. Кількість зброї, яку може мати громадянин України, не обмежена, однак власник зброї повинен забезпечити її

безумовну схоронність.

Все ж таки щоб придбати в офіційному порядку зброю треба: письмове клопотання щодо видачі дозволу на ім'я керівника органу внутрішніх справ; заповнене картка-заява; медичний висновок лікувального закладу про відсутність протипоказань, що перешкоджають придбанню зброї; копію договору страхування; довідка про проходження вивчення матеріальної частини зброї, правил поводження з нею та застосування; платіжне доручення (квитанція) установи банку про оплату послуг за видачу такого дозволу; довідка про відсутність судимості. Після всієї процедури протягом десяти днів з дня придбання зброя має бути зареєстрована в органах внутрішніх справ за місцем проживання власника з одержанням дозволу на її зберігання, носіння.

Як зазначалося в доповіді, зброю в цілях самозахисту не так вже й складно придбати, але тут є декілька нюансів. Згідно з власно проведеним соціальним опитуванням думки людей розділилися на дві групи. Перша говорить, що зброю необхідно придбати та використовувати для самооборони, захищати власні інтереси самостійно, якщо держава не може стовідсотково захистити нас від свавілля злочинців. Звучить позитивно, але що станеться коли зі зброєю буде кожен? Можна припустити, що деякі розбіжності в суспільстві вже будуть вирішувати не правоохоронні органи, а саме ці громадяни, які придбали зброю законно чи будуть створюватися спілки громадян (зі зброєю), які по суті можуть чинити самосуд. А який приклад ми будемо давати дітям, якщо кожен має зброю та готов використати її? Інша група міркує навпаки. Зброя-небезпека для суспільства і повинна використовуватися тільки професіоналами (правоохоронними органами, мисливцями і т.д.). Не потрібно всім володіти зброєю – буде хаос. Хоча думки і зберігають ідеї гуманізму, ми повертаємося до питання: що робити, коли держава не здатна стовідсотково забезпечити безпеки?

На це замкнуте коло питань, я сподіваюся, рано чи пізно відповідь Верховна Рада Україні з необхідним законопроектом, а до того часу нам нічого не залишається окрім одного: жити далі і розраховувати на правоохоронні органи.

Малюга Єгор Миколайович, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ

Однією з найважливіших проблем сьогодення є збереження життя людей, збереження матеріальних цінностей та охорони навколишньої середовища в умовах надзвичайних ситуацій техногенного характеру та в особливий період часу є захист населення та територій в екстремальних ситуаціях. В нашій державі щорічно виникають тисячі тяжких надзвичайних ситуацій техногенного характеру, внаслідок яких гине велика кількість людей, а матеріальні збитки потребують значних коштів з бюджету. На даний час Україна потребує розвитку та оновлення охоронних систем на під-

приємствах, що можуть стати центром техногенної аварії.

Згідно статистиці за останнє десятиліття щорічно в Україні відбувається від 110 до 140 надзвичайних ситуацій зі смертельним наслідком, в яких гине в середньому від однієї до 5 чоловік. На кожну тисячу чоловік є лише один рятувальник. Для порівняння на кожного рятувальника у Франції є не більше 20 осіб. Головними причинами цих надзвичайних ситуацій є порушення правил безпеки на підприємствах, впровадження нових технологій і матеріалів, небезпечних для природи і людини, недосконалість і застарілість обладнання, зниження технологічної і трудової дисципліни, накопичення відходів виробництва і енергетики, в т. ч. хімічних і радіоактивних, недоліки контролю наглядових органів та державних інспекцій, нестача кваліфікованих кадрів, що володіють культурою безпеки на виробництві та в побуті тощо. На даний час є декілька сучасних способів вирішення цих проблем:

1. Наукове забезпечення охорони навколишнього середовища при проектуванні та побудові підприємств з високим показником викиду небезпечних речовин.
2. Нормативне та проектне забезпечення охорони навколишньої середовища.
3. Організаційне забезпечення природоохоронної діяльності.
4. Розширення агітацій, пропаганди, навчання та виховання з питань охорони навколишнього середовища.

Таким чином, техногенні аварії та катастрофи зумовлюють надзвичайні ситуації зі значними соціально-екологічними та економічними збитками. Виникає необхідність захисту людей від дії шкідливих та небезпечних факторів, проведення рятувальних, невідкладних медичних та евакуаційних заходів, а також ліквідації негативних наслідків.

В доповіді детально освітлені проблеми, що є причиною високого рівня смертності при техногенних катастрофах та приведені способи вирішення першочергових проблем.

Мартинова Олена Олександрівна, студентка факультету літакобудування,
5 курс, 159aM група

Науковий керівник: **Поліщук Олена Олексіївна**, доцент кафедри Хімії, екології та експертних технологій, кандидат технічних наук, доцент
*Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків*

ВИХОВАННЯ У МОЛОДІ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЮ

Людина у своєму житті, так або інакше, стикається з величезним асортиментом алкогольних напоїв. Найнеприємніше те, що саме споживач, який прагне підвищити культуру вживання міцних напоїв, піддається найбільшому ризику – бути якщо не отруєним, то обдуреним.

Вміст етанолу в горілці та коньяку майже однаковий. Але коньяк відрізняється від горілки вмістом дубильних речовин. Дубильні речовини коньяку затримують всмоктування алкоголю в кров людини, тому дія алкоголю проявляється не так швидко, як при вживанні чистої горілки. Але завдяки їм пригнічується проникність кишеч-

нику. Також коньяк містить речовини, що потребують окислення. Саме це заважає засвоєнню етанолу, тому індивідуальна норма вживання горілки в порівнянні з коньяком повинна бути на 30 – 40 % нижча. Для кожної людини норма вживання алкогольних напоїв є індивідуальна, бо фізіологічні особливості організмів різні [1].

Незалежно від надходження ззовні в тканинних рідинах організму міститься 30 – 60 мг/л етанолу, який вважається нормальним продуктом обміну речовин у людини. При прийомі всередину етанол не бере участь у травленні. З током крові він розноситься в усі органи, концентруючись особливо в органах, багатих водою (спинномозкова рідина може містити етанолу на 10 % більше, ніж кров). При споживанні етанолу з їжею за рахунок розбавлення він надходить у кров повільніше, повністю виводиться з організму і стан сп'яніння переноситься легше. У разі споживання етанолу натщесерце сп'яніння настає швидше і досягає максимуму. Невелика частина етанолу видаляється природним шляхом, у тому числі через легені: в спокійному стані до 1 %, при фізичних навантаженнях – 5 – 10 %. Через 12 год. етанол зникає з крові, через 16 год. – з тканин тіла. Велика частина спожитого етанолу під дією ферментів переходить в оцтовий альдегід, який тут же окислюється в оцтову кислоту. У разі систематичного споживання настає хронічна інтоксикація організму. Дія інших компонентів коньяку на організм людини також відомо: екстрактивні речовини коньячного спирту підвищують кров'яний тиск, заодно підсилюючи дію спирту; багато поліфеноли, що володіють Р-вітамінною активністю, сприяють збереженню в організмі вітаміну С (звідси старовинний звичай закушувати коньяк лимоном і споживати на десерт разом з фруктами) [2].

Багаторічним досвідом роботи на коньячному виробництві відмічено, що 25 – 30 мл м'якого марочного коньяку добре знімають спазми шлунку, покращують апетит, бадьорять; сольовий розчин коньяку з відваром ромашки - прекрасний закріплюючий і болезаспокійливий засіб при розладі кишечника.

Вміст токсичних елементів не повинен перевищувати допустимі рівні. Шкідливим для здоров'я являються, перш за все метиловий спирт, мідь, цинк та нікель (таблиця 1) [3].

Таблиця 1. Визначення масової концентрації метилового спирту.

Найменування зразків	Масова концентрація метилового спирту, г/дм ³ , не більше ніж	
	Дослід	Вимоги ДСТУ 4700:2006
1. Коньяк «Шустов»***	0,01	1,0
2. Коньяк «Десна»****	Не виявлено	1,0
3. Коньяк «ЖАН-ЖАК»***	0,01	1,0
4. Коньяк «Гринвіч»***	0,02	1,0
5. Коньяк «Чайка»***	0,02	1,0
6. Коньяк «AlexxV.S.O.P»	Не виявлено	1,0
7. Коньяк «Шабо»***	Не виявлено	1,0
8. Коньяк «Таврія»***	0,01	1,0
9. Коньяк «Бахчисарай»***	Не виявлено	1,0

Але ця інформація не доступна для покупців, так як вона не зазначається на етикетці пляшки коньяку. Тому виникає питання про нормування вмісту цих шкідливих речовин в алкогольному напої, бо їх надмірна кількість може згубно вплинути на здоров'я людини.

Сьогодні в Україні існує дві категорії споживачів українського коньяку: перша категорія – це ті, хто свідомо вибирають коньяк як один з алкогольних напоїв, якому віддається перевага. Вони сприймають коньяк як благородний напій із складною технологією виробництва. Друга категорія – ті, хто сприймає коньяк як дорогу горілку. Але внаслідок широко розповсюдження і доступності на прилавках магазинів та супермаркетів це призводить до того, що людина не замислюється над якістю вмісту пляшки. Саме це спричинює виникнення проблем в соціальному сфері та на фізичному рівні.

Список використаних джерел

1. Дмитриченко М. И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров [Текст]: навч. посіб. /М.И. Дмитриченко – СПб.: Питер, 2003. – 160 с.
2. Предельно допустимые концентрации тяжелых металлов и мышьяка в продовольственном сырье и пищевых продуктах [Текст]: СанПин 42-123-4089-86.-Введ. 31.03 1986; М.:Издательство стандартов Госстандарт СССР, 1990. – 5 с.
3. Коньяки України. Технічні умови. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: http://www.sovietwine.com/history/gost/dstu_4700-2006.html

Махія Микола Михайлович, курсант факультету цивільного захисту,
4 курс, група ЦЗП-09-143

Науковий керівник: **Ліпатов Ігор Йосипович**, викладач кафедри
Піротехнічної та спеціальної підготовки
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ КОМАНДИРІВ ПІРОТЕХНІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ В СТРУКТУРІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ЕТАПАХ ПІДГОТОВКИ ТА ВХОДЖЕННЯ В ПОСАДУ

Процес адаптації виражає певну інерційність психіки. Однак більша різниця між вихідними характеристиками психіки і потрібними (між станами психологічної готовності і вимогами нової службової діяльності), тим довше і з більшими труднощами протикає адаптація.

Проведені дослідження дозволяють розподілити фактори і передумови процесу адаптації на дві групи. До першої групи належать ті, що пов'язані з відмінностями особистості самого командира (начальника). Це загальна і професійна підготовка, характер, темперамент, пізнавальні та інші психічні процеси, вихідний функціональний стан та ін.

Другу групу складають ті фактори, що по відношенню до особистості існують об'єктивно: умови діяльності, незвичність, складність, раптовість і новизна обстановки, якості вищестоящих командирів і колективу, рівень управління процесом адаптації з боку старших командирів.

З урахуванням адаптаційних закономірностей, факторів та передумов адаптації нами пропонується комплекс рекомендацій з оптимізації професійної адаптації командирів підрозділів до діяльності, яку необхідно проводити у два етапи: перший етап - підготовчий, який включає в себе періоди підготовки до посадки та входу на посаду; другий етап – основний, у період освоєння посади.

Нами пропонується комплекс рекомендацій з оптимізації процесу адаптації командира підрозділу до діяльності на першому етапі в період підготовки до посадки (в процесі навчання у ВНЗ на випускному курсі).

Оптимізація процесу професійної адаптації в період підготовки на посаду можна досягти в результаті: визначення рівня психолого-професійної готовності майбутніх командирів і у відповідності з цим розподілення їх по групах з високим, середнім і низьким рівням їх підготовленості до професійної діяльності; поділення груп на підгрупи з метою закріплення за майбутніми командирами опитних офіцерів з числа курсової ланки та викладачів з урахуванням специфіки майбутньої діяльності; введення в учбовий процес доступних активних методів навчання; відпрацювання методами ділової та ролевої гри типових проблемних ситуацій; постановки задач, які вимагають прийняття самостійних рішень; відпрацювання окремих елементів функціональних обов'язків на молодших курсах і під час стажування; проходження стажування в підрозділах в які він буде направлений після випуску; організація зустрічей з випускниками та опитними командирами; організації психологічного супроводу у період підготовки на посаду.

Таким чином вищевказане дозволяє зробити наступні висновки: процес адаптації виражає повну інерційність психіки; фактори та умови процесу адаптації можна поділити на дві групи (пов'язані з особливостями особистості командира та існуючи об'єктивно по відношенню до особистості); для оптимізації адаптації командира до діяльності необхідно комплекс заходів які необхідно виконувати поетапно.

Мигалатій Сергій Олександрович, курсант Інституту підготовки кадрів
для органів Служби безпеки України, 2 курс, 2 група
Науковий керівник: **Ковжога Сергій Олексійович**, завідуючий кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат хімічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

МУЗИКА, ЯК ЗАСІБ ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ

Свідомість людини є багатоаспектним явищем, яке індивідуальне для кожного. Проте, в житті кожного з нас важливу роль відіграє музика. Феномен її впливу на людину давно досліджується вченими. Відомо, що музика здатна створити гарний настрій, особливу атмосферу, у ній знаходять підтримку.

Проте, існують властивості, які використовуються в зворотному напрямку. Зламати волю, створити стресову ситуацію, змусити до співпраці.

Музику вже досить давно використовують при допитах. Широкого розголосу цей факт набув завдяки публікації відкритого листа до Пентагону Джеймса Хетфілда (James Hetfield) лідера відомого музичного гурту «Metallica». У ньому музикант зазначає, що не хоче, щоб його музика використовувалась з метою насильства. Причиною цього листа став той факт, що спецпідрозділ американської армії в Іраку використовував записи з альбому «Kill 'em all» для «переконання» полонених іракців поділитися необхідною інформацією. Пентагон схвалив таку методу психологічного впливу.

Це стало початком ряду журналістських розслідувань, найбільші з яких провів журнал «Esquire» та сайт «spin.com». Після розсекречення урядом Барака Обами певних документів, ряд науковців та офіцерів надали свої коментарі та пояснення.

Зокрема, ЦРУ використовує музику різного характеру для підготовки особи перед допитом. І це є в офіційно затверджених доктринах. Така практика зароджувалась в часи В'єтнамської війни. Сьогодні в камерах допиту важкий метал лунає не тільки в Іраку, а й у Гуантанамо – відомій в'язниці.

Суть завжди одна – ввести людину у стресову ситуацію. Психологи стверджують, що викликаючи музикою різноманітні мотиви, думки та емоції особа не може зібратись. Таким чином, проводити допит легше. До того ж, знаючи психотип людини, за допомогою музики її дуже легко деморалізувати.

Перевага такого психологічного впливу – не залишає видимих слідів, важко назвати тиском (звук не перевищує 79 децибел), не шкодить здоров'ю.

Недоліки – необхідний час та спеціальні умови, кваліфіковані кадри.

Таким чином, ми яскраво бачимо, що музика може стати зброєю проти психіки та свідомості людини. Старайтесь в будь-якій ситуації вміти зберігати холодний розум та тримати себе у руках. Адже тільки сила волі та самосвідомість є найнадійнішим захисту вашої психіки від зовнішніх подразників. Навіть на допиті в ЦРУ.

Миськевич Роман Миколайович, студент Механічного факультету,

5 курс, група МК маг

Науковий керівник **Кравцов Михайло Миколайович**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ У НАСЛІДОК АВАРІЇ НА ТРАНСПОРТІ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ

По території України перевезення небезпечних вантажів здійснюється відповідно до наступних нормативно-правових документів:

- Закон України від 02.03.2000 № 1511 «Про приєднання України до Європейської Угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПНВ);
- Закон України від 06.04.2000 № 1644 "Про перевезення небезпечних вантажів";
- Постанова КМУ від 01.06.2002 № 733 «Про затвердження Порядку і правил

проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів »;

- Наказу МВС України від 26.07.2004 № 822 «Про затвердження Правил дорожнього перевезення небезпечних вантажів»;

- Інші нормативно-правові документи, що регулюють охорону навколишнього середовища та перевезення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів.

Транспортом загального користування щорічно в Україні перевозиться понад 3 млрд. тон вантажів, у тому числі велика кількість небезпечних. 60 % вантажних перевезень припадає на залізничний транспорт, 26 % - на автомобільний і 14 % - на річковий і морський.

Великою небезпекою для життя і здоров'я людей є перевезення (до 15 % від загального обсягу вантажів) вибухонебезпечних, хімічних, радіоактивних, легкозаймистих та інших речовин.

Транспортна аварія - це аварія транспортного засобу, яка спричинила за собою загибель людей або заподіяла потерпілим тяжкі тілесні ушкодження, знищення і пошкодження транспортних споруд і засобів або шкоду навколишньому природному середовищу.

Небезпечний вантаж - це небезпечна речовина, матеріал, виріб і відходи виробництва, які внаслідок їх специфічних властивостей при транспортуванні або перевантаженні можуть створити загрозу життю та здоров'ю людей, спричинити забруднення навколишнього природного середовища, пошкодження або знищення транспортних споруд, засобів та іншого майна.

Небезпечні речовини - віднесені до таких класів:

клас 1 - вибухові речовини та вироби;

клас 2 - гази;

клас 3 - легкозаймисті рідини;

клас 4.1 - легкозаймисті тверді речовини;

клас 4.2 - речовини, схильні до самозаймання;

клас 4.3 - речовини, що виділяють легкозаймисті гази при стиканні з водою;

клас 5.1 - речовини, що окислюють;

клас 5.2 - органічні пероксиди;

клас 6.1 - токсичні речовини;

клас 6.2 - інфекційні речовини;

клас 7 - радіоактивні матеріали;

клас 8 - корозійні речовини;

клас 9 - інші небезпечні речовини та вироби.

Загроза виникнення аварій на транспорті зростає у зв'язку зі скороченням оновлення основних фондів усіх видів транспорту, високого рівня (50 % і більше) зносу транспортних засобів, використання транспортних засобів, що підлягають списанню. Особливо небезпечні аварії на залізничному транспорті, враховуючи густу сітку залізниць і велику щільність населених пунктів України.

Причини дорожньо-транспортних подій:

- порушення правил дорожнього руху;
- правил пілотування і судноплавства;
- перевищення швидкості руху;
- недостатня підготовка водіїв;
- технічні несправності транспортних засобів;
- недотримання правил перевезень небезпечних вантажів;
- недотримання вимог безпеки.

При перевезеннях залізницею радіоактивних, отруйних і сильнодіючих речовин та виникненні аварійних ситуацій це може привести до радіоактивного забруднення навколишнього середовища і небезпечного опромінення людей, сільськогосподарських тварин, а при проникненні небезпечних хімічних речовин у навколишнє середовище - до хімічного зараження повітря, ґрунту, води. Дуже небезпечна обстановка може скластися при аварії на території залізничної станції, тому що поблизу станцій розташована забудова населеного пункту.

Причини аварій і катастроф на залізничному транспорті це:

- несправності засобів сигналізації, централізації та блокування;
- несправності колій та рухомого складу;
- помилки диспетчерів;
- халатність і неуважність машиністів;
- пожежі й вибухи у вагонах;
- затоплення, осипи, зсуви та обвали.

Аварії і катастрофи повітряного транспорту можуть виникати в момент запуску двигунів, при розбігу на злітно-посадковій смугі, на шкоті, під час польоту і при посадці. У таких ситуаціях можуть бути руйнування окремих конструкцій літака, відмова двигунів, нестача палива, порушення роботи системи управління, електропостачання, зв'язку, пілотування, вибухи і пожежі на борту літака.

Транспортні засоби, якими перевозяться небезпечні вантажі, повинні відповідати вимогам державних стандартів, безпеки, охорони праці та екології, а також у встановлених законодавством випадках мати відповідне маркування і свідоцтво про допущення до перевезення небезпечних вантажів. У разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів відповідні свідоцтва, згідно з законодавством, видаються відповідними підрозділами Міністерства внутрішніх справ України, що забезпечують безпеку дорожнього руху.

Фізичний захист і супроводження небезпечних вантажів здійснюються у порядку, встановленому нормативно-правовими актами з питань перевезення небезпечних вантажів залежно від їх класифікації та виду транспорту, яким вони перевозяться.

Ліквідацію наслідків аварій, що виникають під час перевезення небезпечних вантажів, здійснюють, залежно від категорії аварії та відповідно до плану ліквідації її наслідків, центральні органи виконавчої влади, що забезпечують формування та реалізують державну політику у сфері цивільного захисту, та суб'єкти перевезення небезпечних вантажів, інші підприємства, установи та організації, які залучаються до ліквідації наслідків таких аварій.

Для уникнення надзвичайних ситуацій при перевезенні небезпечних вантажів треба ретельно перевіряти стан транспортного засобу, дотримуватись правил пере-

зення й правил дорожнього руху!

Михальчук Олександр Сергійович, курсант інженерно-технічного факультету, 1 курс, 322 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин,

кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ДІТИ ІНДИГО МІФ АБО РЕАЛЬНІСТЬ?

Феноменом сучасного суспільства є поява у нашому житті дітей, поведінка яких докорінним чином відрізняється від стандартизованої, прийнятої у педагогіці типової поведінки дитини-дошкільника. В педагогічному обігу нещодавно з'явився новий термін: „діти-індіго”. В українській педагогічній науці він широко не використовується. Хоча на заході ряд вчених у галузі психології, педагогіки, філософії та мистецтва серйозно розглядають проблему взаємодії з дітьми-індіго на різних рівнях: побутового спілкування, навчання, розвитку мистецьких здібностей тощо.

Діти індиго – це люди, які від народження мають особливі здібності, наприклад, можуть бачити енергетичне поле людини, так звану ауру, володіють даром передбачення, їм дуже легко даються іноземні мови, вони надзвичайно талановиті – співають, малюють, пишуть вірші, танцюють, підбирають мелодії на музичних інструментах та багато всього іншого. Більше того, люди, які вірять у те, що діти індиго справді існують, а не є новітнім міфом сучасного світу, кажуть, що в деяких з цих дітей змінено генний код. При цьому діти зі зміненим кодом мають імунітет проти раку, СНІДу та інших важких та практично невиліковних на сьогодні хвороб.

За даними досліджень іноземних спеціалістів, людей зі зміненим генетичним кодом зараз є близько одного відсотка від усього населення землі. І їх число постійно збільшується. Отже сучасні нестандартні діти, або діти-індіго, як їх назвали фахівці з цього питання Н.Тепп, Л.Керолл, Дж.Тоубер, це діти, яких перш за все характеризують такі риси:

- гіперактивність (вони весь час перебувають в русі, спокійне сидіння під час занять або приготування уроків для них проблема);
- високий рівень інтелекту, нестандартність мислення (вони часто знаходять кращий шлях розв'язання поставленої задачі чи практичної ситуації);
- розвинена інтуїція, гостро відчують фальш, впевненість у собі, віра у власні можливості (як наслідок – повна відсутність страху);
- почуття власної гідності (самоповага для них не просто почуття, це умова нормального розвитку);
- високий рівень самооцінки;
- самостійність;
- емоційна неврівноваженість; неприйняття авторитету дорослих, якщо він не підкріплений практичними діями і уважливим ставленням дорослого до дитини;
- здобувають знання емпіричним шляхом, погано реагують на пасивне навчання

та зубріння (багаторазове повторення) матеріалу.

Існує чотири типи дітей індиго, кожний з яких має свою визначену життєву програму.

Гуманісти: Вони служать масам і мають намір працювати з людьми: це майбутні лікарі, юристи, учителі, моряки, бізнесмени і політики. Вони гіперактивні, комунікабельні і здатні розмовляти з ким завгодно, як завгодно довго, у дуже дружній манері.

Концептуалісти: Цей тип Індиго занурений у свої проєкти набагато більше, ніж всі інші. Це майбутні інженери, архітектори, дизайнери, астронавти, пілоти і військові. Вони не бувають неповороткими і звичайно добре складені. Вони хочуть керувати, і найчастіше об'єктом керування стають їхні власні матері та батьки. А якщо вони їх позбавляються, це створює величезну проблему в їхньому житті.

Художники: Ці діти набагато більш чуттєві, вони занурені в різного роду мистецтва та схильні до творчості. Це майбутні вчителі і художники. До якої би сфери людської діяльності вони ні звернулися, вони завжди зберігають творчий підхід.

Живучі у всіх вимірах: Це четвертий тип Дітей Індиго, вони крупніше, ніж інші Індиго. Коли їм виповнюється рік або два, ви вже не можете їм нічого сказати. Вони відповідають вам: "Я знаю. Я можу зробити це сам. Залиш мене". Це ті люди, що несуть у світ нові філософії і нові релігії. Вони можуть бути задирами і забіяками, тому що вони значно крупніше і тому що не вміють пристосовуватися, як інші три типи Індиго.

Сучасні діти потребують самостійності, як умови розвитку і свободи вибору, як його джерела. Навчальна взаємодія з ними може будуватись лише на засадах ділового партнерства, взаємодовіри і поваги. А серед методів навчання перевагу слід віддавати практичним: грі, спільній діяльності з дорослим чи однолітками, моделюванню, експериментуванню, вправлянню тощо. Якщо у дитини, щось не виходить і вона відчуває нестачу знань для розв'язання певної практичної задачі, то активно прагне до отримання цих знань, виявляючи не абияку наполегливість.

Отже, насамперед, дитині необхідно надати можливість якомога частіше діяти самостійно. Здійснюючи опосередкований вплив на мотиваційну та вольову сферу дошкільника, вихователь здатен сформувати у нього основи цілісної системи знань про оточуючий світ у всьому багатстві взаємозв'язків та залежностей. При цьому, враховуючи вік і характер мислення дитини (наочно-дійове, наочно-образне), доцільно використовувати для навчання повсякденні реальні ситуації, гру, казку, а не організовувати навчання у вигляді шкільних уроків.

Існує кілька типів Дітей Індиго з найбільш розповсюдженими якостями:

1. Вони приходять у цей світ з відчуттям своєї царственості (і часто поведуться відповідним чином).
2. Вони почувають, що "заслужили бути тут", і бувають досить здивовані тим, що інші не завжди розділяють їхню думку.
3. Вони не сумніваються у своїй значимості. Нерідко вони повідомляють батькам, "хто вони є".
4. У них немає абсолютних авторитетів, вони не вважають потрібним пояснювати свої вчинки, і визнають тільки волю вибору.
5. Вони взагалі не роблять деяких речей; наприклад, для них нестерпне стояння в

черзі.

6. Вони губляться, стикаючись з консервативними системами, де, замість прояву творчої думки, строго дотримуються традиції.

7. Вони часто бачать більш раціональний спосіб зробити щось у школі або вдома, однак навколишні сприймають це як "порушення правил" і їхнє небажання пристосуватися до існуючої системи.

8. Вони здаються некоммунікбельними, якщо не знаходяться в компанії собі подібних. Якщо поруч немає нікого, хто володіє подібним же менталітетом, вони часто замикаються в собі, почувавши, що ніхто в цьому світі їх не розуміє. Тому встановлення соціальних зв'язків у період навчання для них представляє чималу складність.

9. Вони ніяк не відзиваються на обвинувачення в порушенні дисципліни (до заяв типу "от почекай, прийде батько, довідається, що ти накоїв, тоді побачиш..." вони залишаються глухі).

10. Вони не соромляться, даючи вам зрозуміти, у чому відчують потребу.

Саме психологічному аспекту виховання дітей було присвячено багато літератури. Були припущення, що особлива психологічна чутливість дітей пов'язана з сьогоdnішнім перенасиченням світу інформацією. Так діти змалечку чують радіо, бачать передачі по телевізору, а у деяких сім'ях із малих років мають доступ до комп'ютера та інтернету. Відомо, що мозок дитини особливо чутливий до інформації. У однорічних канал сприйняття світу цілком відкритий, трирічні дуже здібні до вивчення мов, малювання, співів, танців. А з часом можливість сприйняття зменшується. І вже дорослі використовують переважно ті знання про світ, які отримали в дитинстві. Відомо також, що ми використовуємо свій мозок на мізерний відсоток від його можливостей, даних людству від природи чи від Бога.

Хотілося б, щоб більшість діток виховували так, начебто вони справді є втіленням янголів та майбутніми геніями. Впевнена, що батькам будь-якої дитини є що відкривати в ній. Цікаво, що езотерики стверджують: діти індиго не обов'язково є лідерами. Ці діти люблять свободу, а лідерство часто передбачає підпорядкування авторитету. Саме тому для них є неприйнятним ні бездумно слухатися інших, ані підпорядковувати когось собі. Їх сила – у співпраці, творчому розвитку, взаємодопомозі. Навіть якби таких дітей не було, їх варто було б вигадати. Хоча б заради того, щоб люди навчилися берегти природу і пробачати собі подібних, щоб перестали думати категоріями успіху та завоювання, щоб не було «насильства і безсилля». Тоді світ і справді став би кращим.

Список використаних джерел

1. Дети индиго - кто это такие? Наука и религия : Научно-популярный журнал. - 2006. - № 6. - С. 40-42.
2. Діти індиго - діти майбутнього? Завуч. - 2006. - № 34. - С. 11-12.
3. Дети Индиго - другая реальность. Левшинова С. // Наука и религия : Научно-популярный журнал. - 2006. - № 9,10. - С. 2-5.

Моисеенко Игорь Викторович, студент машиностроительного факультета,
5 курс, группа МШ-28

Научный руководитель: **Толстоусова Оксана Валериевна**, старший преподаватель
кафедры Охраны труда и окружающей среды
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ В МЕСТАХ МАССОВОГО СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ

Происходящие в мире масштабные реформы и процессы расширения демократии сопровождаются ростом политической активности людей и расширением форм выражения индивидуального, коллективного и массового мнения граждан по тем или иным вопросам общественной жизни. Все это выдвигает перед государственными органами тех или иных стран, новые задачи, связанные с учетом мнения общественности с одновременным обеспечением безопасности граждан и правопорядка.

Современное общество несет огромные потери в результате криминальных проявлений в ходе социально-политических, экономических, национальных, религиозных конфликтов. В этой связи представляется актуальной тема безопасности в местах массового скопления людей.

Толпа - бесструктурное скопление людей, лишенных ясно осознаваемой общности целей, но взаимно связанных сходством эмоционального состояния и общим объектом внимания.

Всего социологи, психологи различают три типа массовых скоплений людей. Первый - это пассивная толпа, ещё говорят "стадо". Такой тип толпы может быть образован в месте массового скопления людей: на вокзале, на выставке, в очереди торгового комплекса, на остановке транспорта. Все люди там оказались случайно и толпа, образованная ими, не несёт в себе активных действий.

Второй - активный тип массового скопления людей. Отличается от пассивного скопления людей тем, что эта большая группа людей уже несёт в себе заряженные эмоции. То есть люди пришли в это место специально, что бы поддержать кого-либо или выразить своё отношение к идее или происходящему событию в мире. Люди, находясь в скоплении людей активного типа, поддерживают друг друга и готовы на реальные коллективные действия.

Третий тип характеристики толпы - агрессивный. Для массового скопления людей агрессивный тип поведения является результатом заранее спланированных действий организаторов мероприятия, либо последствием развития активной толпы.

Как известно, что массовые мероприятия на которых скапливается большое количество людей в основном присуща большим городам и мегаполисам таким как город Харьков. При возникновении большого количества людей во время проведения спортивных мероприятий, концертов, митингов, фестивалей следует помнить о том, что всегда существует опасность возникновения паники, в результате чего возникает «давка», которая может привести к человеческим жертвам, особенно это касается помещений, зданий таких как: метрополитен, киноконцертные залы, оперные театры, дома культуры и другие.

Рассмотрим примеры наиболее нашумевших событий. Так, трагедия, которая

произошла в Белоруссии в городе Минске. 30 мая 1999 г. многие минчане пришли на берег реки Свислочь на праздник пива, организованный пивоваренным заводом «Оливария», и приуроченный к нему концерт группы «Манго-Манго». Внезапно началась гроза, сопровождаемая крупным градом. Около двух с половиной тысяч молодых людей предприняли попытку укрыться от непогоды в подземном переходе. В результате давки погибло 53 человека, среди которых 40 девушек и два сотрудника милиции, пытавшихся спасти людей. Большинство погибших – молодые люди в возрасте от 14 до 20 лет. Только трём погибшим было более тридцати лет – 36, 47 и 61 год. Более 150 человек получили различные ранения.

Также не оставила равнодушным общественность происшествие в городе Первоуральске. 22 марта 2009 года произошла давка на дискотеке в результате которой погибло 4 человека. Дискотека должна была проходить с участием примерно 200 человек. Перед началом мероприятия собравшимся сообщили, что для тех, кто попадет в зал в течение первых 30 минут вход на дискотеку будет бесплатным. В момент начала дискотеки возникла давка и уже через 2-3 минуты послышались первые крики о помощи. В результате давки погибло четыре человека - мужчина, житель Первоуральска, 1979 года рождения и три ученицы 10-го класса. Еще восемь человек обратились впоследствии за медицинской помощью.

Как же, оказавшись в активной и агрессивной среде выйти с места массового скопления людей без повреждений:

- Никогда не идти против движения скопления людей.
- План действия в толпе - держаться ближе к краю, избегать поручней, углов и ступенек, исключением является нахождение в ограниченном пространстве, где лучше находиться подальше от стен.
- Если уронили какую-то вещь (сумку, куртку или зонт) не пытаться ее поднять - это может стоить жизни.
- Не предпринимать активных действий в толпе - не цепляться руками, их могут сломать.
- Постараться застегнуть куртку, согнуть руки в локтях, прижать их к корпусу и постепенно выбираться.
- При падении, сразу закрыть голову руками и постараться резко встать.

Все же лучшим способом избежать возможной гибели в выбегающей из помещения толпе - не попадать в нее. Для этого необходимо не полениться, находясь в кинотеатре, дворце спорта или на стадионе, заранее наметить пути возможного отхода. Хотя бы обратите внимание на встретившиеся на пути двери, над которыми висит табличка «Запасный выход» или горит окрашенный в красный цвет плафон.

Таким образом, необходимо уделить максимум внимания информированию населения, особенно молодежи, правилам безопасного нахождения в местах массового скопления людей, особенно в нашем родном мегаполисе городе Харькове.

Москвичова Анна Віталіївна, студентка інституту підготовки кадрів

для органів прокуратури України, 1 курс, 10 група

Науковий керівник: **Тузиков Сергій Анатолійович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

НЕБЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ТОВАРІВ, ВИРОБЛЕНИХ У КИТАЇ

Живучи в сучасному світі, ми змушені споживати широкий спектр товарів, стаючи покупцями, тобто оплачуючи зусилля, вкладені у виготовлення товару тим чи іншим виробником. Так як ринкова економіка забезпечує свободу конкуренції, ми стикаємося з необхідністю вибору, здійснювати який нам допомагає ряд критеріїв. Більшість людей оцінюють товари відповідно до їх вартості, функціональної наповненості і строком передбачуваної експлуатації. Однак, ми прийшли до висновку, що три вищезгадані критерії є недостатніми, і в деяких випадках можуть навіть приводити до результату, який протилежний бажаному. Так, можна пригадати загальновідомий приклад і розглянути якусь масу, що пахне мигдалем. Дійсно, вона може виявитися тертим мигдалем, проте вона може виявитися і ціаністим калієм. Тому засновувати судження на одному тільки нюху, нехтуючи всебічним вивченням даної маси, може бути вкрай небезпечно.

Наразі, майже кожен сучасний покупець вважає китайський товар неякісним, більшість – небезпечним. Дана інформація підтверджується ЗМІ. Навіть уряди різних країн офіційно підтверджують відповідні заяви. Ми наведемо деякі з них, щоб підтвердити чи спростувати дану думку:

- не так давно американський уряд звернувся до жителів США з проханням не купувати зубну пасту, виготовлену в Китаї. Виявилось, що в ній був виявлений небезпечний хімікат, який зазвичай використовується при виробництві антифризу;

- восени минулого року Федеральне агентство США з контролю за медикаментами і харчовими продуктами попередило, що китайський чай з додаванням ароматизатора зірчастого анісу може бути небезпечний для здоров'я;

- китайські соки містять небезпечні барвники, соуси - небезпечні канцерогенні сполуки, а в рисі виявляється перевищення гранично допустимої концентрації свинцю та кадмію. Втім, китайців такими припущеннями здивувати важко, адже, як заявляють їхні чиновники, (19, 5% добрив і пестицидів, вироблених в Китаї, вимогам не відповідають). У китайських овочах щорічно виявляють цілий «букет» різних отрутохімікатів.

За даними Росспоживнагляду, за 2007 рік на російському ринку було перевірено 236 тис. дитячих іграшок. Кожна п'ята з них не відповідала санітарним нормам. При цьому концентрація шкідливих хімічних речовин (свинцю, фенолу, сорбінової кислоти та інших) в окремих дитячих товарах перевищувала норму в кілька разів. Китай один з лідерів неякісних іграшок. Отруйна фарба і матеріали, які застосовуються при виготовленні іграшок, можуть викликати алергічну реакцію у дітей, а в майбутньому і розумову відсталість, шкірні захворювання, бронхіальну астму, проблеми печінки і шлунково-кишкового тракту. Особливу небезпеку представляють іграшки, призначені для маленьких дітей, які тягнуть цю отруту у рот.

Українські фахівці описали спосіб дії китайської кухонного посуду таким чином: «Нагріваючись, посуд виділяє велику кількість важких металів. Вони просочуються в

їжу, а потім в людський організм, де і накопичуються. Особливо небезпечні марганець і хром. Каструлі окремих китайських виробників на вигляд дуже схожі на посуд відомих торговельних марок, але коштують значно дешевше».

А про «китайський коник» - сухе молоко, факти говорять самі за себе:

- число китайських дітей, які отруїлися сухим молоком, досягла 53 тис. Компанії вилучають свою продукцію з ринку Китаю. Тим часом з'явилися випадки захворювання за межами материкового Китаю: сусідні країни виявили меланін в рослинних вершках і рідкому молоці.

- величезну небезпеку приховують не тільки китайські товари, але так само і упаковка деяких з них. Страшно уявити навіть наскільки небезпечні речовини можуть знаходитись в них.

Дослідження атмосферного повітря показують багаторазове перевищення гранично допустимих концентрацій (ГДК): сірчистого ангідриду до 1,4; оксиду азоту до 2,5; сажі до 2,6 рази. У зв'язку з цим можна зробити висновок, що зростання захворюваності органів дихання серед населення безпосередньо пов'язане з погіршенням середовища проживання людей.

Звичайно ж, наведені факти підтверджують інформацію, про те що товари китайського виробництва є небезпечними для здоров'я людини.

На думку багатьох дослідників даної тематики, якщо підприємець відправляє на експорт товар, в якому вміст небезпечних для життя речовин вкрай високий, то він не буде турбуватися і про токсичність виробничого процесу, який прихований від широкої громадськості.

Звичайно, китайська «демократія» є серйозною перешкодою на шляху своєчасного оповіщення світової спільноти про катастрофах, що відбулися, а тому і масштаб вдається встановити лише приблизно – за тими наслідками, що не вдалося приховати Китаю.

Це пояснюється тим, що уряд Китаю не вкладає кошти в переобладнання підприємств та в охорону навколишнього середовища, тим самим, не піклуючись про свої власні ресурси, оскільки першочерговим є економічне зростання.

Китайські підприємці на шляху до надприбутку не зупиняються ні перед чим. Відходи вивозяться в країни з низьким рівнем доходів населення, де місцеві жителі сортують утиль, який далеко не завжди переробляється належним чином, що веде до забруднення навколишнього середовища.

Про одну з таких екологічних катастроф в китайській сільці Ляньцзяо пише The Independent [дата публікації статті 26 січня 2007 р.]. Місцеві жителі страждають від хвороб: як правило, контакт з відходами викликає шкірні патології, а інший брукхт містить канцерогенні речовини. Отруєна хімією вода потрапляє в систему водопостачання, забарвлюючи воду в чорний або вогненно-червоний колір, а дослідження Greenpeace показують, що кислотні дощі - звичайне явище в регіоні. Дітей мучить лихоманка і кашель. А згідно з доповіддю, підготовленою Університетом Шаньтоу в місті Гуяой, більше 80% місцевих дітей страждають від отруєння свинцем. У Ляньцзяо пластикові обгортки від сандвічів з британських магазинів і покриті фольгою пакети з-під чіпсів обприскують хімікатами, щоб видалити залишки їжі, а потім поливають зі шланга - потік тече в річку Перл, одну з найбрудніших у світі. Значну частину плас-

тикових відходів, непридатних для утилізації, спалюють в сміттєспалювальних печах або печах для випалу або розчиняють в кислотних ваннах. У повітрі висить важкий токсичний дим. За статистичними даними китайської екологічної служби, село Ляньцзяо щорічно переробляє більше 200 тис. тонн пластику, значна частина якого імпортується нелегально.

Як ми бачимо, відомості про стан екології в Китаї змальовують зовсім не радісну картину. Всю небезпеку її можна зрозуміти, якщо порівняти Землю з людським тілом: чи може тіло вижити, якщо один з його органів знаходиться у стадії постійного гниття і розкладання? Саме тому прийшов час задатися новим питанням: чи в змозі екосистема Землі спонсорувати економічне зростання однієї, окремо взятої країни?

Майже третина біологічних видів в світі опиниться під загрозою вимирання, якщо викиди парникових газів і далі будуть рости, говорить в доповіді ООН [дата публікації 13 листопада 2007, прим. Кім К.].

За даними світової статистики, в рік Земля втрачає 2 386 991 гектарів лісу, втрати становлять приблизно один гектар в три секунди. В навколишнє середовище викидається 2 075 542 тонн токсичних відходів (тобто 1 тонна приблизно в 2,5 секунди). Площа пустель збільшується на 3 141 777 гектар (один гектар в півтори секунди).

У Тихому океані страхотливо швидко розростається «суп з пластика» - плаваюча смуга сміття, і, за словами вчених, до даного моменту удвічі перевищує за площею континентальну частину США. Ще в 2004 році «острів сміття» важив приблизно три мільйони тонн - це в шість разів більше кількості природного планктону. І за розмірами відповідав території Центральної Європи. Через чотири роки «острів сміття» на плаву помітно «поправився». Ця величезна купа плавучого сміття - фактично найбільше звалище планети - тримається на одному місці під впливом підводних течій, що мають завихрення. Смуга «супу» тягнеться від точки приблизно в 500 морських милях від узбережжя Каліфорнії через північну частину Тихого океану повз Гаваї і ледь не досягає віддаленої Японії, пише The Independent.

За даними Програми навколишнього середовища ООН, відходи з пластику є причиною загибелі більше 1 млн. морських птахів на рік, а також більше 100 тис. морських ссавців. У шлунках полеглих морських птахів знаходять шприци, запальнички і зубні щітки - всі ці предмети птахи заковтують, приймаючи їх за їжу.

Як вважається, пластик складає 90% всього сміття, плаваючого в океанах. У 2006 році співробітники Програми навколишнього середовища ООН підраховали, що на квадратну милю океану припадає 46 тис. одиниць плавучого пластикового сміття.

Як видно, Китай почав реалізовувати свою програму розкладання «екосистеми на ВКВ» у досить невідповідний момент: Земля отже перебуває на грані загальної екологічної катастрофи. Дослідникам складно уявити, над ким збирається «підноситися» китайський уряд, якщо екосистема Землі стане непридатною для життя біологічних видів.

Не зважаючи на це:

- Китай вийшов на перше місце в світі за рівнем викидів в атмосферу шкідливих речовин, обігнавши за цим показником Сполучені Штати;

- якщо Китай радикально не змінить своєї енергетичної політики, то викиди «парникових газів» його підприємствами у декілька разів перевищать показники багатих

країн, які намагаються скорочувати обсяги таких викидів відповідно до Кіотського протоколу;

- на сьогодні в Пекіні щодня викидається 18,4 тисячі тонн сміття. Разом з тим, 32 сміттєпереробних підприємств муніципалітету переробити лише 10,4 тисячі тонн відходів;

- кожен день біля Пекіна накопичується 8 тисяч тонн сміття. «У зв'язку з цим, столиця може повернутися до ситуації 80-х років, коли Пекін був буквально оточений горами сміття», - повідомив газеті представник муніципальної влади Чень Юн;

- Чжуншань, на місці якого в минулому були села, поля і качині ставки, за останні десять років перетворився на лабіринт з п'яти тисяч великих і дрібних фабрик, де проходить повний цикл виготовлення джинсів. Робочі опускають нитки в машини з розчинами барвників, наприклад, сірчистим чорним, (чим джинси темніше, тим більше потрібно хімікатів), а потім обробляють їх каустичною содою та кислотою, щоб краще вбралося фарба, - найчастіше без спеціального захисту від отруйних випарів;

- Китай прийняв неоднозначне рішення, що породило розбіжність в суспільстві: місце руїн, що залишилися після торішнього землетрусу в провінції Шанхая, вирішено перетворити на туристичний атракціон. Планується що групи туристів будуть відвідувати руїни школи, під уламками якої були поховані кілька учнів; відчувати симулятор землетрусів, щоб випробувати стихію на собі, а також зможуть зіграти в пейнтбол в «умовах, максимально наближених до бойових».

Так як ми намагаємося досліджувати дане питання всебічно, то не маємо права звинувачувати китайське керівництво або сам китайський народ в умисному понівеченого Землі: таке твердження суперечить моралі як такої, та й повністю ненауково.

Китай прагне за допомогою економічної експансії утвердитися в ролі якоїсь супердержави, з якою не зрівняється жодна інша країна. Однак разом з цим Китай вбиває власні природні ресурси, екосистему і своїх громадян, а будучи частиною Землі, Китай вбиває так само і Землю, при цьому наполягаючи, що про її виживання зобов'язані піклуватися більш розвинені країни.

Китай і ООН наполягають на тому, що розвинені країни з великим рівнем викидів «парникових газів» в перерахунку на душу населення повинні першими скорочувати свої викиди і допомогти біднішим державам інвестувати в «зелені технології».

Як висновок необхідно зазначити, що на сьогоднішній день західний устрій суспільства (вже практично всієї Землі) обумовив існування серед виробників надзвичайно жорсткої боротьби за право продати свій товар. Природно, головною зброєю в цій боротьбі є штик собівартості, блискучий широкими посмішками менеджерів з продажу. У нинішніх умовах собівартість товару здешевлюється в основному шляхом перегляду його матеріальної складової та заміни більш дорогих матеріалів більш дешевими.

Природно, ми живемо у світі ринкової економіки - це означає, що кожен сам вільний вибирати, що йому купувати, проте хіба ринкова економіка передбачає наявність інформаційної блокади про лежачих на полицях супермаркетів товари? І якщо подібне «замовчування» проводиться державними чиновниками по всьому зрозумілих причин, то абсолютно незрозуміла пасивність покупця, яка воліє купити і отруїтися (або піддати ризику своїх дітей), ніж спочатку дізнатися, що саме він купує, і

тільки після цього приймати рішення про покупку.

Мезєва Анастасія Андріївна, студентка факультету управління та бізнесу,
1 курс, група Е-11

Науковий керівник: **Крайнюк Олена Володимирівна**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ДО ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА АВТОМОБІЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Широке застосування різних твердих промислових відходів при будівництві автомобільних доріг і дорожньо-транспортних споруд вимагає ретельної експертизи і санітарно-гігієнічної оцінки, оскільки відходи можуть містити важкі метали, токсичні, канцерогенні і радіоактивні речовини, здатні стати шкідливим і навіть небезпечним виробничим чинником для дорожніх робочих і далі для навколишнього середовища. У теж час ще не достатньо вивчені умови, що визначають можливість негативного впливу токсичних відходів промисловості і на людину, і на навколишнє середовище. Майже відсутні дані щодо безпеки використання фосфогіпсу. У зв'язку з цим вивчення цього питання з погляду безпеки праці і проведення екологічного аналізу умов безпечного застосування фосфогіпсу є актуальним.

Метою даної роботи стало встановлення безпечних для людини і довкілля умов використання фосфогіпсу при будівництві автомобільних доріг.

Накопичення відходів промисловості стало глобальною проблемою. Одним з шляхів її рішення може бути використання деяких відходів при будівництві автомобільних доріг при зміцненні ґрунтів дорожніх основ, в бетонах для будівництва дорожньо-транспортних споруд і споруд автотранспортної служби.

Фосфогіпс утворюється при виробництві екстракційної фосфорної кислоти. Він може використовуватися як добавка при отриманні цементного клінкеру і регулювання термінів схоплювання цементу, при виробництві гіпсових в'язучих, для отримання бетонів на основі фосфогіпсу напівгідрата, для зміцнення ґрунтів в дорожньому будівництві.

В даний час в країнах СНД накопичено близько 300 млн. тонн фосфогіпсу, в Україні – більше 90 млн. т. На хімічному підприємстві ГАК «Тітан» р. Армянськ (Крим) річний обсяг накопичення цього відходу складає більше 600 т, загальний обсяг накопичення 14-16 млн. тонн, фосфогіпсосховище займає 25 га. У ОАО «Сумихімпром» щорічно утворюється близько 100 тис. тонн фосфогіпсу, а загальний накопичені об'єм складає більше 14 млн. тонн. 700 000 т «прикрашають» Вінницю вже більше 20 років. На підприємстві ОАО РОВНОАЗОТ накопичено близько 10 млн. тонн фосфогіпсу. ЗАТ «Дніпровським заводом мінеральних добрив» (м. Дніпродзержинськ) накопичене більше 1 млн. т. фосфогіпсу.

Відвали фосфогіпсу нерідко перевищують розміри промислових майданчиків самих підприємств.

Склад фосфогіпсу тривалого вилежування наближається до стандартних норм. В

той же час можуть бути і відхилення в кількості шкідливих домішок – сполук фосфору і фтору від граничних норм, які можуть бути перевищені. Це викликає необхідність хімічної обробки фосфогіпсу з метою перетворення розчинних сполук фосфору і фтору в нерозчинні, а також нейтралізації залишків фосфорної і сірчаної кислот.

Використання фосфогіпсу у дорожньому будівництві вирішує проблему утилізації відходів, крім того, в більшості випадків представляється ефективним і економічно вигідним. Але утилізація відходів вимагає ретельної експертизи.

При використанні фосфогіпсу, що містить токсичні елементи (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Sr, U), слід очікувати надходження до навколишнього середовища цих металів в основному у виді сульфатів, фторидів і фосфатів. Про міграцію і токсичність елементів можна судити по розчинності їх сполук. Майже всі сульфати легкорозчинні, очевидно, що Zn мігруватиме на великі відстані. Високою розчинністю володіє також CdSO₄. Всі фосфати і фториди, окрім фторидів кадмію, кобальту і нікелю є малорозчинними сполуками.

При використанні фосфогіпсу, легкорозчинні солі накопичуватимуться поблизу місця використання даного відходу. Особливо це стосується Pb, всі сполуки якого малорозчинні. Міграція Ni, Co, Mn, Pb, Cd відбувається у формі двовалентного іона. Хром, потрапляючи в ґрунт і підземні води, може мігрувати у вигляді іонів Cr⁺³, CrO₄⁻² і у вигляді колоїдів.

Економічна ефективність від заміни гіпсу фосфогіпсом очевидна, крім того, зберігаються природні ресурси і значні земельні площі. Проте в умовах, що склалися, технологічні рішення повинні ухвалюватися не тільки з урахуванням економічної ефективності проектів, але і відповідно до вимог системи стандартів безпеки праці.

Токсичні компоненти, що містяться у фосфогіпсі, часто легко розчиняються, особливо в кислому середовищі. Поступаючи до навколишнього середовища, вони надаючи отруйливу дію на людину і екосистему. Робочі, задіяні при будівництві автомобільної дороги з використанням фосфогіпсу, виявляються під негативною дією кислотного середовища і токсикантів, що містяться у фосфогіпсі.

Міграцію хімічних елементів, що відбувається завдяки господарській діяльності людини, А. Е. Ферсман назвав техногенною. З ґрунтового середовища, поверхневих і підземних вод, рослинних і тваринних організмів елементи можуть потрапляти в організм людини. Все частіше відзначають зв'язок розповсюдження ракових захворювань з міграцією ґрунтових мікроелементів. Є відомості про те, що розвиток раку шлунку і стравоходу, шизофренія і короткозорість залежить від вмісту тих або інших мікроелементів у довкіллі. Виявлений зв'язок між частотою захворювань раком шлунку і впливом сполук цинку на організм. Слід враховувати синергетичну дію металів: токсичність металів в чистому виді менша, ніж у поєднанні з іншими металами.

Важкі метали, що містяться у фосфогіпсу, взаємодіють з його компонентами, утворюючи солі, комплексні сполуки, хелати від розчинності яких залежить їх токсичність, яка може виявлятися при безпосередньому контакті робочого з фосфогіпсом, так і бути наслідком непрямої дії фосфогіпсу, який контактує з ґрунтом.

Для дослідження використовувався фосфогіпс з відвалів «Сумихімпром». Вивчений хімічний склад фосфогіпсу. Хімічний аналіз даних зразків на вміст важких металів, проведений методом атомно-адсорбційної спектроскопії показав, що вміст Cr в

даних зразках складає 40–60 ГДК. Хоча концентрація решти металів не перевищує ГДК, але необхідно враховувати їх синергетичний вплив. Умова не перевищення коефіцієнту K , що враховує комплексний вплив металів, одиниці не виконується.

Фтористі сполуки фосфогіпсу також несприятливо впливають на здоров'ї людини, подразнюють дихальні шляхи, викликають носові кровотечі, вражають печінку. Потрапляючи до атмосфери, фтористі сполуки накопичуються в організмі людини, головним чином в кістках.

Вплив пилу на здоров'я людей залежить від його дисперсності, фізико-хімічних властивостей і характеру дії на організм. За фізико-хімічними властивостями пил розділяють на токсичний і нейтральний. До першої групи відносять хімічно активний пил (саме такі компоненти містить фосфогіпс). Цей пил має загальнотоксичну дію. При вдиханні повітря, забрудненого нейтральним пилом, він проникає у слизові тканини дихальних шляхів і викликає важкі хронічні захворювання. Пил, утворений фосфогіпсом, містить фториди та фосфати, дія яких на робочих може привести до пневмоконіозу. Відомо багато випадків подразнюючої дії на слизові оболонки і шкіру фосфатів, сульфатів фосфогіпсу. Всмоктуючись слизовою оболонкою дихальних шляхів, токсичні речовини потрапляють у кровообіг, минаючи печінку, яка виконує в організмі роль механічного і біохімічного бар'єра. Токсичні речовини, що добре розчинні в жирах і ліпоїдах, легко проникають в організм крізь непошкоджену шкіру. Всмоктуючись крізь шкіру іноді у великих кількостях, такі речовини можуть викликати найнебезпечніші отруєння, ніж при вдиханні отруйної пари або пилу.

Потрапляючи в очі пил фосфогіпсу спричиняє сильне подразнення і кон'юнктивіти. У працюючих тривалий час з сировиною, що містить фосфати, виникає антено-вегетативний синдром, зміни у периферійній нервовій системі, невралгії, посилюються хвороби верхніх дихальних шляхів. При роботі з фосфогіпсом необхідно обов'язково використовувати засоби захисту органів дихання.

Через забруднені руки при палінні, харчуванні токсичні речовини потрапляють до органів травлення, де всмоктуються слизовою оболонкою шлунково-кишкового тракту, проникають у печінку, де відбувається затримка цих речовин і зворотне виділення їх із жовчю до травного тракту, а також часткова нейтралізація. Комбінована дія токсичних речовин може призвести до підсилення токсичності кожної з них.

На основі ДСанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення» розраховано індекси токсичності для вибраного фосфогіпсу.

За розрахунками при визначенні індексу сумарної токсичності за LD_{50} фосфогіпс слід віднести до III класу небезпеки ($K_{\text{сум}} = 9,2$), але якщо враховувати ГДК знайдених компонентів, даний зразок слід віднести до надзвичайно небезпечних відходів. Це відбулося за рахунок того, що в розглянутому зразку фосфогіпсу були знайдені важкі метали. За розрахованим індексом сумарної токсичності зразків фосфогіпсу не рекомендовано використовувати дані зразки для дорожнього будівництва. Але це не виключає можливість використання інших видів фосфогіпсу для дорожнього будівництва, тільки підтверджує обов'язковість проведення санітарної експертизи відходів.

Міленіна Ксенія Андріївна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів
для МВС України, 1 курс, 11 група

Науковий керівник: **Зенін Андрій Петрович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ПРОБЛЕМА НАСИЛЬСТВА В СІМ'Ї НАД ДІТЬМИ

Проблема насильства в сім'ї над дітьми постала сьогодні чи не найгостріше не тільки в Україні, а й в інших країнах. У правознавстві насильство – фізичні (тілесні пошкодження, побої) або психічні (погроза) впливи однієї людини на іншу.

Насильство над дітьми – жорстоке поводження з дітьми. Може виражатися у формі фізичного, сексуального, економічного, емоційного насильства або відсутності турботи.

У доповіді наведені роз'яснення щодо того, що саме являє собою фізичне, сексуальне, економічне, емоційне насильство.

Сьогодні мільйони дітей у світі страждають від насильства в сім'ї, садку чи школі. З кожним роком проблема насильства над дітьми стає все гострішою. Шкільні та сімейні психологи виділяють кілька причин, чому так відбувається.

Деякі вважають, що нинішнє покоління стало вкрай гіперактивним і батькам все складніше впоратися з підростаючими шибениками. В Америці для боротьби з гіперактивністю часто застосовують антидепресанти. В Україні ж до сих пір можна зустріти виховання дідівськими методами: ременем або указкою. Про наслідки такого «виховання» говорити не доводиться ...

Серед основних порушень прав діти виділяють такі: "дорослі ображають, погрожують, б'ють дітей", "батьки б'ють за погані оцінки, за неслухняність", "батьки б'ють, перебуваючи у стані алкогольного сп'яніння", "б'ють однолітки, старші хлопці".

Об'єктивної офіційної статистики *про* насильство над дітьми, природно, не існує. Це пов'язано з тим, що батьки, м'яко говорячи, не довіряють міліції і воліють не мати з нею справи.

У доповіді наведені причини виникнення насилля в сім'ї.

Однією з причин загострення проблеми домашнього насильства над дітьми є соціально-економічна нестабільність у суспільстві. За даними статистики в Україні відомо про існування близько 2 мільйонів неповних і проблемних сімей, де немає когось з батьків, або ж батьки знаходяться у постійних пошуках роботи. Із них – близько 60 тисяч сімей, де проживає 150 тисяч підлітків, офіційно вважаються неблагополучними.

У доповіді наведені закони та нормативно-правові акти які регулюють правовідносини між дітьми та батьками.

Основними нормативно-правовими актами що регулюють правовідносини між батьками та дітьми є Сімейний кодекс, Конституція України, Конвенція прав дитини.

Незважаючи на велику кількість норм, призначених регулювати правовідносини між батьками та дітьми, дуже часто виникають ситуації, при яких порушуються права

дітей. Найчастіше насильством та порушенням прав дитини ми вважаємо тільки фізичну розправу.

Зневажання людських прав дитини, приниження її гідності сприяють виникненню дитячої психологічної травми, яка деформує особистість, порушує природний психологічний та фізіологічний розвиток дитини.

Але постає питання: чи є в Україні домашнє насильство над дітьми в сім'ї? В державі існує досить велика нормативна база регулювання даного питання. Для з'ясування цього було проведене дослідження серед дітей віком 10-14 та 15-17 років. Результати наведені у доповіді у вигляді діаграм.

Суспільні наслідки насильства над дітьми – це, насамперед, втрата людського життя у результаті вбивств дітей і підлітків чи їхніх самогубств, це втрати в їхньому обличчі продуктивних членів суспільства внаслідок порушення психічного і фізичного здоров'я, низький освітній і професійний рівень. В майбутньому це втрата батьків, здатних виховувати здорових у фізичному і моральному відношенні дітей. Нарешті, це відтворення жорстокості в суспільстві, оскільки колишні жертви самі часто стають гвалтівниками, людьми, здатними на різні види насильства.

У доповіді наведені приклади необхідних заходів для подолання проблеми.

Законодавче та державне регулювання проблеми домашнього насильства над дітьми досить міцне, але все ж таки проблема не зменшується, а, навпаки, стає ще більш актуальною у сучасному суспільстві. Тому необхідно приймати такі міри, що не тільки формально на папері, а й свідомо вплинуло на виховання людей.

Найважливішим і найвпливовішим заходом, на наш погляд, є робота з молоддю та підростаючим поколінням. Необхідно регулярно проводити бесіди, які б мали змогу виховати у майбутніх батьків почуття поваги до людей різного віку, в тому числі й маленьких дітей. Таким чином, це забезпечить зменшення домашнього насильства у майбутньому і його повне викорінення.

Мільченко Яна Владиславівна, студентка економіко-правового факультету,
спеціальність Облік та аудит, 3 курс

Науковий керівник: **Гвозд'їй Світлана Петрівна**, завідувач кафедри медичних
знань та безпеки життєдіяльності, кандидат педагогічних наук, доцент
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ: ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ

На території України можливе виникнення практично всього спектру небезпечних природних явищ і процесів геологічного, гідрогеологічного та метеорологічного походження. До них належать великі повені, катастрофічні затоплення, землетруси та зсувні процеси, лісові та польові пожежі, великі снігопади та ожеледі, урагани, смерчі та шквальні вітри тощо.

Надзвичайні ситуації (НС) природного характеру належать до розряду найбільш стабільних з усього виду небезпек і становлять стабільну загрозу для людства впродовж всього його існування. Природні явища, які мають надзвичайний характер, при-

зводять до порушення нормальної діяльності населення, його загибелі, руйнування і знищення матеріальних цінностей.

Серед надзвичайних ситуацій природного походження в Україні найчастіше трапляються: геологічні небезпечні явища, такі, як зсуви, обвали та осипи, просадки земної поверхні різного походження та ін.; метеорологічні небезпечні явища, такі, як зливи, урагани, сильні снігопади, сильний град, ожеледь; гідрологічні небезпечні явища, такі, як повені, паводки, підвищення рівня ґрунтових вод та ін.; природні пожежі лісових та хлібних масивів; масові інфекції та хвороби людей і тварин.

В Україні щороку виникає від 100 до 300 надзвичайних ситуацій природного походження. Протягом 2012 року виникло 74 НС природного характеру, що практично не відрізняється (на 4% менше) від показників кількості НС (77 НС) у 2011 році. За видами ці надзвичайні ситуації розподілилися наступним чином: НС, пов'язані з отруєнням людей - 21; метеорологічні НС - 20; НС, пов'язані з пожежами в природних екосистемах - 15; НС, пов'язані з інфекційним захворюванням людей - 10; НС, пов'язані з інфекційними захворюваннями та отруєнням с/г тварин - 5; гідрологічні НС - 2; геологічні НС - 1.

Для ліквідації наслідків залучаються сили і засоби цивільного захисту, часто значна частина населення і військові формування, а на відновлювальні роботи витрачаються багато сил і великі матеріальні кошти.

Внаслідок НС природного характеру в Україні за 2012 рік загинуло 38 осіб, у тому числі 5 дітей, постраждало - 440 осіб, в тому числі 158 дітей, а збитків було завдано на суму близько 173 млн. гривень, що в 2,6 рази більше, ніж у 2011 році.

Виходячи з визначення стихійного лиха як природного явища, що безпосередньо впливає на стан навколишнього середовища і добробут населення та є екстремальним екологічним фактором, територія України характеризується дуже складними умовами, що визначає полігенетичний характер стихійних лих та певні просторові закономірності їх прояву в різних географічних зонах і районах.

В даний час на території України значний вплив на виникнення надзвичайних ситуацій надають більше 20 видів геологічних процесів, в тому числі природних, природно-техногенних та техногенних. Прояв цих процесів значно ускладнює господарське освоєння території і приносить великі збитки економіці держави.

Найбільш небезпечними на території України геологічними процесами є зміщення. Вони проявляються на відносно незначній площі, однак мають значні негативні прояви, внаслідок здатності до швидких деформацій і руйнувань будівель і господарських об'єктів. Активізація зсувів у багатьох регіонах України носить руйнівний характер і завдає значні економічні та екологічні збитки. Тільки за останні декілька років від зсувів постраждали більшість гірських районів Закарпаття, будови в містах Дніпропетровську, Дніпродзержинську, Чернівцях, Луганську. За останні роки на території України зафіксовано понад 20 тисяч зсувів. Активна господарська діяльність без проведення необхідних інженерно-захисних робіт викликає розширення цих процесів на території майже 200 міст і селищ Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Тернопільській, Харківської, Чернівецької областей, що створює постійну загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

Важливою проблемою є періодичні повені відзначені на значній території Украї-

ни. Від підтоплення в тій чи іншій мірі страждають до 16 млн. чоловік на рік, соціально-економічні збитки становлять від 300 до 500 гривень на гектар уражених територій у сільській місцевості і 10-12 тис. грн. на гектар території міст. Основними причинами підтоплення міст і сіл України є порушення умов стоку поверхневих вод різними видами будівництва, незадовільний стан природних дренажних систем (постійна вирубка лісів, створення штучних водойм, замутніння річок, засипання балок, ярів, озер тощо), незадовільний стан систем водопостачання та каналізації, відсутність централізованих систем водовідведення, будівництво водосховищ, ставків, каналів, а також зрошенням.

Для запобігання виникненню масштабних НС повинна відбуватись реалізація масштабних заходів як на рівні держави так і на рівні кожного господарства окремо. Заходи мають бути спрямовані на регулювання безпеки, проведення оцінки рівнів ризику, завчасне реагування на загрозу виникнення надзвичайних ситуацій на основі даних моніторингу, експертизи, досліджень та прогнозів щодо можливого перебігу подій із метою недопущення їх переростання у надзвичайні ситуації або пом'якшення їх можливих наслідків.

Мілявська Марина Олександрівна, студентка факультету міжнародних економічних відносин, 3 курс, 6.06.01.10.01 група

Науковий керівник: **Івашура Андрій Анатолійович**, доцент кафедри Технології, екології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук, доцент *Харківський національний економічний університет, м. Харків*

СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО-СТІЙКОГО СУСПІЛЬСТВА ЯК НАЦІОНАЛЬНА ІДЕЯ В УКРАЇНІ

Україна має стати країною, де кожен її житель пишається особистою участю у її відродженні і становленні, як однієї з найбільш розвинутих країн світу. Це можливо за допомогою загального духовного принципу, який згуртує націю і спрямує енергію людей в єдине русло – створення справжнього патріотизму.

Тому нам потрібна національна ідея, яка відповідає викликам часу і культурно-історичним традиціям.

«Зелена» тема сьогодні розвивається у багатьох країнах. Для українців прагматична ощадливість і любов до природи є важливою частиною національної ментальності.

"Зелена" національна ідея знайде відгук у душі кожного українця ще й тому, що екологія стосується всіх, незалежно від матеріального й соціального статусу.

У ХХ-ХХІ століттях природа отримала небувале в історії антропогенне навантаження, що зумовлене інтенсивним зростанням чисельності населення планети і 20-кратним збільшенням обсягу світового виробництва.

Наслідки – це природні катаклізми, які мають руйнівну силу, і загроза глобальної катастрофи, аспектами якої є зміна клімату, погіршення якості повітря, води і ґрунту. Все це відбивається в економічних і соціальних показниках, а також в людських життях.

Тому екологія – міжнародний тренд ХХІ століття і точка відліку для прийняття рішень на міжнародному, національному та локальному рівнях. Україні це необхідно враховувати ще з позиції інтеграції у світове співтовариство.

Національна ідея створення екологічно стійкого суспільства задля інтересів нинішніх і майбутніх поколінь має підтримуватися не тільки державою, а й бізнесом, і українським громадянським суспільством. У загальній стратегії кожен виконує свою роль: держава розвиває й просуває «зелені» ідеї у широкі маси, провокуючи тим самим попит населення на еко-ноу-хау. Бізнес забезпечує цей зростаючий попит якісними продуктами та послугами (природно, не без вигоди для себе). Фінансова підтримка науково-дослідних та освітніх програм виконуються державою і бізнесом на паритетних засадах.

Особливість будь-якого зеленого підходу в економіці – прагматичність без догматизму. У центрі прийняття рішень - інтереси конкретних людей, користувачів продукту або послуги, їх зручність, здоров'я, комфорт, можливість заощадити. Енергоефективність не заради самої ідеї, а заради підвищення комфорту і зниження витрат користувачів (мешканців будинків, співробітників офісів і т.д.), заради збільшення прибутків підприємств. Відходи не тільки сортуються, але й переробляються, надаючи прибуток.

Більш активному впровадженню «зелених» технологій мають сприяти система екологічної стандартизації. В її основу необхідно покласти системи стандартизації за найвищим міжнародним рейтингом – LEED, BREEAM, DGNB, а також власні українські розробки.

Для відродження України необхідно повернутися до її духовних витоків. У нашій історичній традиції закладено дбайливе ставлення до навколишнього середовища, та до природи як до чогось сакрального, невід'ємному від людської сутності.

Не тільки пам'ятники історії і культури, які зведені людиною, а в першу чергу, природні творіння викликають захоплення. Унікальний природний ландшафт України і неповторні рекреаційні зони, їх популяризація сприятимуть духовному піднесенню нації.

Таким чином, екологічна безпека як національна ідея допоможе Україні вийти на абсолютно інший якісний рівень.

Стати "зеленою" країною на Євразійському континенті – мета, яка допоможе Україні консолідувати всі конструктивні сили і реалізувати свої можливості.

Вдале геополітичне положення, транзитний та туристичний потенціал, культурна спадщина різних цивілізацій – все це здатне перетворити Україну на комунікаційний і культурний центр Євразії.

І це не абстрактна мета, це реальність, досягти яку можливо за десятирічний період. Механізм – стратегія сталого розвитку, яку можна трактувати як практичну для реалізації "зеленої" національної ідеї.

Синергія економіки, екології та соціальної сфери успішно використовується у Скандинавських країнах (Данії, Норвегії, Швеції), і на принципи сталого розвитку орієнтуються все європейське співтовариство, що дає можливість використовувати світовий досвід і за десять років увійти до числа країн-лідерів за якістю життя і індексом людського розвитку.

Тому в Україні, на законодавчому рівні необхідно затвердити стратегію стійкого розвитку. Тоді в державі буде цілісне бачення і системність у розвитку країни.

Якщо національна свідомість ґрунтуватиметься на тому, що екологічно чисте середовище – умови для благополучного суспільства та конкурентоспроможної країни, то й Україна, безумовно, має перспективи.

У цей переломний момент нам необхідно зробити все для повноцінного життя нинішніх і майбутніх поколінь, – формувати атмосферу довіри і поваги у суспільстві, розробити і провести системні реформи, побудувати по-справжньому цивілізовану та передову державу світу.

І, незалежно від політичних передумов, влада працюватиме за своєрідним "планом", і суспільство зможе проконтролювати, наскільки влада ефективна, наскільки реалізовані ті чи інші пункти плану і в чому є відхилення.

Адже відсутність стратегії довгострокового розвитку не тільки гальмує Україну, але й породжує хаос в управлінні, завдаючи тим самим збиток державі.

Назаренко Юлія Анатоліївна, студентка Механічного факультету,
5 курс, група ММ-51

Науковий керівник: **Кравцов Михайло Миколайович**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ В НАСЛІДОК ПОЖЕЖ І ВИБУХІВ У БУДІВЛЯХ ТА СПОРУДАХ

Надзвичайна ситуація – це, порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до людських і матеріальних втрат [1].

Розглянемо надзвичайні ситуації з виникнення пожеж на прикладі Івано-Франківської області. На території цієї області спостерігається суттєвий ріст пожеж, внаслідок яких травмуються та гинуть люди.

За шість місяців поточного року на території області виникло 1374 пожежі, у вогні загинуло 42 особи (проти 49 за аналогічний період 2011 року), ще 46 мешканців краю травмувалися (проти 36 за шість місяців 2011 року). Вогонь завдав матеріальних збитків на суму майже 35 мільйонів гривень.

Основними причинами виникнення пожеж з'явилось необережне поводження людей з вогнем (852 пожежі проти 469 за аналогічний період минулого року), порушення правил монтажу та експлуатації електроустановок (247 пожеж проти 213 за аналогічний період минулого року), порушення правил обладнання та експлуатації печей (117 пожеж проти 68 за аналогічний період минулого року), дитячі пустощі з вогнем (9 пожеж проти 17 за аналогічний період минулого року).

З початку цього року в області зареєстровано 1802 пожежі та загорання, у вогні загинуло 47 мешканців краю, з них – 1 малолітня дитина, ще 54 особи на пожежах отримали травми. Вогонь знищив майна більш як на 70 мільйонів гривень. За статис-

тикою найбільше випадків пожеж, а це 75% від загальної кількості, виникає саме в житловому секторі. З року в рік причини загорань практично не змінюються. Домінуючою причиною і далі залишається необережність громадян у поводженні з вогнем в побуті.

Таким чином, аналізуючи причини пожеж і зважаючи на ситуацію, що склалася на Прикарпатті, а також травмуванням та загибеллю людей на них, рекомендуємо бути надзвичайно обережними у поводженні з вогнем у побуті, під час роботи та відпочинку [2-3]. Дуже часто через єдину іскрину стається непоправне лихо!

Отже, всім громадянам України потрібно бути обережними у поводженні з вогнем на виробництві і побуті. Важливо кожному з нас поставити перед собою життєву мету - дотримуватись правил безпеки при користуванні електро- і газовими приладами, різноманітними видами опалення, виключити можливість дітям брати в руки сірники, запалювати їм різні горючі матеріали, а саме головне - не залишати їх одних без нагляду дорослих [4]!

Щоб уникнути біди нам всім необхідно бути дуже і дуже обережними у поводженні з вогнем. Адже життя кожному з нас дано всього один раз!

Список використаних джерел

1. Закон України "Про внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення щодо встановлення відповідальності у сфері цивільної оборони та захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій" № 666 - IV. – К., 2003.
2. Стеблюк М.Л. Цивільна оборона. – К.: Урожай, 1994. – 357 с.
3. Стеблюк М.І. Цивільна оборона. – К.: Знання-Прес, 2003. – 455 с.
4. Стеблюк М.Л. Цивільна оборона: Підручник. 3-тє вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2004. – 490 с.

Назарченко Наталя Костянтинівна, студентка факультету

Бізнесу та Фінансів, 3 курс, група БФ-20Г

Науковий керівник: **Любченко Ірина Миколаївна**, старший викладач

кафедри охорони праці і навколишнього середовища

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

В законі України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» (ст. 1) надзвичайна ситуація техногенного та природного характеру визначається як - порушення нормальних умов життя і діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, в тому числі епідемією, епізоотією, епіфітотією, пожежею, яке призвело (може призвести) до неможливості проживання населення на території чи об'єкті, ведення там господарської діяльності, загибелі людей та/або значних матеріальних втрат.

Стихійні лиха загрожують мешканцям нашої планети від появи цивілізації. Десь більшою мірою, десь меншою. Стовідсоткової безпеки не існує ніде. Природні катастрофи можуть приносити колосальні збитки, розмір яких залежить не тільки від інтенсивності самих катастроф, але й від рівня розвитку суспільства і його політичного устрою.

Статистично обчислено, що в цілому на Землі кожна стотисячна людина гине від природних катастроф. Згідно з іншим розрахунком число жертв природних катастроф становить в останні 100 років 16 тис. щорічно.

В даний час на території України значний вплив на виникнення надзвичайних ситуацій надають більше 20 видів геологічних процесів, в тому числі природних, природно-техногенних та техногенних. Протягом останніх десятиліть активне освоєння території України призвели до значного зростання небезпечних природних процесів, які раніше не були притаманні території України. Прояв цих процесів значно ускладнює господарське освоєння території і приносить великі збитки економіці держави.

Серед надзвичайних ситуацій природного походження на Україні найчастіше трапляються:

- геологічні небезпечні явища (зсуви, обвали та осипи, просадки земної поверхні);
- метеорологічні небезпечні явища (зливи, урагани, сильні снігопади, сильний град, ожеледь);
- гідрологічні небезпечні явища (повені, паводки, підвищення рівня ґрунтових вод та ін.);
- природні пожежі лісових та хлібних масивів;
- масові інфекції та хвороби людей, тварин і рослин.

Особливості географічного положення України, атмосферні процеси, наявність гірських масивів, підвищень, близькість теплих морів зумовлюють різноманітність кліматичних умов: від надлишкового зволоження в західному Поліссі - до посушливого - в південній Степовій зоні. Виняткові кліматичні умови на Південному березі Криму, в горах Українських Карпат та Криму. Внаслідок взаємодії всіх цих факторів виникають небезпечні стихійні явища. В окремих випадках вони мають катастрофічний характер.

Надзвичайні ситуації природного походження в Україні поділяються на: геологічні, географічні, метеорологічні, агрометеорологічні, морські гідрологічні, гідрологічні небезпечні явища, природні пожежі, епідемії, епізоотії, епіфітотії.

Стихійні явища часто виникають в комплексі, що значно посилює їх негативний вплив. Небезпечні природні явища, переважно, визначаються трьома основними групами процесів - ендегенними, екзогенними та гідрометеорологічними.

Стихійні лиха, що мають місце на території України, можна поділити на прості, що включають один елемент (наприклад, сильний вітер, зсув або землетрус) та складні, що включають декілька процесів однієї групи або кількох груп, наприклад, негативних атмосферних та геодинамічних екзогенних процесів, ендегенних, екзогенних та гідрометеорологічних процесів у поєднанні з техногенними.

В кінці ХХ століття більшість держав світу прийшли до висновку, що для успіш-

ної боротьби з небезпечними природними явищами, техногенними та екологічними катастрофами потрібна цілеспрямована державна політика. Ще уроки Чорнобильської катастрофи 1986 р. підвели Україну до розуміння необхідності вирішення питань про запобігання катастроф і ліквідації їх наслідків на державному рівні.

У зв'язку з цим був виданий закон «Про цивільну оборону України», згідно з яким «громадяни України мають право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, значних пожеж, стихійного лиха і вимагати від Уряду України, інших органів державної виконавчої влади, адміністрації підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і господарювання гарантій щодо його реалізації.

Держава як гарант цього права створює систему цивільної оборони, яка має своєю метою захист населення від небезпечних наслідків аварій і катастроф техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру».

Організація життєзабезпечення населення в екстремальних умовах є комплекс заходів, спрямованих на створення і підтримання нормальних умов життя, здоров'я і працездатності людей.

Він включає:

- управління діяльністю робітників та службовців, всього населення при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій;
- захист населення та територій від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха;
- забезпечення населення питною водою, продовольчими товарами і предметами першої необхідності;
- захист продовольства, харчової сировини, вододжерел від радіаційного, хімічного та біологічного зараження (забруднення);
- житлове забезпечення і працевлаштування;
- комунально-побутове обслуговування;
- медичне обслуговування;
- навчання населення способам захисту і діям в умовах надзвичайних ситуацій;
- розробку і своєчасне введення режимів діяльності в умовах радіаційного, хімічного та біологічного зараження;
- санітарну обробку;
- знезараження території, споруд, транспортних засобів, обладнання, сировини, матеріалів і готової продукції;
- підготовка сил та засобів і ведення рятувальних і інших невідкладних робіт в районах лиха і осередках ураження;
- забезпечення населення інформацією про характер і рівень небезпеки, порядок поведінки; морально-психологічну підготовку і заходи щодо підтримування високої психологічної стійкості людей в екстремальних умовах;
- заходи, спрямовані на попередження, запобігання або послаблення несприятливих для людей екологічних наслідків надзвичайних ситуацій та інші заходи.

Також у доповіді деталізується інформація про геологічно небезпечні явища, стихійні явища екзогенного походження, метеорологічно небезпечні явища та гідрологічні надзвичайні ситуації, наводяться детальні приклади засобів та сил, які використовуються для життєзабезпечення населення.

Настіченко Вікторія Андріївна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для Міністерства внутрішніх справ України, 5 курс, 4 група
Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

КОДЕКС ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: НОВАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА

1 липня 2013 року вводиться в дію Кодекс цивільного захисту України. Необхідно зазначити, що правовідносини в цій сфері регулювалися понад десятьма нормативно-правовими актами України, положення яких суперечили один одному, а деякі з них вже втратили свою актуальність. Тому важливим досягненням є те, що реалізація кодексу усуне суперечності та дублювання законодавства, розділить повноваження і функції центральних і місцевих органів виконавчої влади, визначить в єдиному законодавчому акті основи державної політики у сфері цивільного захисту. У зв'язку з цим Кабінет Міністрів України у взаємодії з іншими органами виконавчої влади розпочав роботу з підготовки понад 100 нормативно-правових актів для вдосконалення системи цивільного захисту населення.

З набранням чинності Кодексом цивільний захист України у мирний час буде здійснюється відповідно до Кодексу цивільного захисту України, а в особливий період – з урахуванням особливостей, визначених законодавством про оборону, мобілізацію та правовий режим воєнного стану.

Хочеться підкреслити, що дається нове визначення поняття «цивільний захист». Кодекс характеризує цивільний захист як функцію держави, спрямовану на захист населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, в той час коли Закон України «Про правові засади цивільного захисту» визначає цивільний захист як систему заходів з метою запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій. Тобто, на мою думку, законодавець таким чином підкреслює, що цивільний захист – дуже важливий напрямок діяльності держави в сфері захисту від надзвичайних ситуацій.

Кодекс цивільного захисту – єдиний систематизований нормативно-правовий акт, завдяки якому здійснено чітке розмежування функцій суб'єктів забезпечення цивільного захисту, зокрема окремі статті присвячені повноваженням Кабінету Міністрів України у сфері цивільного захисту (стаття 16), центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту (стаття 17), інших центральних органів виконавчої влади у сфері цивільного захисту (стаття 18), розмежовано повноваження місцевих державних адміністрацій і органів місцевого самоврядування (стаття 19).

Кодекс цивільного захисту чітко визначає склад та основні завдання сил цивільного захисту, присвячуючи цьому питанню, яке раніше Законом України «Про правові засади цивільного захисту» не визначалось так детально, окрему Главу 5.

Раніше в законодавстві України про добровільні формування як складову сил цивільного захисту була лише єдина згадка, зокрема в Законі України «Про правові за-

сади цивільного захисту» зазначалось, що добровільні рятувальні формування належать до регіональних і місцевих сил цивільного захисту. Кодекс цивільного захисту деталізував інформацію про такий вид формувань. Він визначає коли, з якою метою вони утворюються, їх права та обов'язки.

Окрему статтю присвячено захисним спорудам цивільного захисту. Слід наголосити на наступних моментах: захисні споруди цивільного захисту державної та комунальної власності не підлягають приватизації (відчуженню), тобто після приватизації об'єкта, на якому є захисна споруда, така споруда залишається на балансі цього підприємства, але у приватну власність не передається; утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності до використання за призначенням здійснюється суб'єктами господарювання, на балансі яких вони перебувають, за рахунок власних коштів; захисні споруди у мирний час можуть передаватися в оренду для задоволення господарських, культурних та побутових потреб із збереженням цільового призначення таких споруд, крім тих, що перебувають у постійній готовності до використання за призначенням; Кодекс визначає новий вид захисних споруд – швидкоспоруджувана захисна споруда цивільного захисту.

Одне з найважливіших досягнень даного нормативно-правового акту, на думку багатьох представників влади і громадськості, це – зменшення наглядових та контрольних функцій у сфері техногенної та пожежної безпеки. Зокрема, повністю скасовується процедура отримання дозволів органів пожежної безпеки на початок робіт, встановлюється виключно судовий порядок зупинення роботи суб'єктів господарювання і лише за наявності порушень, що створюють загрозу життю або здоров'ю людей.

З 1 липня новоствореному підприємству не потрібно буде отримувати дозвіл з пожежної безпеки, а достатньо буде надати декларацію відповідності матеріально-технічної бази суб'єкта господарювання вимогам законодавства з питань пожежної безпеки, де повідомити, що виконано всі необхідні проектні умови із забезпечення пожежної безпеки на підприємстві. Такі позитивні зміни, як зазначається в обговореннях Кодексу, дозволять суттєво полегшити умови ведення бізнесу в Україні.

У разі встановлення порушення вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, що створює загрозу життю та здоров'ю людей, посадові особи центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки, звертаються до адміністративного суду щодо застосування заходів реагування у вигляді повного або часткового зупинення роботи підприємств, окремих виробництв, виробничих ділянок, агрегатів, експлуатації будівель, споруд, окремих приміщень, випуску та реалізації пожежонебезпечної продукції, систем та засобів протипожежного захисту у порядку, встановленому законом. Тобто, Кодексом встановлена санкція за порушення вимог законодавства з питань техногенної та пожежної безпеки.

Таким чином, прийняття Кодексу цивільного захисту України, безумовно є позитивним здобутком. Його прийняття є виваженим і обґрунтованим кроком, адже законодавець працював над ним дуже багато часу, починаючи з 2004 року, а тому намагався максимально врахувати потреби та реалії нашого часу.

Недашківська Лілія Віталіївна, студентка факультету Економічної інформатики, 1 курс, 1 група

Науковий керівник: **Мусіяченко Федір Вікторович**, старший викладач кафедри технології, екології та безпеки життєдіяльності *Харківський національний економічний університет, м. Харків*

СИСТЕМНА КРИЗА В СУЧАСНОМУ СОЦІУМІ ТА ДИСЦИПЛІНА «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

Світове товариство сьогодні переживає глибокі зміни, які охоплюють всі рівні життєдіяльності. Ці зміни не тільки в умах окремих людей, вони охоплюють і всі соціальні та політичні структури багатьох держав та регіонів планети.

Наука безпека життєдіяльності (БЖД) до недавнього часу в Україні була сумішшю різних галузей знань, наприклад, з техніки безпеки на виробництві (охорона праці), санітарно-гігієнічних вимог, з цивільного захисту, з промислової екології та іншим безпекам.

Ціллю дисципліни «Безпека життєдіяльності» є вивчення основ гармонізації взаємодії людини і багаторівневих систем, зв'язаних з середою мешкання людини (виробнича, побутова, соціальна, природна, духовна, а також питання керування та самокерування індивідуальним життям кожної людини, життям великих та малих колективів, соціальним життям держави та регіонів. Людина є складовою часткою загальної, складної системи свого мешкання та життєдіяльності, яка складається з секторів природного, виробничого, соціального, побутового та духовного, а також свого внутрішнього світосприйняття.

В центрі проблем з БЖД – людина та небезпеки, які її оточують з усіх боків. Кордони між середою мешкання людини дуже умовні. Може виникнути питання: «Куди поділися, в схемі, наприклад - культурологічна, політична або економічна середа мешкання?». Відповідь – НИКУДИ! Тому що, яку б класифікацію середи мешкання людини ми не застосували, головними системоутворюючими, що покладені за основу, все рівно залишаться перераховані вище, інші автоматично будуть їх складовими.

До системних криз можна віднести: війни всіх видів і збройні конфлікти, екологічні проблеми, проблеми браку ресурсів, демографічні, політичні, продовольчі та інші кризи різних масштабів і рівнів дозволу (глобальні, регіональні, державні).

Слід зазначити, що проблеми (кризи), що виникають в одній області, автоматично зачіпають і впливають на стан іншої частини загальної системи, породжуючи нові, які набувають глобальні масштаби. Наприклад, впливи стихійних явищ природи, змусили людину не тільки пристосовуватися до умов навколишнього природного середовища, але й впливати на природу, змінюючи і перетворюючи її для своїх деколи егоїстичних потреб і цілей (вирубання лісів, забруднення великих територій відходами хімічного та радіаційного виробництва тощо).

Швидке зростання населення і розвиток виробництва (науково-технічний прогрес), прагнення отримати від природи приватні і тимчасові блага і вигоди, стали наносити природі довготривалий непоправний збиток, порушуючи екологічну рівновагу.

Розвиток науки і техніки в кінці ХІХ століття, в ХХ, і початку ХХІ століття, призвів до радикальних змін у виробництві та світовому товарообміні. Що призвело до швидкого переміщення інформації (Інтернет), фінансових засобів і технічних ідей, а також породило чимало проблем глобального масштабу (економічна криза, брак сировинних ресурсів, перевиробництво в одних районах планети і злидні в інших, загроза голоду і як наслідок різні соціальні проблеми в вигляді збройних конфліктів і воєн за джерела сировини).

Останнє десятиліття (1990 - 2000 рр.) ХХ століття рішенням ООН було проголошено десятиліттям боротьби за зниження збитків від природних і техногенних аварій і катастроф, основними причинами яких за оцінкою експертів стали:

- швидке зростання чисельності населення і його міграція;
- зведення об'єктів підвищеного ризику (АЕС, хімічні виробництва тощо);
- скорочення сприятливих місць проживання і зміна навколишнього середовища, що в свою чергу сприяє активізації катастрофічних природних процесів;
- відсутність надійних методів прогнозування деяких небезпечних процесів і способів боротьби з ними.

З вищевикладених причин випливає, що за своїм характером глобальні проблеми різноманітні, до їх числа відносяться:

- збереження миру на Землі;
- демографічна проблема;
- продовольча проблема;
- економічна і політична проблеми;
- екологічна проблема, пов'язана з руйнуванням природного середовища через нерациональну діяльність людства;
- збереження здоров'я людини і людства;
- інформаційна проблема і проблема освіти;
- корупція у всіх ешелонах влади у всіх без винятку держав і ще цілий ряд проблем різного характеру і масштабу.

Серйозність становища усвідомлюється всіма думаючими людьми і сприймається як особиста поразка в невидимій світоглядній війні, багато хто намагається боротися, але кожен у своїй галузі. Одні - за екологію, інші - з наркоманією, треті - з корупцією й т.і.

Не можна виправити частину, не побачивши ціле! Рішення однієї, двох і навіть декількох глобальних проблем відразу, без обліку їх зв'язків і впливу один на одного, нічого не дасть, а тільки ще глибше може посилити «головну» (з точки зору реформаторів) проблему, яка вирішується. Це і є системна криза людства, її ще називають глобальною кризою. Тому, всі проблеми і причини, які їх породили, необхідно розглядати і вирішувати в комплексі, тобто, враховуючи їх глибокі причинно-наслідкові зв'язки.

В даний час через забруднення навколишнього середовища відбувається знищення різних видів рослинності, тварин, птахів, стають непридатними для проживання цілі регіони земної і водної поверхні (літосфера, гідросфера). Людство стоїть на порозі глобальної екологічної катастрофи.

Тому головну екологічну задачу, яка стоїть перед нами для збереження екологіч-

ної рівноваги, можна представити чотирма окремими завданнями:

Перше - полягає в тому, щоб в процесі використання природи навантаження на неї не перевищувало самовідновлюючий потенціал природних систем. Вирішення цієї задачі дає можливість чітко сформулювати основні напрямки розвитку науково-технічного прогресу на Землі, тобто завжди необхідно передбачати межу рівноваги між життєдіяльністю людства та природним середовищем її проживання.

Другим завданням є вироблення уявлень, оцінка можливостей і тільки потім, управління світовою народногосподарською системою з урахуванням кінцевих природних ресурсів планети Земля. Але хто повинен управляти світовими ресурсами і розподіляти їх запаси між державами або приватним капіталом?

Третім завданням є розвиток регенераційного виробництва, що використовує повторні промислові цикли. В дану задачу можна включити і безвідходне виробництво. Реалізація даного завдання дозволяє вирішити одразу три проблеми:

- знищення все зростаючої кількості відходів;
- подолання дефіциту сировинних ресурсів;
- зменшення навантаження на потенціал природи, пов'язаний з самоочищенням від відходів.

Четвертим завданням є перерозподіл світового сукупного продукту. Рішення даної задачі припускає твердження елементів інтернаціонального підходу до політики, перебудову міжнародних економічних відносин на демократичній і справедливій основі.

Сьогодні життєво необхідно вирішувати глобальні проблеми цивілізації через знання, знайомлячи населення країн з основами нового планетарного мислення. І в цьому повинна, на наш погляд, брати участь дисципліна БЖД, яка б вивчалася не в школі, а у ВНЗ, так як саме на перших курсах спеціалізованих навчальних закладів закладаються основи мислення у майбутніх керівників різного рівня з питань безпеки та управління.

Взявши для розгляду будь-яку проблему або загрозу, що стоїть перед людством, і застосувавши методи системного аналізу небезпек для виявлення причин, які її викликали, можна помітити, що всі причини шикуються в послідовний, безперервний ланцюг причинно-наслідкових зв'язків, в кінцевому результаті замикаючись на головному причині - людині, тим самим утворюючи замкнуте коло.

Таким чином, причиною всіх перерахованих вище проблем і бід на Землі є сама людина, її необдумана деструктивна діяльність.

Нестеренко Олександр Юрійович, студент Господарсько-правового факультету, 1 курс, 6 група

Науковий керівник: **Карманий Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

АЛКОГОЛЬ, ТЮТЮН ТА НАРКОТИКИ ЯК ГЕННА ЗБРОЯ

Хіба існує зброя, яка діє більш радикально ніж військова? Виявляється, що є. Це генна зброя.

Країну можна поневолити за допомогою військових дій, але в чому проблема військової зброї? Цю зброю видно. Видно хто стріляв, на місце убитого з нашої сторони може встати хтось інший, ще сильніший. Отже треба шукати інші методи.

На рівні «зеленої каски» нашу країну вже не раз пробували підкорити. Нічого не вийшло. Але на рівні генної зброї результати досягаються більш стійкі.

А що таке генна зброя? Це алкоголь, тютюн, наркотики. Для того, щоб народ не розпізнавав їх як генну зброю, це викинуто в нашу свідомість, у наші звичаї, традиції та звички. Щодня нам рекламують, вбивають у голову ці нав'язані звички. В суспільстві висить така собі інформаційна матриця і дитина, що була прокатана через цю матрицю до закінчення школи вже не уявляє себе без стакану вина [1]. Хіба вона хотіла цього від народження? Ні. Це їй умисно цілеспрямовано нав'язано за допомогою фільмів, реклами, телебачення, преси, радіо. Важко знайти фільм, де б не було показано сцени винопиття.

А що ж таке алкоголь, як він діє? Роздивляючись зіницю людського ока за допомогою електронного мікроскопу можна розгледіти процеси, які відбуваються на невеликій ділянці мозку. Був проведений експеримент: розглянули ділянку мозку повністю тверезої людини, а потім розглянули її ж, але людині дали випити 100 грамів горілки. Капіляри у мозку мають дуже малий діаметр, який сумірний по розміру з еритроцитом, а еритроцит у нормальному стані має ліпідний шар, який розчиняється під дією алкоголю. Таким чином еритроцити починають злипатися утворюючи так звані «виноградні грона». Еритроцити вже не можуть проникати до клітин мозку – нейронів. Не отримуючи корисних речовин від еритроцитів нейрон помирає. Загибель клітин мозку сприймається людиною як необразливий стан сп'яніння.

Для того, щоб підірвати нашу генетику, яка апіорі найпотужніша у світі, придумана ця генна зброя.

Тютюн працює так само. При вдиханні тютюнового диму легені всмоктують токсини ті викидають їх у кров. Час від затяжки димом до початку головокружіння у не палючої людини це і є час, за який кров проходить від легенів до головного мозку.

Механізми керування народами за допомогою генної зброї відомі ще з Давнього Єгипту. Народ, у який було запущено генну зброю приречений, і якщо цей народ не розпізнає алкоголь як генну зброю, то ворог міг вважати свою задачу виконаною.

За допомогою алкоголю за 40 років були знищені Північно-Американські індіанці, які залишилися доживати зараз свій вік за колючим дротом у резерваціях.

Гітлер у 1942 році сформулював основи окупаційної політики на завойованій східній території. У своїй короткій директиві він написав усього три пропозиції: "Необхідно звести слов'ян до мови жестів. Ніякої гігієни, ніяких щеплень. Тільки горілка і тютюн". Вся соціальна програма для народів на завойованих територіях: ні шкіл, ні вчителів, ні кіно, - тільки горілка й тютюн! Але Гітлер був ворог і знав, чого хотів. Він знав, що горілка і тютюн виведуть ненависних йому слов'ян через одне покоління, без усяких крематоріїв і газових камер.

Як працює генна зброя? Якщо розглядати військову зброю як шкалу, то на першому місці стоятиме пістолет, за ним, автомат, кулемет, гармата, ракета. Якщо брати

генну зброю, то спочатку стоятиме тютюн, потім пиво, вино, горілка, марихуана, героїн. При цьому пиво та героїн стоять в одному ряду. Це абсолютно одне і те саме за функціональним призначенням – псування генетики народу. Вбивча сила різна, як і у військовій зброї: у пістолета та гармати зовсім різна вбивча сила. Так само у пива та марихуани. Але рух по цій прямій завжди починається з пива. Найнебезпечніший напій це пиво. І маємо це осмислити. Якщо наші дівчата та хлопці з 12 років п'ють пиво значить наш народ приречений. Ми втратимо функцію відтворення.

Але окрім впливу на генному рівні алкоголь та інші наркотичні речовини мають і більш швидкий ефект. Щорічно тисячі українських громадян гинуть на дорогах з вини нетверезих водіїв. Сотні побутових сутичок зі смертельним результатом виникають саме через сп'яніння. Понад половину зі всіх безпритульних дітей опиняються у притулках через батьків-алкоголіків, не кажучи про дітей із вродженими каліцтвами, чий матері не відмовляли собі у випивці і сигаретах під час вагітності.

Попри всі ці очевидні речі небезпека алкоголю недооцінена. У нашому суспільстві існує міф «культурного пиття». Більшість людей, хто вживає алкоголь, вважає, що у малих дозах алкоголь не шкідливий, а іноді навіть корисний. Насправді нешкідливої дози алкоголю не існує, принаймні для нашої нації. На відміну від народів південних країн, де у людей, в наслідок вживання винограду протягом століть, виробився фермент, що нейтралізує невеликі дози алкоголю [2].

Мало хто знає, що не має органу в організмі людини, який би не страждав від вживання спиртного. Особливо шкідливим алкоголь є для жінок – майбутніх матерів. Якщо чоловічі статеві клітини відновлюються постійно, то жінки в цьому плані дуже відрізняються. З пошкоджених алкоголем статевих клітин жінки потім може утворитися зародок, приречений бути інвалідом з дитинства.

В Московському університеті поставили один дуже цікавий експеримент. Вивчалися творчі можливості пацюків. Експеримент полягав в наступному: взяли 20 пацюків, розділили навпіл. Пацюків годували, але 10 пацюків поїли водою, а інших 10 поїли пивом, і дивилися, як творчі можливості у пивних пацюків і у тих, що поїли нормальною водою. Експеримент був дуже простим. Пацюка не годували одну добу. Потім поміщали у клітку, а перед ним ставили лабіринт, що був загорнутий за годинниковою стрілкою. В цій спіралі було 4 кишень-уловлювачі. Дзвенів дзвоник, відкривали дверцята. В центр лабіринту ставили шматочок копченого сала. Голодний пацюк відчуває сало, вривається в лабіринт, починає по ньому метатися та шукати це сало, а люди з секундоміром засікають час, за який пацюк знайде це сало. Тверезий пацюк з першого разу добирався до сала за 15. У другий раз – за 14, у третій – за 13 секунд. Пацюк запам'ятовував шлях. На п'ятий раз у пацюка стався акт творчого прозріння, він перестав потрапляти у кишень-уловлювачі та став триматися правої сторони. Криса навчилася. Тоді цьому пацюку поставили такий самий лабіринт, але закручений в інший бік, теж із кишнями. З першої спроби пацюк пробіг лабіринт за 18 секунд, на другий раз – за 15, а вже на третій раз стався акт творчого мислення. Пацюк виконав завдання.

Потім почали досліджувати «алкоголізованих» пацюків. Виявилось, що вони, навіть голодні, з меншим бажанням брали участь в експерименті. Іноді такий пацюк упирився носом у цей лабіринт і зупинялася. З першої спроби такий пацюк пройшов

лабіринт за 90 секунд. З новими спробами результат не покращився – 110, 90, 120 секунд. Ніякого прозріння у пацюків не спостерігалось. Коли поставили повернутий лабіринт, то результат погіршився. Спостерігали лише неприйняття пацюком нових умов. Ось, що робить пиво з творчими можливостями.

У 1972 році Київська кіностудія зняла фільм про поведінкові реакції одномісячних поросят. Суть фільму така. Десять поросят від різних свиноматок поміщені в одну загороду, з метою дізнатися, як вони себе будуть вести. 2-3 дні поборовшись один з одним, поросята об'єдналися в єдине стадо, де виділився ватажок, установилася ієрархія й відновився порядок. Комусь зі знімальної групи прийшло в голову вилити в корито з їжею для поросят 3-літрову банку пива. Їжу спочатку спробував ватажок, за ним усі інші. Після цього поросята подуріли: стали кидатися один на одного. Тільки через кілька днів у поросят відновився порядок. Тоді експеримент з пивом повторили, але ватажок їсти не став, перекинув корито. Подумали, що ненавмисно, ще раз додали в їжу пиво. І на цей раз порося-ватажок рішуче перекинув корито. Як бачите, навіть місячному поросяті зрозуміло, що треба робити з алкогольним коритом. А деякі наші громадяни не розуміють цієї проблеми.

Список використаних джерел

1. Ефимов В.А. Алкоголь, табак... как генное оружие: видеолекция в УФСБ г. Санкт-Петербурга, 2003 г. // [Електронний ресурс]: <http://tomsk.fm/watch/27673>
2. Жданов В.Г. Алкогольный террор в России и пути его преодоления: видеолекция, 2005 г. // [Електронний ресурс]: <http://www.video-zhdanov.ru/professor-zhdanov-alcohol-terror.html>

Ныцюк Инга Ивановна, студентка Факультета экологии и химической технологии, 2 курс, группа ЭГТ-12м

Научный руководитель: **Завьялова Елена Леонидовна**, доцент кафедры Природоохранной деятельности, кандидат технических наук, доцент
Донецкий национальный технический университет, г. Донецк

СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ГОРЯЩЕГО ПОРОДНОГО ОТВАЛА ОП «ШАХТЫ ИМ. М.И. КАЛИНИНА» НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка влияния ОП «Шахта им. М.И. Калинина» на окружающую среду выявила, что предприятие наносит наибольший вред, загрязняя атмосферный воздух, основными загрязняющими веществами являются такие газы, как H_2S , SO_2 , CO и CO_2 , которые выделяются в результате горения породного отвала. Поэтому для улучшения экологической обстановки в Калининском районе г. Донецка необходимо ликвидировать очаги горения на породном отвале. Это приведет к снижению вредного влияния производства на окружающую среду, к снижению заболеваемости населения и даст определенный экономический эффект.

Для разработки эффективных способов тушения породных отвалов необходимо выяснение причин возникновения экзотермических процессов в углях и пустых породах для обоснования выбора методов их предотвращения. Анализ существующих

представлений о причинах возгорания породных отвалов показал, что в настоящее время нет единого мнения о природе самовозгорания осадочных горных пород, хотя решающая роль кислорода атмосферного воздуха в этих процессах признается авторами всех, без исключения, гипотез. Наиболее распространенными являются углеродная и пиритная теории самонагрева. Несмотря на их различную сущность, необходимые для протекания реакций условия близки. Это наличие критического объема угля (пиритных включений) с развитой реакционной поверхностью (измельчение), доступа в него влаги и кислорода. Исходя из представлений о процессе самонагрева пустых пород, следует в первую очередь составить представление о возможных каналах движения воздуха в глубине породного массива, о термодинамических процессах, протекающих в нем, и уточнить механизм образования очагов самовозгорания.

Анализ средств и способов их профилактики позволил выделить их основные преимущества и недостатки. При этом выяснилось, что некоторые вещества, оказавшиеся эффективными в предотвращении самовозгорания горных пород, подобраны в практике опытным путем. Использование этих веществ не имеет до сих пор научного обоснования.

В связи с изложенным исследованием по установлению закономерностей формирования очагов самонагрева и самовозгорания пород на отвалах шахт и обоснование на их основе способов предупреждения и тушения очагов самовозгорания на породных отвалах являются актуальной научно-технической задачей, решение которой позволит улучшить экологическую обстановку в Калининском районе г. Донецка за счет снижения вредного воздействия породного отвала ОП «Шахта им. М.И. Калинина» на окружающую среду.

В качестве рабочей гипотезы можно принять параллельное течение химических и биохимических реакций в породе и рассеянном в ней угле. Процесс самонагрева породной массы условно разделен на следующие этапы: формирование структуры породного массива; нагревание при низкотемпературном окислении и биогеохимическом выщелачивании содержащих пирит включений; сушка и диффузионное самонагревание породы и рассеянного в нем угля, переходящее в возгорание.

Породы, складированные в отвалах, имеют различную геохимическую природу и строение, что является следствием свойств разрабатываемой толщи, технологии добычи и процессов, которые происходят с породой на земной поверхности. Изучению структурного состояния угольных пластов и вмещающего их породного массива посвящены исследования таких ученых, как В. Б. Кошелев, А. Ф. Ланда, В. К. Костенко, Е. Л. Завьялова. Обобщение опубликованных результатов исследований позволило раскрыть некоторые закономерности распределения макротрещин и микротрещин во вмещающих горную выработку породах.

Отбитая от массива горная масса под действием гравитационных сил и воздействием рабочих органов машин перемешивается и превращается в среду с беспорядочной ориентацией кусков. В то же время структура внутрикускового пространства частично наследует свойства породного массива, измененного под влиянием горных работ. С течением времени происходит уплотнение породного массива вследствие оседания мелких фракций между крупными кусками пород. Таким образом, структура

сформировавшегося породного отвала представляет собой сочетание микротрещиноватости, обусловленной строением пород в крупных кусках, и макротрещиноватости, сложившейся в результате отсыпки породного отвала.

То есть в углепородной толще есть места, где расстояние между стенками трещин не превышает $\Delta=10^{-7} \dots 10^{-8}$ м т.е. длины свободного бега молекул газа (λ). Воздух в таких микротрещинах находится в состоянии вакуума, и миграция газов происходит вследствие эффузивных процессов, то есть процессов истечения разреженного газа из отверстия, характерные размеры которого меньше длины свободного пробега молекул.

Если давления P_1 и P_2 были первоначально одинаковыми, то вследствие эффузии газ начнет перетекать из области с более низкой температурой, в область с более высокой. Это явление называется тепловой эффузией. При изотермической эффузии происходит разделение газовых смесей. Суть явления заключается в том, что через пористую перегородку проходит в первую очередь газ, молекулы которого имеют меньшую молекулярную массу, а затем газ, который имеет более тяжелые молекулы.

Действие эффузии является одним из важнейших факторов, ускоряющих формирование очагов самонагрева в породном отвале. Учитывая изложенное выше, можно предположить следующий вариант развития очага самонагрева. В теле породного массива температура относительно постоянна и равна среднесуточной температуре окружающего воздуха. Поры и трещины заполнены парами воды, остаточным метаном, воздухом. В осеннее – весенний период днем за счет солнечной радиации поверхность отвала разогревается до температур 27°C и ночью температура его поверхности больше средней температуры воздуха на $10 \dots 15^{\circ}\text{C}$, вследствие чего происходит интенсивное заполнение микротрещин воздухом в результате процессов тепловой эффузии (табл. 1). В макротрещине вероятно возникновение областей с повышенным содержанием газа, имеющего большую молекулярную массу, в нашем случае кислорода.

Таблица 1. Средние температуры воздуха и поверхности породного отвала в осенне – весенний период.

Месяц	Средняя температура воздуха $^{\circ}\text{C}$	Средняя температура породного отвала $^{\circ}\text{C}$
Сентябрь	17,5	27,4
Октябрь	15,7	21,1
Ноябрь	1,4	13,8
Март	-1,5	14,3
Апрель	10,5	19,0
Май	18,2	25,7

Таким образом, выполненные исследования показали, что эффузивные процессы в трещиноватой среде горного массива могут привести к возникновению в макротрещинах зон с повышенным содержанием кислорода. Происходящий таким образом газовый обмен способствует обогащению кислородом межкускового пространства и

удалению из него газообразных продуктов физико-химических процессов, что приводит к самонагреванию пород, а в дальнейшем способствует самовозгоранию отвальной массы. Исходя из полученных результатов исследований рабочая гипотеза формирования очагов самонагревания в породном отвале может быть дополнена стадией эффузивных процессов.

Эффективность способов профилактики эндогенных пожаров на отвалах шахт и обогатительных фабрик может быть повышена путем торможения эффузивных процессов, вследствие чего доступ кислорода к углеродной массе будет ограничен.

Таким образом, наиболее рациональным для тушения отвала горящего ОП «Шахта им. М.И. Калинина» будет использование технологии инъектирования известковой суспензии. Известковая пульпа хорошо заполняет пустоты, трещины и обволакивает куски породы, благодаря чему ограничивается доступ кислорода к поровым растворам, ограничивается процесс окисления породы и биохимического выщелачивания пирита.

Также была проведена оценка риска воздействия на окружающую среду плановой деятельности. Согласно данным температурной съемки на породном отвале шахты имеется 7 очагов горения. Был проведен расчет выбросов основных загрязняющих веществ для наиболее крупного из них. Результаты определения риска воздействия загрязняющих веществ при максимальном значении их приземной концентрации в атмосфере и при их фоновой концентрации в атмосфере. Таким образом, тушение очагов горения приведет к снижению риска загрязнения атмосферы CO, SO₂, H₂S в 150 раз.

Обозний Кирил Григорович, курсант інженерно-технічного факультету,
5 курс, 318 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент
кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин,
кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКАМ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ПРИ ПРИПИНЕННІ МАСОВИХ ЗАВОРУШЕНЬ

В сучасному світі домінуючими чинниками нестабільності в різних країнах, в тому числі в Україні, є такі негативні явища як внутрішні суперечності (політичні, етнічні, етнорелігійні тощо), що можуть перерости у масові порушення громадського порядку, а за певних обставин – у масові заворушення. Масові заворушення (МЗ) – це дії невизначеної кількості людей або натовпу, що супроводжуються вчиненням насильства, погромів, підпалів, знищенням майна, захопленням будівель або споруд, насильницьким виселенням громадян, опором представникам влади та іншими діями руйнівного характеру із застосуванням зброї або інших предметів, які використовуються як зброя. МЗ можуть виникнути в одному чи декількох містах, районах одночасно або послідовно на території держави або окремих місцевостях. За своїм характе-

ром і наслідками вони є досить небезпечними, оскільки порушують нормальне функціонування органів державного управління, транспорту, торгівлі та інших сфер життєдіяльності.

Одне із завдань, що виконують сили охорони правопорядку (СОПр), пов'язане з функцією забезпечення громадської безпеки, захисту життя, здоров'я, прав і свобод громадян, власності від протиправних та злочинних посягань під час проведення масових заходів, які можуть перерости у МЗ. В Україні тільки за період з 1991 року по 2006 рік при виконанні службових обов'язків було травмовано близько 5000 працівників правоохоронних органів.

Складність припинення МЗ викликає ретельну підготовку підрозділів СОПр до проведення спеціальної операції по їх припиненню. Під час припинення МЗ у особового складу підрозділів СОПр різко скорочується час на сон, відпочинок, виникає перевтомлення та психічне перевтомлення, що зумовлює порушення захисної реакції організму. Велике фізичне навантаження, відсутність умов для відпочинку викликає несприятливе зростання емоційного стану в поведінці особового складу СОПр.

Важливою умовою проведення спеціальної операції по припиненню МЗ повинно бути зменшення можливого травмування, як особового складу сил СОПр так і учасників заворушень, скорочення побічного збитку, що наноситься адміністративним і житловим будівлям, підприємствам різної форми власності та інфраструктурі району в цілому.

Одним із завдань СОПр при проведенні спеціальної операції, може бути оточення району операції з метою недопущення прориву великої кількості громадян, за допомогою оперативних створених перешкод (вантажних автомобілів, інженерних та переносних загороджувальних засобів (рис.1).

Проведений аналіз існуючих загороджувальних засобів, які використовують підрозділи СОПр під час припинення масових заворушень, свідчить про наявність таких недоліків як низьку ефективність недопущення прориву учасників заворушень на заборонені ділянки території або блокування певних напрямків руху натовпу під час припинення МЗ; низька захищеність особового складу СОПр від засобів нападу учасниками МЗ.

Одним із шляхів усунення перелічених недоліків є застосування нових загороджувальних засобів (рис. 2), які б дозволяли: 1) блокувати та не допускати учасників МЗ на заборонені ділянки території; 2) створити загороджувальну конструкцію, що забезпечувала б необхідну стійкість стосовно зрушення й удару; 3) забезпечити швидкий монтаж (демонтаж) загороджувальної конструкції для перекриття різних ділянок території; 4) забезпечити надійний захист особового складу СОПр під час виконання службово-бойових завдань; 5) забезпечити достатню їх травмобезпечність стосовно учасників МЗ.

Особливостями цього типу загороджень є наповнення пустотілих з'єднувальних елементів рідиною для підвищення її стійкості. Під стійкістю розуміється здатність конструкції чинити опір зовнішнім навантаженням, спроможним її зсунути або перекинути при дії зовнішніх навантажень, тим самим, підвищення ефективності виконання завдання СОПр по припиненню МЗ.



Рис. 1.

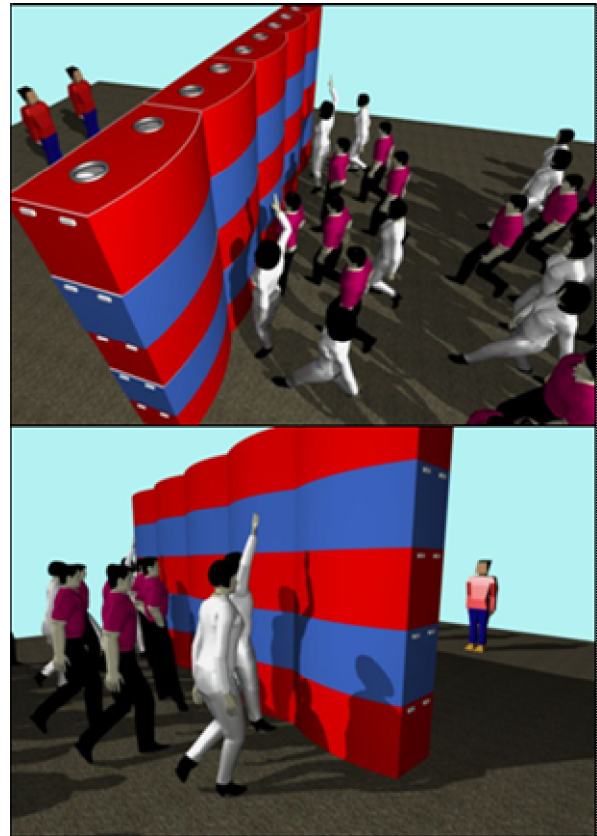


Рис. 2.

Аналіз теоретичних досліджень свідчить про те, що загороджувальні засоби висотою 2,5-3 м є найбільш доцільним для застосування. Зроблені розрахунки дають змогу зробити висновок, що прикладене зусилля зовнішнього навантаження натопвом на загородження буде значно меншим ніж зусилля необхідне для зсуву даної конструкції ($52000 \text{ Н} < 88000 \text{ Н}$).

Для досягнення поставленої мети проведено експериментальні дослідження, які дозволили визначити характер взаємодії елементів блочної багаторувної загороджувальної перешкоди (ББЗП) при різних об'ємах їх наповнення рідиною під час впливу на них зовнішніх навантажень.

При цьому вирішені наступні завдання: 1) розроблена експериментальна установка (рис. 3), яка дозволила визначити характер взаємодії елементів моделі ББЗП при різних об'ємах та напрямках їх наповнення рідиною під час прикладання зовнішніх навантажень; 2) розроблені конструктивні вузли та елементи, які забезпечують швидку та надійну зміну їх положень для проведення попередніх експериментальних досліджень.

В результаті проведених експериментальних досліджень визначена особливість залежності максимальної сили сухого тертя покою між елементами моделі конструкції від напрямку наповнення її рідиною. Проведені експериментальні дослідження свідчать про те, що стійкість моделі підвищується при наповненні її з вищестоящих елементів.

Доцільність використання працівниками СОПр запропонованого загороджувального засобу під час припинення масових заворушень підтверджується результатами

теоретичних та експериментальних досліджень. В проведених наукових дослідженнях теоретично та практично визначена стійкість нового загороджувального засобу - ББЗП при прикладанні зовнішнього навантаження P до i -го пустотілого з'єднувального елементу конструкції.

Достовірність отриманої аналітичної залежності підтверджується коректно прийнятими допущеннями та задовільним збігом результатів з результатами експериментальних досліджень.

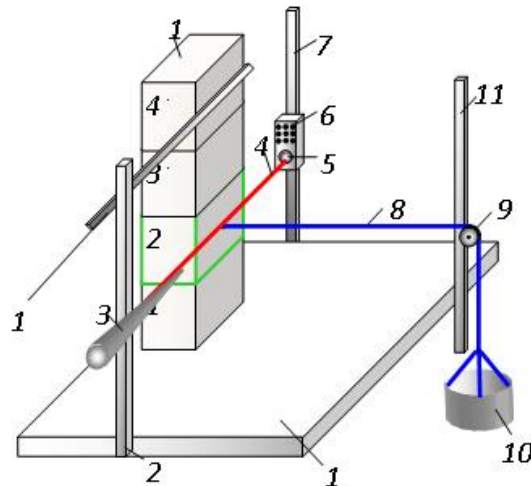


Рис. 3.

Практична цінність отриманих результатів полягає розробці пропозиції створення нової захисної конструкції типу ББЗП для підвищення безпеки праці працівникам правоохоронних органів при припиненні МЗ, травмобезпечності учасників МЗ та отриманих аналітичних залежностей, що дозволяють визначити величину потрібної для перекидання заданої кількості пустотілих з'єднувальних елементів зовнішньої сили при різних напрямках та об'ємах наповнення блоків рідиною під час прикладання зовнішнього навантаження без проведення додаткових експериментальних досліджень.

Сама наукова робота є пошуковою за своїм характером та має наукове й прикладне значення за спеціальністю підготовки у ВНЗ. В доповіді наводяться варіанти використання СОПр запропонованої ББЗП під час припинення МЗ та практичні рекомендації.

Основні наукові результати викладено на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з галузі науки БЖД за спеціальністю «Охорона праці», у березні 2013р. у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті.

Оганезова Нана Олександрівна, Ахалаїя Аліко Джемалович, студенти факультету техногенно-екологічної безпеки та охорони праці, 4 курс, група ОПкс-09-545
Науковий керівник: **Древаль Юрій Дмитрович**, доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

ГУМАНІЗАЦІЯ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН (ПРАЦЕОХОРОННИЙ АСПЕКТ)

На межі ХХ-ХХІ ст. значно зросла роль людини як агента трудової діяльності, й в усьому світі все більшою мірою утверджується ідея гуманізації економіки. Ця тенденція зумовлена підвищенням потреб людей у результатах праці та в самій праці, підвищенням ролі висококваліфікованого працівника у виробництві, зростанням вимог різноманітних видів діяльності до особистих якостей та здібностей людини. Відчуваючи потребу у всебічній гуманізації праці, розвинуті країни докладають значних зусиль для поліпшення умов праці, розвитку загальної та професійної освіти, охорони здоров'я, фізичної культури і спорту, забезпечення населення житлом, високоякісними побутовими послугами тощо.

Дослідженню проблеми гуманізації праці присвячують свої праці В. В. Авдеева, І. К. Бондар, Т. А. Заяць, Е. М. Лібанова, А. М. Колот та деякі інші українські та зарубіжні вчені. В їхніх працях, зокрема, зримо простежується взаємозв'язок між гуманізацією та ефективністю виробництва. Причому, як правило, мова йде про належні умови праці та про своєрідний психологічний клімат, що визначається гуманними стосунками між працюючими у колективі.

Завданням рукопису, з урахуванням напрацювань зазначених авторів, визначено виокремлення працезохоронного аспекту у процесі гуманізації виробничих відносин.

Гуманізм (лат.) – це ставлення до людини, перейняте турботою про її благо, повагою до її гідності, людяності. Під гуманізацією праці розуміється одним з напрямів організації праці, що передбачає звеличування людини як творчої особистості, збереження її здоров'я та здатності до праці протягом усього трудового життя. Гуманізація праці, як елемент корпоративної культури має вважатися провідною тенденцією розвитку соціально-трудова відносин.

Запропонований же нами термін «гуманізація виробничих відносин», на відміну від звичного терміну «гуманізація праці», відзначається більш конкретним тлумаченням і позначається наголосом на обопільній відповідальності всіх учасників виробничого процесу за належний рівень охорони праці.

Гуманізація виробничих відносин тісно пов'язана з активною участю всіх сторін соціального діалогу у забезпеченні належних умов праці, забезпеченням найбільш повного пристосування технічних засобів виробництва до людини та досягненнями високої трудової мотивації. Роботодавець, зокрема, має забезпечити такі умови праці, при яких працівник повинен відчувати відсутність загрози для свого здоров'я, відповідність заробітної плати кваліфікації та власному внеску в досягнення цілей підприємства, справедливість в розподілі доходів підприємства, зацікавленість в навчанні та підвищенні кваліфікації, можливість колективного вирішення питань розвитку підприємства. В сучасних умовах працівник стає все більш важливим стратегічним ресурсом, своєрідним мірилом багатства організації, яке потрібно розвивати та захищати.

Все це сукупно якраз і має визначати масштабний перехід суспільства до гуманізації праці на виробництві, у кінцевому рахунку, до гуманізації виробничих відносин. Причому, на що слід звернути особливу увагу, зміна в тональності виробничих про-

ритетів значною мірою залежить не лише від роботодавців та працівників, але і від органів державної влади. «Саме влада, – як стверджується в сучасній фаховій літературі, – має переконувати роботодавця в тому, що інвестування в поліпшення умов праці, збереження здоров'я працівника – це не тільки гуманна, але й економічно вигідна діяльність» [1, с. 17].

Виходячи з вищенаведених аргументів, гуманізація виробничих відносин має забезпечити:

- а) обопільну відповідальність учасників соціального діалогу за належний рівень охорони праці;
- б) забезпечення роботодавцем гідних умов праці;
- в) високу змістовність праці трудящих, яка відповідає їхній кваліфікації, структурі та ієрархії потреб і мотивів;
- б) якнайповніше пристосування матеріально-технічної бази виробництва до людини;
- г) активну участь працівників у діяльності колективу та виконанні виробничих завдань.

Отже, на сьогодні без гуманізації виробничих відносин не обійтися, а наявний капітал легко розгубити. Дійсно в умовах технократичного суспільства існують підстави для послаблення людського фактору у процесі виробництва. Сподіваємося, що гуманізація праці якраз і має сприяти якнайкращому пристосуванню матеріально-технічної бази виробництва до людини. Все це свідчить про безумовну актуальність вдосконалення працезахоронної політики, і в цьому сенсі гуманізація виробничих відносин має стати одним з важливих ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Лисюк М. О. Структура та зміст стратегії розвитку охорони праці в Україні / М. О. Лисюк, В. А. Поплавський, В. М. Рєпін // Інформаційний бюлетень з охорони праці. – 2011. – № 3 (61). – С. 13–20.

Огороднік Альона Михайлівна, студентка факультету фінансів та банківської справи, 3 курс, група ФБ-34

Науковий керівник: **Чорна Тетяна Миколаївна**, доцент кафедри техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент *Національний університет державної податкової служби України, м. Ірпінь*

ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ ЯК ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Конституція України проголошує найвищою соціальною цінністю безпеку людини, її життя і здоров'я. Кожний громадянин України має конституційне право на безпечне для життя і здоров'я довкілля. Ці невід'ємні конституційні права і свободи людини і суспільства в цілому є об'єктами національної безпеки України.

Національна безпека - захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства,

своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам [1].

Однією з найважливіших складових національної безпеки, поряд з політичною, воєнною, економічною, інформаційною та іншими видами залишається техногенна безпека, а її забезпечення є важливим аспектом діяльності держави [2]. Під техногенною безпекою розуміють ступінь захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави від надзвичайних ситуацій техногенного характеру на техногенно-небезпечних об'єктах, який характеризується відсутністю на таких об'єктах недопустимого ризику виникнення надзвичайної ситуації.

Слід відмітити, що тенденція до постійного зростання кількості та масштабів надзвичайних ситуацій техногенного характеру негативно позначається на соціально-економічному розвитку держав, в тому числі й України. Відповідно, забезпечення техногенної безпеки, попередження аварій і надзвичайних ситуацій техногенного характеру є важливими заходами у сфері підтримання безпечних умов життєдіяльності населення країни та невід'ємною частиною політики національної безпеки держави.

Статистичні дані щодо надзвичайних ситуацій в Україні за останні роки свідчать про тенденцію до збільшення кількості виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Протягом 2011 року зареєстровано 221 надзвичайну ситуацію, з них техногенного характеру – 134 (у 2010 році – 130). Внаслідок цих надзвичайних ситуацій загинуло 355 осіб (з них 39 дітей) та постраждало 985 осіб (з них 439 дітей) [3].

Основними джерелами виникнення техногенних надзвичайних ситуацій є потенційно-небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки (зокрема, радіаційно, хімічно-, вибухопожежонебезпечні об'єкти та гідротехнічні споруди). Станом на 2011 рік у промисловому комплексі України функціонувало 1093 потенційно-небезпечних об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки, на яких зберігались або використовувались у виробничій діяльності понад 275 тис. тонн небезпечних хімічних речовин, в тому числі 5,2 тис. тон хлору, 129,1 тис. т аміаку та близько 140 тис. тонн інших небезпечних хімічних речовин.

Серед найбільш актуальних для України проблем у сфері техногенної безпеки можна назвати наступні [3]:

- незадовільний технічний стан та значна моральна та фізична зношеність основних виробничих фондів на об'єктах економіки та в житлово-комунальному господарстві, більшість з яких працює на критичній межі технологічної безпеки;
- значна частина потенційно небезпечних об'єктів не оснащена автоматизованими системами раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення у разі їх виникнення;
- неналежний стан гідротехнічних споруд, хвостосховищ та шламонакопичувачів, що містять відходи виробництва;
- знешкодження непридатних до застосування та заборонених для використання засобів захисту рослин, що складають особливу групу високотоксичних речовин;
- не вирішене питання очищення території України від вибухонебезпечних предметів, у тому числі від таких, що залишилися із часів Другої світової війни;
- вплив шкідливої дії води спостерігається на 27 відсотках території держави, де проживає майже третина населення. Відсутність сучасного цілісного комплексу захи-

сних заходів від небезпечних геологічних, гідрогеологічних, гідрометеорологічних явищ та лісових пожеж призводить до щорічних значних збитків в аграрному, промисловому та соціальному секторах економіки, погіршення екологічного стану навколишнього природного середовища;

- напружена ситуація у лісах України, особливо у центральних та південних регіонах, і вимагає постійної уваги та оперативних дій щодо недопущення масового ураження насаджень шкідниками та хворобами лісу;

- відсутність загальнодержавної системи моніторингу джерел надзвичайних ситуацій та їх прогнозування;

- невідповідність систем централізованого оповіщення населення усіх рівнів сучасним вимогам;

- шкода населенню, навколишньому природному середовищу та об'єктам господарства від пожеж;

- неналежний стан захисних споруд: майже 38% захисних споруд цивільного захисту не готові до використання за призначенням, близько 15% - приватизовані.

Функції контролю, регулювання та захисту населення від наслідків техногенних надзвичайних ситуацій в нашій державі покладено на Державну інспекцію техногенної безпеки України, яка виконує наступні завдання [4]:

- здійснення державного нагляду і контролю у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки;

- державний нагляд за діяльністю аварійно-рятувальних служб;

- проведення державної експертизи проектів і рішень стосовно техногенної безпеки об'єктів виробничого та соціального призначення, що можуть спричинити виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та вплинути на стан захисту населення і територій.

Аналіз території України свідчить, що вона характеризується наявністю значної кількості природних загроз та техногенних джерел небезпеки, що у поєднанні з уразливістю території створює сприятливі умови для виникнення катастроф, соціально-економічним наслідком яких виступають надзвичайні ситуації.

Основними заходами, спрямованими на посилення техногенної безпеки держави є [3]:

- реалізація державної політики у сфері запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру повинна бути одним із пріоритетних напрямків роботи центральних і місцевих органів виконавчої влади;

- перегляд, визначення пріоритетних та уточнення заходів і робіт інших діючих державних програм, спрямованих на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій та розвиток Єдиної державної системи цивільного захисту;

- розроблення Державної цільової соціальної програми забезпечення пожежної безпеки, та вжиття заходів щодо її прийняття до початку формування проекту Державного бюджету України на наступний рік;

- передбачення видатків на фінансування заходів державних програм, спрямованих на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій;

- невідкладне створення системи моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій з постійно діючим координаційним органом із цих питань – Центром моніто-

рингу і прогнозування, що повинен функціонувати у системі МНС;

- здійснення контролю за: станом техногенної та природної безпеки; виконання програмних заходів, спрямованих на ліквідацію негативних екологічних та техногенних загроз на території України; цільовим використанням бюджетних коштів, виділених для виконання програмних заходів;

- Міністерству надзвичайних ситуацій, Міністерству освіти і науки, молоді та спорту, громадським організаціям вжити заходів щодо популяризації культури безпеки життєдіяльності – сукупності цінностей, стандартів, моральних норм і норм прийнятої поведінки, спрямованих на підтримання самодисципліни, як мети підвищення рівня безпеки.

Отже, більшість існуючих природно-техногенних систем можна розглядати як джерела підвищеної небезпеки, що пов'язані з порушенням проектних умов їхньої експлуатації. Відповідно, зростають ризики природно-техногенних аварій і катастроф, а також людські й матеріальні втрати від них і непродуктивні витрати на ліквідацію негативних наслідків. Подальший соціально-економічний розвиток України потребує особливої уваги до захисту населення та об'єктів життєдіяльності від можливих і реальних надзвичайних ситуацій, які спричиняються активізацією господарської діяльності у природно-техногенному середовищі.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про основи національної безпеки». - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/964-15>
2. Андрієнко М.В. Державна політика України в сфері техногенної та природної безпеки (кінець ХХ – початок ХХІ ст.): військово-історичний аспект: автореф. дис. к. іст. наук: 20.02.22 / М.В. Андрієнко; Національний університет "Львівська політехніка". – Л., 2009.– 20 с.
3. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2011 році. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2011/8_2011.pdf
4. Свиридов В.А., Скоробагатько Т.М., Демків А.М. Удосконалення системи забезпечення техногенної безпеки потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/natural/Nvundipb/2012_1/7.pdf

Однорог Віта Валеріївна, студентка інституту підготовки кадрів
для органів прокуратури, 5 курс, 1 група
Науковий керівник: **Молодцов Віктор Арсентійович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ДО ПИТАННЯ ЕКОНОМІКИ ОХОРОНИ ПРАЦІ У СФЕРІ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

Малий бізнес є одним з найважливіших пріоритетів розвитку економіки будь-якої сучасної держави, оскільки саме на цей сектор припадає основна доля зайнятості і виробництва товарів і послуг в розвинених країнах. Так сьогодні на підприємництво в Європі доводиться вище 70 % валового національного продукту. Тому не випадково, що і в Україні проблемам розвитку малого бізнесу приділяється велика увага. Свідомостю цього є, наприклад, прийняття чергового Закону України № 4618 від 22.03.2012 року «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні».

Одним із стримуючих факторів розвитку малого і середнього підприємництва в Україні є проблеми з охороною праці в цій сфері. Які проблеми зазнає мале і середнє підприємництво в Україні в частині охорони праці?

По структурі розподілу по видах економічної діяльності, малий бізнес, як правило, представлений в основному підприємствами у сфері сервісу, торгівлі і громадського харчування, тобто відносно безпечними видами діяльності. Між тим, в структурі малого підприємництва України досить висока доля і тих сфер діяльності, які традиційно відносяться до галузей з найвищими показниками травматизму і профзахворювань - це будівництво, транспорт і зв'язок, оброблювальні виробництва. Велика частина порушень правил охорони праці допускається саме у сфері середнього і малого підприємництва не випадково. Якщо у великих компаніях і в корпораціях, утворених на базі радянських підприємств, служби охорони праці збереглися ще з колишніх часів, то малий бізнес такого багажу не має, а директори малих підприємств дізнаються про необхідність дотримання вимог охорони праці часто уперше під час інспекційних перевірок.

Керівнику малого підприємства буває важко самому розібратися в складних правових і організаційних питаннях охорони праці, а утримувати не те що службу охорони праці, але навіть спеціаліста з охорони праці, коли у нього працює всього 3-4 співробітники, не по кишені. Відповідно до Закону України "Про охорону праці" за відсутності у роботодавця служби охорони праці або штатного фахівця з охорони праці він може передати їх функції на аутсорсинг, тобто притягнути організацію або фахівця з цивільно-правового договору. Але і цей вид послуг в Україні поки не знайшов масового застосування, оскільки ринок послуг у сфері охорони праці ще тільки формується й це ще одна проблема для малого бізнесу.

Органи влади роблять не мало для активізації приватного підприємництва в країні, в тому, числі в плані зміни законодавства. Але будь-яке законодавче рішення має як мінімум дві сторони. Лібералізація законодавства позитивна з точки зору торгівлі і свободи підприємництва, але з іншого боку підвищує ризик порушень трудових прав найслабшої сторони трудових стосунків - працівників. З метою послаблення адміністративного тиску на малий і середній бізнес ПКМУ №502 - 2009г. накладає жорсткі обмеження на роботу наглядових органів, встановлює плановий режим інспекційних перевірок, вимагає завчасно попереджати про перевірку, встановлюються інші обмежувачі умови. Таким чином, роботодавець завчасно знає, коли і який контрольний орган прийде з перевіркою і, відповідно, має час, щоб заздалегідь підготуватися. Між тим, інспектора державних інспекцій праці будь-якого регіону України можуть привести десятки прикладів, коли за місяць до початку проведення перевірки роботода-

вещь тимчасово наймає фахівця з охорони праці, а після проведення перевірки такий фахівець звільняється за непотрібністю і уся робота по охороні праці припиняється. Не секрет, що саме в організаціях малого бізнесу робота по охороні праці або взагалі не ведеться, або ведеться від випадку до випадку, тобто не системно. І це найчастіше виявляється при розслідуванні нещасних випадків, коли чому-небудь запобігти вже пізно. Хоча відповідно з конвенціями Міжнародної організації праці №129 і №81, ратифікованими Верховною Радою, можна перевіряти роботодавців без попередження, у будь-яку годину доби, за винятком, приватного житла власника підприємства.

Саме цікаве те, що в Законі України 2012 року «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні» слова «охорона праці» взагалі відсутні.

Найбільш характерні порушення, виявлені при перевірках дотримання роботодавцями обов'язків по охороні праці на малих підприємствах [3]:

- майже у усіх роботодавців не організована система управління охороною праці;
- не призначаються наказами роботодавця відповідальні за організацію по охороні праці, або ця робота в організаціях покладена на працівника, який не має достатніх знань з питань охорони праці та і роботу виконує невідповідально, адже це його другорядні обов'язки;
- не створені комісії з охорони праці або не оформлена їх робота;- не розроблені заходи по охороні праці;
- не розроблені інструкції по охороні праці для працівників і не проводяться вступні інструктажі по охороні праці, або їх проводять фахівці, які не пройшли навчання і перевірку знань з питань охорони праці, електробезпеки;
- не усі роботодавці забезпечують працівників спецодягом, спецвзуттям і засобами індивідуального захисту;
- не здійснюється технічний нагляд за виробничими будівлями і спорудами;
- не проводиться атестація робочих місць;
- кількість працюючих в малому бізнесі фактично вище, оскільки багато фактів роботи без оформлення трудових договорів, без заповнення трудових книжок.

Одна з головних причин незадовільного стану охорони праці у сфері малого і середнього бізнесу - низький рівень знань по охороні праці, або як зараз увійшло в моду говорити - низька культура охорони праці як у робітників, так і у роботодавців, особливо з таких питань як значення економіки охорони праці на підприємстві, класифікація і оцінка витрат, особливо непрямих, у зв'язку з нещасними випадками на виробництві, оцінка економічної ефективності інвестицій в охорону праці на підприємстві.

Недоліки і порушення в охороні праці у сфері малого і середнього бізнесу ведуть до великої кількості нещасних випадків, а значить до значних економічних і соціальних втрат як підприємств так і держави. У різних країнах світу було проведено безліч досліджень, в результаті яких була отримана перша оцінка, яка заслуговує довіри. Це оцінка сукупних соціальних втрат в результаті виробничих травм і професійних захворювань: вона складає 3 – 4 % валового внутрішнього продукту економічно розвинутої держави [2].

Характер сучасного виробництва тенденції його розвитку свідчать, що в умовах відкритої конкурентної економіки прийняття будь - якого управлінського рішення, у

тому числі й з охорони праці, потребує економічних обґрунтувань. Вирішальним при цьому у більшості випадків є співставлення очікуваних витрат на реалізацію рішення та можливих вигод від нього (соціальних, економічних тощо). Тому, маючи загальну оцінку витрат на охорону праці та значення витрат за основними їх елементами, можна отримати об'єктивні передумови для прийняття більш виважених і економічно доцільних рішень з охорони праці, як на національному рівні, так і на рівні підприємства. Крім того, розуміння розміру можливих збитків від виробничого травматизму і професійної захворюваності може стати дієвим економічним стимулом для посилення роботодавцями профілактичної роботи. Маючи повне уявлення про рівень цих затрат, можна приймати рішення щодо необхідності інвестицій в охорону праці та вибору найбільш ефективних варіантів вкладень у профілактику травматизму і профзахворювань.

У літературі є багато статей, присвячених підрахунку втрат компанії внаслідок нещасних випадків на виробництві і профзахворювань, а в книгах ведеться немало суперечок з приводу методології розрахунків. Найчастіше пропонується чотири види втрат: економічні і неекономічні втрати (у залежності від того, чи підлягають вони виміру зі сторони економіки); постійні і змінні (у залежності від того, чи змінюються вони залежно від виникнення нещасних випадків і захворювань); прямі і непрямі (в залежності від того чи стають відомо про них керівникам компаній під час їх щоденної діяльності); внутрішні і зовнішні витрати (залежно від того, чи оплачуються вони підприємствами чи іншими сторонами).

Охорона праці на підприємствах малого бізнесу нерідко сприймається як певна "витратна діяльність", що не приносить доходу. Нещасні випадки, що сталися на підприємстві, приводять до істотних економічних витрат (окрім негативного соціального і морального збитку). На жаль, для підприємств питання економіки охорони праці в переважній більшості випадків недооцінюються керівництвом, що призводить до відсутності обліку неявних (непрямих) затрат підприємств у зв'язку з нещасними випадками. Також слід відмітити, що ці питання часто носять характер уривчастих відомостей, що знаходяться "на стику" компетенцій різних підрозділів підприємства - служби головного інженера, служби охорони праці, планових і бухгалтерських служб, профкому та ін. [3].

Дослідження на рівні окремих підприємств показують, що непрямі витрати (чи втрати) можуть істотно перевищувати прямі, особливо в неофіційному секторі економіки і на підприємствах малого і середнього бізнесу. Невміння виявити і врахувати ці втрати може сильно подіяти на готовність компанії вкладати кошти в охорону праці на робочому місці. Оцінки співвідношення прямих і непрямих втрат варіюється від менш, ніж 1: 1 до понад 1: 20 залежно від специфіки галузі промисловості і методики, вживаної дослідником [2]. В цілому ж фірми, яким доводиться платити за повною вагністю за погані умови праці, виходять з неправдивих переконань, ніби у них немає стимулів для вдосконалення положення в цій області. Якщо компанія не виявить і не візьме до уваги непрямі втрати, це може завдати серйозного збитку бюджету компанії.

Навіть попередній аналіз показує наскільки великий перелік непрямих втрат в результаті нещасного випадку на рівні підприємства:

- перерва у виробничому процесі відразу після нещасного випадку;
- моральна дія нещасного випадку на робітників;
- виділення співробітників на розслідування і складання звіту про нещасний випадок;
- витрати на наймання і навчання працівників для заміни травмованих;
- недосвідченість співробітників, набраних замість травмованих;
- збиток, нанесений устаткуванню і матеріалам;
- зниження якості продукції після нещасного випадку;
- скорочення продуктивності праці у травмованого, переведеного на легку роботу;
- зміст додаткових потужностей на випадок необхідності покриття втрат від нещасного випадку;
- неоплачена заробітна платня потерпілого;
- медичні витрати потерпілого, не відшкодовані по програмах медичного і соціального страхування;
- час і засоби, витрачені рідними і близькими по догляду за потерпілим;
- можливі обмеження в образі життя для потерпілого;
- державні медичні гарантії, які отримані потерпілим;
- забруднення довкілля в районі підприємства і так далі.

Загальними причинами, чому більшість підприємств не підраховують непрямі втрати є наступні:

- підрахунок непрямих втрат є важким і дорогим. При найсприятливіших обставинах значний час може зайняти «сортування» наслідків, виявлення відповідної вартості і цін на устаткування і тому подібне;
- підприємство може не мати кваліфікованих фахівців для виконання цього завдання;
- керівники підприємства не мають в розпорядженні достатнього часу на підрахунок непрямих втрат, оскільки їх увага майже повністю поглинена новими пропозиціями і витратами. Вони не в силах відволікатися на складні проблеми непрямих втрат минулого і вартості витрат, пов'язаних зі здоров'ям;
- протистояння методик підрахунку. Стандартні бухгалтерські звіти іноді не дуже пристосовані до дослідження інвестицій, амортизації і людських ресурсів. Це «протистояння» між підрахунками основних фондів і оборотних засобів являє собою проблему для багатьох програм, які стосуються робочої сили, враховуючи і охорону праці. Це диктує необхідність створення нових правил звітності, які краще би відображали можливості робітників, а не тільки матеріалів, з якими вони працюють;
- низький рівень знань (або повна їх відсутність) у спеціалістів служб охорони праці. Підрахунками і асигнуванням засобів на охорону праці звичайно займається служба охорони праці підприємства. Її здатність виконувати обов'язки на високому рівні і подавати результати діяльності керівництву підприємства часто залежить від того місця, яке ця служба займає в керівній ієрархії компанії. Дуже часто служба охорони праці має низький статус, відрізняється мізерними запитами про виділення засобів або також малим внеском в формулювання стратегії розвитку підприємства. В якості одного з головних аспектів створення «культури безпеки праці» стоїть задача

зростання статусу служби охорони праці в рамках організації;

- "змова мовчання", яка існує у багатьох компаніях у відношенні до охорони праці. Керівники побоюються, що проста констатація істинного фінансового впливу травматизму і захворюваності може викликати обурення робітників і поведе до нових вимог з боку профспілкової або аналогічних їй організацій.

Такі перешкоди, які необхідно подолати на підприємствах, щоб були визнані і почали діяти економічні стимули, спрямовані на поліпшення умов праці. Відмітимо, що багато з них допомогли би передусім малим і середнім підприємствам, які стикаються з особливо складними і терміновими проблемами забезпечення безпеки праці і дуже потребують їх вирішення. За останні роки з'явилися моделі економічних розрахунків, що стосуються охорони праці, які можна використати на підприємствах і при підрахунку втрат. Але більшість фірм, включаючи майже усі малі і середні підприємства, не користуються цими моделями. Це говорить про необхідність переходу в економічній діяльності з початкової фази розробки моделей розрахунків вартості на другу - на розуміння, чому одні компанії їх застосовують, а інші - ні. Стає абсолютно ясно: нам потрібні нові підходи до малих і неформальних підприємств, на яких зайнята можливо більшість робітників світу. Потрібні нові, прості, але дієві моделі, які могли б допомогти висвітлити не визначену досі вартість незадовільних умов праці. Це важливо не лише для підприємців, але і для робітників, оскільки інформовані робітники можуть стати найдієвішими пропагандистами ідеї поліпшення умов праці.

Список використаних джерел

1. Закон України № 4618 від 22.03.2012 року «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні».
2. Дорман Питер. Економіка охорони труда, здоров'я и благосостояния на производстве. Обзор. Женева, май 2000 г.
3. Малихін О. Структура збитків підприємства внаслідок травматизму на виробництві. Журнал «Охорона праці». – № 8. - 2012. – С. 26 - 27.

Оленко Павло Юрійович, студент біологічного факультету, 2 курс

Поліщук Любов Миронівна, старший викладач кафедри

медичних знань та безпеки життєдіяльності

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

На порозі третього тисячоліття людство досягло досить високого науково-технічного і виробничого прогресу, що створило, умови для розвитку радіаційно-хімічних та вибухонебезпечних підприємств й тим самим підвищило ймовірність виникнення техногенних надзвичайних ситуацій (НС). Також величезні збитки для людей спричиняють стихійні лиха.

Актуальність проблеми природно-техногенної безпеки населення і території обумовлена тенденціями зростання втрат людей і шкоди територій в результаті небезпечних природних явищ і катастроф. Ризик такого характеру постійно зростає.

Наслідки надзвичайних ситуацій (НС) можуть бути значно зменшені при своєчасному здійсненні належних заходів щодо попередження і реагування на НС.

Відповідно до Конституції України, кожен громадянин має право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха, застосування зброї та на вимогу гарантованого забезпечення реалізації цього права від органів виконавчої влади, керівників підприємств, організацій, установ незалежно від форм власності.

Держава, як гарант цього права, створює і розвиває Єдину загальнодержавну систему цивільного захисту.

Метою роботи є висвітлення питання основи державної політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.

У тезах розглядаються питання захисту об'єктів господарювання, а також надається комплекс заходів щодо забезпечення безпеки життєдіяльності у надзвичайних ситуаціях мирного та воєнного часу, що загрожують життю та здоров'ю людей, завдають матеріальних збитків.

Державна політика України у сфері захисту населення і територій базується на Конституції України, відповідних законах, актах Президента України і урядових рішеннях.

«Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визначається в Україні найвищою соціальною цінністю» - визначає стаття 3 Конституції України.

Головними нормативно-правовими актами з питань цивільного захисту є Закони України: «Про правові засади цивільного захисту», «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру», «Про цивільну оборону України», Указ президента України «Про концепцію захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій».

Рішення проблем природно-техногенної безпеки України забезпечується проведенням таких заходів:

1. Здійснення управління техногенними ризиками, що забезпечить гарантоване зменшення кількості та наслідків НС техногенного та природного характеру.

2. Створення цілісної системи моніторингу і налагодження державної служби прогнозування та попередження природних і техногенних НС.

3. Створення загальнодержавного реєстру потенційно-небезпечних об'єктів і територій та механізмів їх моніторингу.

4. Підвищення ефективності роботи органів державного нагляду за станом і функціонуванням потенційно небезпечних виробництв.

Основним засобом розв'язання проблеми захисту від техногенних і природних НС - є створення в Україні Єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій, основним завданням якої - є запобігання та реагування на надзвичайні ситуації з метою недопущення лиха.

Виходячи із цього можна сказати, що без вирішення завдань по попередженню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, практично неможливо забезпечити сталий соціально-економічний розвиток.

Створення ефективної системи запобігання, реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків зробить життя людей більш безпечним, сприятиме збере-

женню національних цінностей.

Законом України « Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру»(стаття 34), громадяни України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру зобов'язані: дотримуватися заходів безпеки, не допускати порушень виробничої дисципліни, дотримуватися вимог екологічної безпеки, вивчати основні способи захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій, надавати першу медичну допомогу потерпілим, дотримуватися правил користування засобами захисту та при виникненні надзвичайних ситуацій дотримуватись відповідних вимог.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про правові засади цивільного захисту" // [Електронний ресурс] режим доступу: <http://www.yuricom.com/ua/zakon-pro-pravovi-zasadu-civzah>.
2. Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности. – СПб.: МАНЭБ, 1996.
3. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. – 487 с.

Осьмухіна Аліна Олександрівна, студентка факультету техногенно-екологічної безпеки, 5 курс, 2 група

Науковий керівник: **Шароватова Олена Павлівна**, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат педагогічних наук
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ РОЗВИТКУ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ

В умовах сьогодення безпека дедалі більше стає необхідною умовою подальшого розвитку людської цивілізації. Оскільки світ постійно змінюється, у ХХІ столітті, поряд із збереженням традиційних погроз і небезпек, виникають нові. У новому світі розширюються загрози та ризики національної та міжнародної, індивідуальної та глобальної безпеки. У результаті, суспільства і держави доходять висновку, що нагальною необхідністю, яка віддзеркалює реалії сьогодення, є забезпечення і відчуття безпеки не лише у традиційних територіальних межах від зовнішніх загроз, а також і внутрішньої безпеки суспільства, соціальних груп, сім'ї та громадянина у державі. Відтак, забезпечення безпеки має розглядатися як складний багатокомпонентний процес, що вимагає професійної участі численних органів і відомств.

Якщо раніше у питаннях забезпечення внутрішньої безпеки держав основна увага приділялася технічним заходам захисту, зокрема на великих підприємствах, а також підприємствах ядерної енергетики, то досвід передових країн світу засвідчив, що заходами лише технічного характеру досягти необхідного рівня безпеки вельми важко [1]. Дедалі очевиднішим стає той факт, що для вирішення проблем зниження ризиків різних кризових явищ недостатньо тільки нормативно-правових, організаційно-технічних та інженерних заходів. Окремо реалізовані заходи щодо збільшення надійності технічних об'єктів, створення алгоритмів безпечного управління ними, розробки досконаліших засобів і способів захисту від надзвичайних ситуацій малоєфективні.

Управління безпекою людини, суспільства, держави має здійснюватись через соціальну сферу, через узгодження поведінки людей і чітко регламентовані її соціальні норми [3]. Так, підвищення не тільки технічної підготовленості, а й мотивації, з урахуванням високого професійного рівня персоналу, у поєднанні з готовністю скористатися новими технічними засобами, має стати запорукою не лише подальшого зміцнення безпеки важливих енергетичних, хімічних і ядерних об'єктів, а й загальної безпеки держав [1].

Отже, питання про природу, стан та фактори безпеки, про створення нових, більш ефективних систем і технологій управління безпекою, про першочергові та домінуючі завдання у даній сфері з кожним днем дедалі гостріше вимагають свого вирішення. У зв'язку із цими обставинами, у світі все наполегливіше обговорюються положення про дотримання культури безпеки.

У нинішніх умовах потужного інформаційного впливу особливої значимості у формуванні позитивного ставлення людей до забезпечення безпеки життєдіяльності (БЖД) набувають сучасні інформаційно-телекомунікаційні технології. Суттєву роль у вирішенні цього завдання відіграє створення комплексної системи інформування та оповіщення населення в місцях масового перебування людей (КСІОН).

Призначенням комплексної системи інформування та оповіщення населення в місцях масового перебування людей є підготовка в галузі безпеки життєдіяльності; оперативне інформування та своєчасне оповіщення громадян про надзвичайні ситуації та загрозу терористичних акцій; моніторинг обстановки та стану правопорядку в місцях масового перебування людей на основі використання сучасних технічних засобів і технологій.

Мета комплексної системи інформування та оповіщення населення в місцях масового перебування людей полягає у впровадженні системи підвищення дієвості; забезпеченні гарантованого виконання перерахованих завдань в більш короткі терміни; сприяттє формуванню культури безпеки життєдіяльності населення.

Структура КСІОН складається з державних, міжрегіональних, регіональних, муніципальних (місцевих) інформаційних центрів, термінальних комплексів, що включають підсистеми масового інформування та оповіщення населення, спостереження та збору інформації, радіаційного та хімічного контролю, звукового мовлення та інформаційної безпеки.

Особливостями ведення політики для впровадження культури безпеки життєдіяльності громадян визнано:

- впровадження більш активної реалізації загальнодержавних та регіональних програм, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям і пом'якшення їх наслідків;
- все більш активне залучення в діяльність із забезпечення безпеки громадян, громадських організацій та суспільства в цілому, надання державній політиці в даній сфері загальнонаціонального характеру;
- всебічний розвиток сервісу безпеки, комплексу послуг і товарів, що дозволяють забезпечити безпеку людини, які на додаток до державного захисту надає ринок;
- залучення страхових механізмів зниження ризиків, формування позитивної громадської думки у сфері обов'язкового протипожежного страхування як елемента

культури безпеки життєдіяльності, роз'яснення основ державної політики у справі страхування ризиків надзвичайних ситуацій, доцільності введення податку на пожежну та інші види безпеки.

Ураховуючи ці особливості, подальший розвиток системи безпеки життєдіяльності людини і суспільства в цілому повинен базуватись на таких основних принципах, як принцип вищого пріоритету життя людини. Вся діяльність у сфері безпеки життєдіяльності повинна бути спрямована на мінімізацію людських жертв і постраждалих. Важливо не забувати принцип: «Безпека індивідуума неможлива без забезпечення громадської безпеки». Найважливіше значення у формуванні культури безпеки життєдіяльності на суспільно-державному рівні відіграє діяльність зі створення та розвитку відповідної нормативної правової бази.

Таким чином, комплексний і системний розвиток культури безпеки життєдіяльності дозволить підвищити рівень освіченості людей не тільки у сфері безпеки життєдіяльності, але й в інших суміжних галузях знань, посилити згуртованість суспільства перед природними (в тому числі екологічними), техногенними та іншими небезпеками, підвищити рівень духовно-морального і патріотичного виховання молоді, імідж держави, державних служб, що забезпечують безпеку життєдіяльності населення. Крім цього, ефект від розвитку культури безпеки життєдіяльності пов'язаний із розвитком науки, передових наукомістких інформаційних технологій, промисловості, систем зв'язку і телекомунікації, створенням нових робочих місць для виробництва, розробкою інформаційного контенту.

Список використаних джерел

1. Гречанінов В. Сектор безпеки [Електронний ресурс] / В. Гречанінов. – Режим доступу: <http://uaforeignaffairs.com/ua/blog/usi-blogi/view/article/sector-bezpeki-ukrajini>.
2. Мошкін В. Виховання культури особистій безпеці // Основи безпеки життєдіяльності. - 2000. - № 8. - С. 13-16.
3. Цаликов Р. Культура безопасности жизнедеятельности системообразующий фактор снижения рисков ЧС / Р. Цаликов // Основы безопасности жизнедеятельности. - 2008. - № 4. - С. 3-7.

Оченаш Володимир Володимирович, студент факультету техногенно-екологічної безпеки, 4 курс, 5 група

Науковий керівник: **Шароватова Олена Павлівна**, доцент кафедри Охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат педагогічних наук
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

НАВЧАННЯ ПРАЦЮЮЧИХ ОСНОВАМ БЕЗПЕКИ – ШЛЯХ ЗАПОБІГАННЯ ЛЮДСЬКОМУ ФАКТОРУ У СПРИЧИНЕННІ ТЕХНОГЕННИХ АВАРІЙ І КАТАСТРОФ

За даними ООН, техногенні аварії та катастрофи посідають третє місце серед усіх видів надзвичайних ситуацій за кількістю загиблих. Крім того, техногенні аварії та катастрофи обходяться державам і компаніям у гігантські суми.

Нині технологічні аварії перетворилися на одну з глобальних проблем людства. Їх наслідки здебільшого незворотні, цілком уникнути цих катастроф не вдається. Отже, сьогодні техногенні аварії та катастрофи становлять певний виклик людству, оскільки переважну кількість з них об'єднує те, що люди, які управляли технікою, не були належним чином підготовлені та організовані.

Сучасні технічні системи керування складними технологічними процесами не можуть працювати без участі людини. Звичайно, в них можливі відмови, які поділяються на відмови механізму та відмови людини.

Слід підкреслити, що над підвищенням надійності складової «механізм» проводиться постійна робота. Використовуються нові конструкційні матеріали з покращеними засобами, системи моніторингу за станом елементів технологічної системи, підвищується надійність цих елементів. Такі заходи дають позитивні результати - надійність елементів «механізму» підвищується постійно.

Проте, як засвідчує статистика, цей підхід не дозволяє суттєво підвищити надійність системи «механізм-людина», оскільки надійність іншої складової системи - «людина» - суттєво не змінюється. До 30 % відмов техніки прямо або опосередковано пов'язані з помилками людини. За деякими даними, більше половини аварій відбувається через помилки, необережність персоналу об'єктів.

У той же час, існує безліч прикладів того, як чіткі професійні дії персоналу змогли запобігти аварії або катастрофі. Отже, досить часто правильні дії та рішучість або, навпаки, розгубленість і непрофесіоналізм працівника спричиняють створення техногенної аварії або дозволяють запобігти їй.

У зв'язку із створенням складних технологічних схем, експлуатація яких пов'язана з ризиком для життя людей, виникає необхідність підвищення надійності персоналу.

У багатьох випадках доводиться констатувати, що працівник, навіть досить добре підготовлений та впевнений у своїх діях, під час нестандартної ситуації губиться та приймає неправильні рішення, чим лише погіршує ситуацію, яка склалася. Цей стан переходу зі звичайного мислення до мислення в умовах аварії (надзвичайної ситуації) дослідники називають синдромом порушення життєвої рівноваги.

В основі причин помилок людини закладені психологічні мотиви поведінки у різних ситуаціях. Поведінка окремих працівників залежить від їхніх психологічних якостей, рівня фізичного навантаження, ступеня професійної підготовки, кліматичного комфорту, належності до окремої соціальної групи, статі, мотивації дій тощо.

За статистикою лише 20 % працюючих за умов аварії діють правильно. Переважно ж реакція на отримані сигнали небезпеки у деяких працівників буває досить повільною, інформація сприймається ними скептично - не побачивши безпосередньої небезпеки, люди не вірять сигналам попередження про неї.

Дослідники [1] зауважують, що екстремальна ситуація викликає у значної частини працівників своєрідну перебудову мислення. Відзначається дезорганізація їхніх дій, порушення процесів сприйняття, пам'яті, відчуття часу тощо. Мислення за умов аварії набуває «розірваного» характеру, ослаблюються процеси розуміння інформації, яка отримується, увага фіксується на несуттєвих деталях, з'являються помилки. Досить часто в групі, яка потрапляє до нестандартної ситуації, кожен з її членів намага-

ється перекласти відповідальність на інших.

Підвищення надійності дій працівників забезпечується розвитком професійного навчання, зокрема, протиаварійного. Застосування методів антиаварійної підготовки працівників дозволяє прискорити набуття ними навичок в управлінні обладнанням в усіх нештатних і надзвичайних ситуаціях. При цьому досягається значне збільшення показників надійності діяльності персоналу.

Для успішної підготовки персоналу в ході проведення навчань (тренувань) моделюються такі характерні ситуації, як близькі до аварійних (порушення цілісності трубопроводу, різке підвищення тиску, наявність наднормативної загазованості тощо); аварійні (вибухи, пожежі, руйнування будівель і споруд); випадки, коли на сталу роботу об'єкта впливають сторонні чинники (наявність радіаційного або хімічного ураження, аварій на транспорті, стихійних явищ тощо).

Ефективність навчань і тренувань значно підвищується, якщо змодельовані ситуації супроводжуються відмовами приладів, звуковими та візуальними ефектами, обмеженістю у часі для прийняття рішень тощо.

Оскільки складними технологічними об'єктами, як правило, керує невеликий колектив, важливим фактором у ході тренування є склад групи. Необхідно враховувати, що в реальності може виникнути ситуація, за якої не всі члени групи з різних причин зможуть виконувати свої функціональні обов'язки. Тому для досягнення позитивного результату учасники навчань і тренувань повинні мати можливість перерозподіляти обов'язки між усіма членами групи. Такий підхід дає змогу навчити правильних дій кожного працівника та відпрацювати взаємодію в колективі.

Такі заходи дозволяють проводити навчання й тренування оперативного персоналу технологічних установок щодо пуску технологічного процесу; планової та аварійної зупинки обладнання; виконання стандартних технологічних операцій; керування техпроцесом у передаварійному та аварійному режимах; локалізації та ліквідації аварії.

Під час антиаварійного тренування персонал навчається логічних дій з використанням технологічних схем. Під час тренування відпрацьовуються моторні навички дій керівників, диспетчерів, операторів та їхня взаємодія.

У ході навчань і тренувань персонал пересувається по об'єкту та спостерігає зміни показань приладів; спостерігає за роботою сигналізації, визначає зміни в технологічній системі; впливає на усі елементи управління роботою обладнання.

За свідченням фахівців [1], після запровадження до системи підготовки персоналу комплексних та об'єктових навчань (тренувань), кількість відмов обладнання з вини персоналу знижується в кілька разів, що є запорукою безпечної експлуатації техніки.

Отже, навчання працівників основам промислової безпеки та формування культури безпеки життєдіяльності - на сучасному етапі людського розвитку виступає ключовою ланкою розвитку системи техногенної безпеки.

Проте, мета навчання сьогодні має орієнтуватись не лише на отримання працюючими відповідних знань і навичок з питань безпечного ведення робіт, набуття досвіду із запобігання аварійним ситуаціям, але й на розвиток у них мотивації до безпечної поведінки, формування системи компетенцій безпечної поведінки та переконаності в

їх істинності, психологічну підготовку до безпечної поведінки під час трудової діяльності зокрема та взагалі, забезпечення фізичної підготовки персоналу до дій в екстремальних ситуаціях, пов'язаних із трудовою діяльністю, розвиток їх творчої готовності до безпечного життя і діяльності, розуміння ризиків та небезпек, які повинні стати максимально контрольованими [2].

Список використаних джерел

1. Вербицький І. Тренування персоналу для дій в умовах техногенної аварії / І. Вербицький // Охорона праці і пожежна безпека. – 2013. - № 2 (26) лютий. - С. 72-74.

2. Сагайдак І.С. Формування культури в системі управління ризиками та охороною праці / І. Сагайдак, О. Кочергін // Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти: матеріали X Ірпінських міжнародних науково-педагогічних читань (м. Ірпінь, 29-30 березня 2012 р.): у 4 ч. Ч. 3 / секції 5, 6. - Ірпінь, Вид-во НУ ДПС України, 2012. - С. 123-130.

Панасенко Евгений Александрович, курсант 4 курса, 239 група

Научный руководитель: **Романюк Виктор Андреевич**, доцент кафедры Информатики и прикладных информационных технологий, кандидат технических наук, доцент *Академия внутренних войск Министерства внутренних дел Украины, г. Харьков*

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ, СВЯЗАННЫЕ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОРАЖЕНИЯ ГЛАЗ ЧЕЛОВЕКА

Лазеры считаются шикарным устройством, популярным у любителей, домашних экспериментаторов, строителей шоу и у серьезных исследователей. Однако, за исключением самых маломощных лазеров - тех, чья мощность луча меньше десятых долей мВт - они представляют ряд уникальных опасностей, в частности в виде немедленного и пожизненного поражения глаз.

Воздействие на человека (при работе с лазерными установками) оказывают прямое (непосредственно из лазера), рассеянное и отраженное излучения. Степень неблагоприятного воздействия зависит от параметров лазерного излучения, прежде всего от длины волны, мощности (энергии) излучения, длительности воздействия, частоты следования импульсов, а также от размеров облучаемой области ("размерный эффект") и анатомо-физиологических особенностей облучаемой ткани (глаза, кожа). Энергия лазерного излучения, поглощенная тканями, преобразуется в другие виды энергии: тепловую, механическую, энергию фотохимических процессов, что может вызывать ряд эффектов: тепловой, ударный, светового давления и пр.

Лазерное излучение представляет особую опасность для глаз. Могут быть поражены сетчатка, роговица, радужка, хрусталик. Короткие импульсы $(0,1—10)10^{-14}$ с, которые генерируют лазеры, способны вызвать повреждения за значительно более короткий промежуток времени, чем тот, который необходим для срабатывания защитных физиологических механизмов (мигательный рефлекс 0,1 с). Роговица и хрусталик легко повреждаются и теряют прозрачность под действием излучений различ-

ных диапазонов. В диапазоне 0,4–1,4 мкм опасность для зрения резко возрастает, так как для этих длин волн оптическая среда глаза является прозрачной и фокусирует падающие во входной зрачок глаза излучения на плоскость сетчатки. Это может привести к тому, что освещенность сетчатки превысит освещенность роговицы во много раз. В результате возможно разрушение и термокоагуляция тканей и потеря зрения. Вероятность поражения зрения увеличивается при большем диаметре зрачка, что имеет место в темных или слабо освещенных помещениях.

Производители и продавцы лазерных указок делают заявления всех видов относительно их мощности, и могут быть как целенаправленные (мощность, помимо всего прочего - основная особенность), так и случайные (из-за плохого контроля качества) продажи устройств, мощность которых далеко за пределами разрешенной требованиями безопасности, и это тем более опасно.

Лазерный диод мощностью 1 мВт, скорее всего, не вызовет повреждений, если кратковременно посмотреть на него. Хотя это скорее всего и не приведет ни к чему плохому, нехорошо привыкать проверять работу лазера с помощью взгляда в него. Любитель, некоторое время имеющий дело с лазерами, рано или поздно найдет немаркированный лазерный диод. Он может излучать любую длину волны с любой мощностью, и его яркость, когда им светить на что-то, не имеет ничего общего с его уровнем мощности. Взгляд в немаркированный диод просто потому, что его луч кажется слабым, может привести (и, скорее всего, приведет) к разрушительным результатам. Тот факт, что лазер выглядит тусклым, не означает, что он не ослепит вас немедленно.

Поскольку лазерные указки сейчас есть всюду, необходимо учесть, хорошо сфокусированный луч мощностью 5 мВт может выжечь глаза раз и навсегда. Такие макроскопические эффекты могут иметь место при относительно небольших мощностях и являются хорошей демонстрацией повреждений, могущих возникнуть просто при неблагоприятном стечении обстоятельств.

Вышесказанное относится к лазерным указкам, произведенным и протестированным в соответствии со стандартом лазерной безопасности CDRH по ограничениям класса IIIa или ниже. Если эти устройства произведены в странах с менее строгим контролем качества или если можно подкрутить внутренний регулятор тока или используются при низких температурах, когда лазерный диод развивает большую мощность, риск повреждения глаз от целенаправленного злоупотребления может по меньшей мере увеличиться.

Даже при уровнях мощности, считающихся относительно безопасными, не следует тем не менее смотреть в пучок ни при каких условиях. Для таких относительно слабых лазеров пожизненная травма не так вероятна, но зачем испытывать судьбу?

Пасько Валентина Владимировна, студентка энергетического факультета,
3 курс, группа ДЕН-БЖ10

Научный руководитель: **Лис Юлия Станиславовна**, доцент кафедры охраны труда,
стандартизации и сертификации, кандидат технических наук, доцент
Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ЛИЧНОСТЬ

Несмотря на научно-технический прогресс, уязвимость общества от природных и природно-техногенных катастроф критически растет: число пострадавших от них людей во всем мире возрастает ежегодно на 6 %.

Чрезвычайная ситуация связана с опасностью для жизни и здоровья человека. Это вызывает у него чувства страха, растерянности, зачастую определяет неадекватное поведение. Эмоциональные реакции, возникающие в связи с опасениями за свою жизнь и жизнь окружающих, являются результатом влияния различных поражающих факторов и психотравмирующих обстоятельств, представляющие собой обычно комплекс сильных раздражителей, неизбежно появляющихся при всех стихийных бедствиях, катастрофах и крупных авариях.

Воздействие негативных факторов чрезвычайных ситуаций провоцирует возникновение у человека психических и психосоматических расстройств. Психопатологические же расстройства являются болезненными состояниями, практически полностью выводящими человека из строя и требующими специальной помощи.

Международный классификатор болезней (МКБ-10) называет в качестве самостоятельной единицы психопатологических последствий чрезвычайной ситуации, наряду с острыми психотическими и непсихотическими реакциями на стресс, также стрессовые расстройства после психической травмы, или посттравматические стрессовые расстройства (ПТСР).

Посттравматическое стрессовое расстройство – состояние, которое развивается у человека, испытавшего стрессовое состояние исключительно угрожающего или катастрофического характера.

Выделяют несколько факторов риска развития посттравматических стрессовых расстройств:

- личностные особенности человека;
- наличие зависимостей;
- наличие психических травм;
- возраст человека (молодой и пожилой);
- возможность поддержки со стороны значимых лиц.

На протяжении жизни посттравматические стрессовые расстройства развиваются у 1 % населения после тяжелых травм.

В связи с этим необходимо способствовать нормализации функционирования психики человека, оказавшегося под влиянием чрезвычайного воздействия. Этого можно достичь используя методы психической саморегуляции, управления вниманием, созданием чувственных образов, комплексы дыхательных упражнений в сочетании с мероприятиями их медицинского, социального и экономического уровня.

Пивоваров Андрій Васильович, курсант інженерно-технічного факультету, 1 курс, 322 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин, кандидат технічних наук, доцент

НЕОПОЗНАННІ ІСТОТИ НА УКРАЇНІ

В наш час все більше і більше на сторінках газет та по радіо з'являються повідомлення про існування невідомих людині істот на Україні. Ще кілька років тому ми з сумнівом відносилися до появи чуток про так звану «чупокабру», сніжну людину, гігантську глибоководну акулу, СОМа-людоджера та інших. В газетах, на телебаченні та по радіо з'явилися повідомлення, що чупакабра добралась і до нас, пізніше появились знімки цього звіра.

Та як виявилось згодом, що фотографії чупакабри в Україні були знайдені в інтернеті. Але факт лишається фактом, чупакабра в Україні нагнала страху на мешканців сільських районів, де почали знаходити десятки вбитих качок, курей, кролів і собак. Місцева влада відразу переписала все на диких тварин, але чиновники не змогли дати відповідь на деякі запитання, наприклад, з яких пір собаки навчилися відривати металічні скоби від замків, і з яких пір собаки стали випивати кров жертв. Що ж це за такий таємний звір - чупакабра?

Відомо, що чупакабра вперше з'явилися весною 1975 року, коли роздертих тварин почали знаходити у Пуерто-Ріко. На шиї залишились сліди від зубів. Спостереження активізувалися в 1990-х років як апетит чупакабри почав рости. У деяких випадках фермери повідомили, що буквально сотні їх тваринами були вбиті невідомим створінням. Зазвичай у мертвих тварин, були відгризені внутрішні органи, та висмоктана кров. Найчастіше жертвами ставали кози, тому жителі Пуерто-Ріко прозвали тварину чупакабра - це та, що висмоктує козячу кров.

Новини почали з'являтися за межами Пуерто-Ріко, звістки про чупакабру надходили з більш широкої території. Один з очевидців, який нібито бачив тварину описав її як "Чупакабра потворна, як демон і вона літала в повітрі." Він також заявив, що у чудовиська був "гострий довгий язик, як у змії." Що це за істота? Деякі кажуть, що це вовки, інші, що вампіри, третє, що це диявол, четверті вважають, що в нього позаземне походження. Пуерто-Ріко давно вважають місцем паломництва НЛЮ. Ходять чутки про секретних військових базах Сполучених Штатів і загадкові спалахи світла на небі. Що відбувається в Пуерто-Ріко? Тільки чи це збіг, що обсерваторія Аресібо розташована в північній частині острова? Можливо пізніше істина знайдеться, але до тих пір будуть поширюватися чутки і страхи.

У різних джерелах існують описи чупакабри, який дають очевидці:

- Від трьох до п'яти футів у висоту.
- Темно сіра шкіра обличчя.
- Грубе волосся на тілі, а також декілька очевидців стверджують, що чупакабра міняє колір шкіри, як хамелеон.
- Чорні очі, або світиться помаранчевим або червоним вогнем.
- Собача морда з гострими іклами.
- Чупакабра шипить як змія, і часто з його появою в повітрі відчувається запах сірки.
- Пересувається на двох ногах.

- Часто стрибки на місці, як кенгуру, ніж прогулянки (принаймні один зі свідків стверджував, що може стрибок мірою 20 футів одним стрибком).
- Чупакабра шипить як змія, і часто з його появою в повітрі відчувається запах сірки.
- Коротке передпліччя з трьома пальцями.

Це ті ознаки, які описали чупакабру очевидці в Південній Америці. Але цей опис не відрізняється від того, який подали українські очевидці, а також очевидці інших країн. Якийсь час різанина тварин траплялись тільки на острові Пуерто-Ріко, а до кінця 1990-х і в 2000-і роки, почали надходити повідомлення про інші карибських островах, в Мексиці, Центральній Америці, Чилі і навіть південних штатах США у Флориді, Аризони і Техасі. У квітні-червні в Чилі у 2002 році було повідомлено про те, що влада навіть захопили чупакабру, і передала його уряду США. За кількістю чупакабрум, схоже, давно обігнали їхню батьківщину - Пуерто-Рико: за 7 останніх років загадковий хижак відзначився в Тернопільській, Львівській, Хмельницькій, Вінницькій, Чернігівській та Київській областях. Остання новина про звіра-кровожера прийшла з під Одеси.

На відміну від Шотландії або Непалу, де живе всього лише по одному чудовиську (змій з Лох-Несса і Єтти, відповідно), у нашій країні є страховиська на будь-який смак. Пейзаж з чудовиськом. Намальований на Керченському півострові Криму. Наші сучасники кажуть, що подібні істоти мешкають на великих глибинах, але в Чорному морі через сірководню життя часом неможлива навіть на 90 м. Але кримські криптозоологи не здаються - порівняно недавно вчені виявили гігантську глибоководну акулу, яку назвали «мегашелепи». За їхніми ж версією, після цього неймовірного відкриття «мегарибина» п'ять разів потрапляла на очі людині. Ніхто не може пояснити як вона потрапила в акваторію міста Севастополь.

Є закони продовження популяції - розмноження. Той же Ной брав «кожної тварі по парі», а тут всі розповіді про змія-одиначку. Ось яким його побачив на початку століття письменник Всеволод Іванов: «Воно було до 30 метрів в довжину і товщиною зі стільницю письмового столу, якщо її повернути боком, а голова - у розмір розмаху рук - нагадувала зміїну». У серпні 1921 року в феодосійській міській газеті навіть з'явилася замітка про це гада із закликом зберігати спокій і не втрачати пильності. Але зловити змія червоноармійцям так і не вдалося. Цією історією Максиміліан Волошин, який жив у Криму, поділився з Михайлом Булгаковим, коли той приїхав влітку 1925 року. Вважається, що саме ця історія навіяла Михайлу Панасовичу сюжет повісті «Фатальні яйця». Сліди укусу. Малюнок зроблений зі слів экс-директора заповідника. А вже в 90-х роках минулого століття розмови про загадкову тварину почалися з подачі экс-директора Карадазького філіалу Інституту біології південних морів Петра Семенькова. Йому на очі потрапив дельфін, якому хтось одним укусом «відрубав» живіт! Ширина укусу по дузі становила майже метр!

Снігова людина або український Йеті мешкає не тільки на заході країни. Так, в селах на Рівненщині в один голос запевняють, що їх снігова людина створена самими людьми: «Була в нас до війни лабораторія НКВС, де вирощували суперсолдат, але вони втекли». Інша історій говорить, що в 50 км від Білорусі на початку ХХ століття селянин працював у полі і вирішив перекусити. Розпалив багаття і почав смажити на

ньому м'ясо з салом. Раптом з лісу вийшов Алмаст (слов'янська назва Йеті), подивився з інтересом і пішов. Але через кілька хвилин повернувся з жабою і, можна сказати, склав людині компанію: надів її на прут, підрум'янити на вогні, закусив і мовчки побрів в гушавину.

Але були і ще більш неймовірні історії. Криптозоолог стверджує, що у нас снігових людей приручали. Один такий випадок стався за часів Громадянської війни. У хати самотньої жінки на Київщині з'явилася волохата лісова жителька, та так і залишилася. Навіть по господарству допомагала. Правда, не завжди від цього був прок - мовляв, одного разу замісила тісто разом з пухом з подушки. Або ще одна байка, нібито Йеті приручив кримінальник: навчив його ламати замки, грати, вибивати двері. Щоб у сусідів не почалися розмови про незвичайну людину - поголив йому обличчя і руки, купив людський одяг. Історія з грабежами закінчилася тим, що бандита впіймали, а снігова людина втік назад у ліс. Втім, наука існування такої людини не визнає тому, що вчені поки не знайшли ні живого, ні убієнного снігової людини.

СОМ-людоджер. За однією з легенд, в озері Сомин (Волинь) водиться ящірка розміром з бика і зі зміїної мордою. Кажуть, що 30 років тому озерний гад напав на заснулого на березі конюха. «Але після цього ящера не бачили, - говорять старожили села. - Може, це гігантський сом був? Не дарма ж озеро - Сомин». На користь версії про те, що це саме риба, говорить наступне: «Сом може важити і 200 кг, і нападати на людей. Я спілкувався з рибалкою, якого такий хижак сильно вкусив за ногу. Але любителі підводного полювання зменшили кількість великих рибин в десятки разів».

Дуже багато змін пройшло після вибуху у Чорнобилі, мутації тварин та рослин ще досить не досліджено, хоча вже проводиться накопичення емпіричного матеріалу. Все це говорить о том, що науковцям потрібно дуже багато вивчати, відокремлювати та досліджувати тому, що поряд з думками окремих громадян є речі, неймовірні історії, котрі можуть впливати на стан та життєдіяльність народу України і навіть Всесвіту. А визнавши їх вплив можливо запропонувати рекомендації з поведінки для тих, хто з ними стовкнеться або увійде в безпосередній контакт, наприклад як НЛЮ, які до недавніх пір також підвергалися сумніву. Вчені Науково-дослідного центру вивчення аномалій "Зонд" стверджують, що за останні декілька років активізація НЛЮ на Україні значно зросла. "Якщо в 90-х роках ми отримували 10-15 повідомлень в рік, зараз – близько 20-30 повідомлень. Більшість з них підкріплені фото- і відео-свідченнями. Очевидці розуміють, що якщо вони бачили щось незвичайне в небі – про це треба повідомити дослідників", – стверджує вчений секретар центру.

Пилипенко Карина Олеговна, студентка факультета самолетостроения,
2 курс, 129 група

Научный руководитель: **Клеевская Валерия Леонидовна**, старший преподаватель
кафедры химии, экологии и экспертных технологий
Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт», г. Харьков

ПРОБЛЕМА РАЗРУШЕНИЯ ОЗОнового СЛОЯ

Одной из основных глобальных экологических проблем, с которыми мировое общество вошло в новое тысячелетие, считается разрушение озонового слоя, который защищает все живое от пагубного воздействия ультрафиолетового излучения Солнца.

Преодоление этой проблемы возможно только благодаря скоординированным действиям всех наций и слоев общества на глобальном уровне. Осознавая это, правительства практически всех стран мира присоединились к Монреальскому протоколу, и тем самым приняли на себя обязательство для достижения главной цели – свертывания производства и использования озоноразрушающих веществ в различных отраслях промышленности.

Озон - один из жизненно-важных компонентов атмосферы. Существует два вида озона: первый – это стратосферный озон, который является защитным экраном от пагубного биологически активного ультрафиолетового излучения для всего живого на планете, второй – это приземный озон, вредный для биосферы Земли. Уменьшение содержания стратосферного озона приводит к увеличению потока пагубного ультрафиолетового излучения, вызывает угнетение роста растений, в том числе сельскохозяйственных, приводит к быстрому раздражению кожи человека и даже развитию меланомы и катаракты.

Приземный озон является ядовитым газом, который при превышении некоторой концентрации может привести к раздражению верхних дыхательных путей, угнетению нервной системы и даже к остановке дыхания. Поэтому контроль содержания озона в стратосфере и концентрации приземного озона является важным экологическим заданием. Так, в развитых странах в городах на специальных табло можно увидеть текущее состояние содержания озона вместе с метеорологическими параметрами – температурой, давлением и влажностью воздуха.

Озоноразрушающие вещества, регулируемые Монреальским протоколом, в Украине не производят, их импортируют на территорию нашего государства. Вещества, разрушающие озоновый слой, используются практически во всех отраслях хозяйственного комплекса Украины. К таким веществам относятся: хлорфторуглероды, гидрохлорфторуглеводороды, галогены, бромистый метил, четыреххлористый углерод и метилхлороформ. Эти вещества применялись и продолжают применяться в холодильных установках, пенообразователях, огнетушителях, растворителях.

К основным причинам разрушения озонового слоя относятся:

- активное функционирование химической промышленности;
- использование азотных удобрений;
- хлорирование питьевой воды;
- использование фреонов;
- сжигание ракетного топлива двигателями самолетов;
- образование смога в больших индустриальных городах.

Анализ состояния озонового слоя над Украиной проводится по результатам наблюдений на 5 озонметрических станциях: Киев, Борисполь, Карадаг, Одесса, Львов. По данным наблюдений за общим содержанием озона над территорией Украины за последние 10 лет толщина озонового слоя уменьшилась приблизительно на 5 %. В Украине объем использования озоноразрушающих веществ составлял в 2006 г. - 1620,1 т, а в 2007 г. - 1456,5 т, 2008 г.- 1199,37 т, 2009 г – 1015,59 т.

Плахотнік Анна Вікторівна, студентка економічного відділення, 3 курс, група О-33
Київський фінансово-економічний коледж Національного університету ДПС України

Науковий керівник: **Чорна Тетяна Миколаївна**, доцент кафедри
техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет державної податкової служби України, м. Ірпінь

ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЯК ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ ОБ'ЄКТИ

Наразі, не зважаючи на широке впровадження заходів безпеки, у світі спостерігається тенденція до зростання ризику виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, свідченням чого є аварії та катастрофи останніх років – хімічне забруднення навколишнього середовища, пожежі, вибухи тощо.

Підвищення ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій в Україні має додаткові підстави внаслідок неефективної економічної та політичної структури: збільшується частка застарілих технологій і зношення обладнання, скорочується фінансування заходів щодо модернізації виробничих фондів, знижується рівень виконавчої і технологічної дисципліни і т.д. Заходи по запобіганню техногенним надзвичайним ситуаціям в Україні також є недостатньо ефективними [2].

Харчова промисловість є важливою складовою частиною агропромислового комплексу України. В минулому наша держава мала досить розвинуту, структуровану і різноманітну промисловість, яка виробляла великий асортимент продуктів харчування. Харчова промисловість нараховує 25 різних галузей, серед яких провідними є борошномельна, круп'яна, хлібопекарська, цукрова, олійно-жирова, плодоовочевоконсервна, м'ясна, молочна, харчосмакова, кондитерська, виноробна та інші.

Значна частина підприємств харчової промисловості може бути віднесена до потенційно небезпечних об'єктів. Серед основних факторів, що впливають на збільшення масштабів наслідків надзвичайних ситуацій, слід відзначити рівень технічного стану підприємств, концентрацію виробництва та населення у великих промислових містах, прорахунки та недоліки в розміщенні виробництва, організацію потенційно небезпечної діяльності в зонах можливих катастроф природного характеру. У ряді випадків аварії супроводжуються вибухами, пожежами, зараженням довкілля радіоактивними та хімічними отруйними речовинами і можуть мати катастрофічні наслідки [3].

Значну частину підприємств харчової промисловості можна віднести до числа хімічно небезпечних об'єктів, оскільки тут використовують в технологічному процесі різні хімічні речовини. Багато з цих речовин є небезпечними й токсичними - хлор, аміак, сірчистий ангідрид, окис вуглецю тощо належать до сильнодіючих отруйних речовин.

На багатьох підприємствах харчової промисловості для холодозабезпечення технологічних процесів та збереження продукції використовуються аміачні холодильні установки, які є одним з найбільш поширених джерел холоду в промисловості. Серед харчових підприємств аміачні холодильні установки експлуатуються на

м'ясокомбінатах, молокопереробних підприємствах, пивоварних заводах і підприємствах по виробництву напоїв тощо.

Разом з тим, аміачні холодильні установки є одним з найбільш розповсюджених джерел аварійних ситуацій техногенного характеру в промисловості [1].

Економічне значення харчової промисловості потребує розташування об'єктів галузі поблизу місць проживання великої кількості населення. У великих містах та поблизу них зосереджено понад 80 % харчових підприємств. Практично всі вони мають запаси аміаку. Тому у випадку аварії в зону зараження може потрапити велика кількість населення, що супроводжуватиметься значними матеріальними збитками.

Аміак (NH_3) - один з найбільш ефективних і широко розповсюджених холодоагентів, що пояснюється його високими енергетичними показниками і інтенсивністю теплообміну при зміні агрегатного стану (конденсація, кипіння), а також у зв'язку з підвищеними вимогами по екології холодильних установок, в яких згідно Монреальського протоколу (1987 р.) заборонено використовувати фреон.

Разом із цим, при експлуатації холодильного обладнання з використанням аміаку, слід враховувати його токсичні, вибухонебезпечні властивості, впроваджувати заходи безпеки при його використанні, а також надання допомоги потерпілим від опіків і задухи. Так, зазначений холодоагент може являти серйозну загрозу прилеглим об'єктам і населенню - він отрутний, вибухо- і пожежонебезпечний, в технологічних процесах перебуває під високим тиском.

Небезпечним для життя є вміст аміаку в повітрі 0,21...0,39%, призводить до смерті в разі дії на організм людини протягом 30...60 хвилин. Особливо небезпечним є потрапляння в очі. Відповідно, використання аміаку пов'язане з ймовірністю виникнення небезпечних аварійних ситуацій, які можуть призвести до загибелі людей та негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Фактором безпеки в аміачних холодильних установках є можливість виходу параметрів процесу за критичні значення (підвищення тиску понад 15 кгс/см² та підвищення температури парів аміаку понад 150 °С, потрапляння зрідженого аміаку в компресори), розгерметизація обладнання і загазованість приміщень та території, вибух аміачно-повітряної суміші та пожежі [1].

Основна безпека від розгерметизації ємностей пов'язана з можливістю швидкого розповсюдження аміаку на великі відстані, що може призвести до отруєння населення його випарами та порушення систем життєзабезпечення. Тому створення умов для безпечної роботи аміачних холодильних установок є важливим завданням.

Таким чином, актуальним є дослідження можливих сценаріїв, прогнозування масштабів та аналіз заходів по попередженню та ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, викликані викидом аміаку, на підприємствах харчової промисловості в найкоротші терміни та з найменшими витратами.

Список використаних джерел:

1. Алексеев А.Г., Наконечний В.В., Зіновський Р.А. Аналіз методів оцінки безпеки аміачно-холодильних установок. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/Pbtp/texts/2009_3/Text/ST1.pdf
2. Тарадуда Д.В., Шевченко Р.І., Щербак С.М. Визначення показників безпеки

основних елементів аміачної холодильної установки за допомогою багатокритеріальної методики оцінки та управління ризиком виникнення аварій. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ru.scribd.com/doc>

3. Шоботов В.М. Цивільна оборона: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 438 с.

Познякова Дар'я Анатоліївна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для МВС України, 1 курс, 9 група

Науковий керівник: **Писарєв Анатолій Васильович**, доцент кафедри

Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент

Національний університет «Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ УРАЖАЮЧОЇ ДІЇ ТОКСИНІВ

Токсини – хімічні речовини надзвичайної біологічної активності й виняткової селективності рослинного, тваринного та мікробного походження, які здатні у разі їх застосування уражати організм людини та тварини. Суттєвою відмінністю токсинів від отрут небілкової природи є їх спроможність при потраплянні до організму людини проявляти антигенні властивості й виробляти у ньому імунітет.

Токсини нерідко відносять до токсичної зброї, ґрунтуючись на тому, що продуцентами найбільш ефективних з військової точки зору токсинів є бактерії. Однак на відміну від біологічних організмів токсини є не життєздатними. Вони не мають періоду інкубації, і можливий період прихованої дії у разі отруєння токсинами залежить тільки від отриманої дози речовини та шляху її надходження в організм. Ураження токсинами не є інфекційними захворюваннями, тобто не передаються іншим людям і тваринам, і сам токсин утворюється задовго до того, як він потрапив до організму.

Залежно від джерела походження всі токсини поділяються на три групи:

- фітотоксини – токсини рослинного походження, які продукуються окремими рослинами;

- зоотоксини – токсини тваринного походження, які продукуються деякими видами тварин і входять до складу отрути цих тварин (нерідко виділяються у зовнішнє середовище);

- мікробні токсини – токсини, що виробляються багатьма видами мікроорганізмів і які є причиною отруєнь та захворювань.

Залежно від ролі токсину в життєдіяльності організму-продуцента (в основному це відноситься до бактерій) розрізняють дві групи токсинів: ендотоксини і екзотоксини. Останні іноді називають ектотоксинами.

Ендотоксини – продукти обміну речовин, що функціонують усередині клітин як метаболіти. Вони виділяються у зовнішнє середовище тільки після загибелі клітин, наприклад після розкладання мікроорганізмів. Як правило, ендотоксини являють собою комплекси поліпептидів з полісахаридами, ліпідами або ліпополісахаридами.

Екзотоксини також виробляються під час внутрішньоклітинного обміну речовин, але виділяються клітинами-продуцентами в оточуюче їх середовище у процесі життє-

діяльності. Звичайно екзотоксини – це білки, що зберігають свою біоактивність поза клітиною. Позаклітинна стабільність екзотоксинів є принципово важливою їхньою особливістю, оскільки це робить можливим одержання їх не тільки біологічним, але й синтетичним шляхом, створення їхніх запасів, використання екзотоксинів з тією або іншою метою, включаючи мету хімічної війни. У зв'язку з такими особливостями саме екзотоксини всебічно досліджуються як потенційні засоби ведення хімічної війни.

За дією на організм, що уражається, токсини (головним чином це екзотоксини) умовно поділяються на нейротоксини, цитотоксини (токсини-ефектори), токсини-ферменти і токсини-інгібітори ферментів.

Нейротоксини як речовини, що специфічно діють на нервову систему, порушують передачу нервового імпульсу на різних етапах.

Цитотоксини як неспецифічні ефектори мають здатність порушувати структуру різних біологічних мембран, змінюючи тим самим клітинну проникність і напрямки внутрішньоклітинних процесів.

Токсини-ферменти сприяють розщепленню структурних компонентів клітин, що в кінцевому результаті викликає те або інше порушення нормальних фізіологічних реакцій людини або тварини.

Токсини-інгібітори ферментів здатні порушувати біокаталітичний контроль за багатьма процесами обміну речовин.

Найбільш токсичною речовиною з відомих у природі білкових токсинів є ботулінічний токсин. Відомо сім типів ботулінічних токсинів (А, В, С, D, Е, F, G), що входять до складу екзотоксинів ботулінічних бактерій різних штамів, зафіксованих у тих або інших географічних регіонах планети. Ботулінічні токсини усіх типів подібні за характером вражаючої дії, хоча розрізняються первинними структурами, ступенем токсичності. Для людини найбільш небезпечними є ботулінічні токсини типів А, В, Е, F, з яких максимальною токсичністю характеризується ботулінічний токсин типу А. Бактерії, які є продуцентом ботулінічного токсину А, культивуються тільки у разі відсутності повітря на білковому поживному середовищі. Бактерія вперше була відкрита на погано прокопченій ковбасі, звідкіля і одержала свою назву (від лат. *botulus* – ковбаса).

Щодо фізичних властивостей, то слід зазначити, що спори бактерій типу А витримують сонячне світло, глибоке охолодження до температури -253°C і зберігають життєздатність після 6 - 8-річної витримки у прісній воді і двомісячної у солоній воді. Вони здатні до відтворення після висушування впродовж 347 днів і більш ніж сторічного перебування у ґрунті. Життєздатні спори ботулінічного токсину можна зустріти в овочах і фруктах, у личинках мух і дощових хробаків, у тканинах риб, птахів і багатьох тварин, у кишечнику людини і тварин. Знищення спор може бути досягнуте шляхом кип'ятіння у воді (впродовж 6 год. за температури $+100^{\circ}\text{C}$ або за 20 хв. за температури $+120^{\circ}\text{C}$), не менше ніж 24-годинною обробкою 20 % формаліном або нагріванням впродовж 1 год. у 10 % соляній кислоті.

Токсичні властивості токсину типу А характеризуються вражаючою дією, що пов'язана з порушенням нервово-м'язової передачі і є результатом блокади виділення ацетилхоліну із синописис них пухирців у синописисах периферійної і центральної нервової системи.

Клініка уражень характеризується харчовим отруєнням ботулінічним токсином і завжди пов'язана з наявністю періоду прихованої дії, тривалість його залежить від прийнятої дози і складає від декількох годин (при ураженні самим токсином) до 2-3 діб у разі вживання в їжу заражених ним продуктів.

Ознаки ураження з'являються раптово і починаються з відчуття слабкості, загальної пригніченості, нудоти а потім і частой повторной блювоти. Через 3 – 4 год. після початку розвитку симптоматики спостерігається запаморочення, зіниці очей розширюються і перестають реагувати на зовнішні подразники. Зір стає невиразним: уражений бачить усе навколишнє ніби в тумані, часто виникає двоїння в очах.

Наступні симптоми пов'язані з припиненням функцій слинних і потових залоз. Шкіра стає сухою, відчувається сухість у роті і спрага, сильні болі у шлунку. Виникають утруднення при ковтанні їжі і навіть води: настає параліч ковтальної мускулатури. Мова ураженого стає невиразною, голос дуже слабким. Іноді можуть спостерігатися розлад дихання і судоми.

Аналогічна симптоматика характерна під час потрапляння аерозолів ботулінічних токсинів через органи дихання і через шлунково-кишковий тракт, а також у разі введення екзотоксинів у кров. У разі отримання летальних доз смерть настає через декілька діб у результаті паралічу дихальної мускулатури та серцевого м'яза.

Висока токсичність і доступність ботулінічних екзотоксинів обумовили розгляд їх як хімічних агентів смертельної дії. У результаті багаторічних досліджень до 1975 р. ботулінічний токсин типу А був прийнятий на озброєння армії США під шифром XR.

Важливо ще раз підкреслити, що велику небезпеку для живої істоти і в першу чергу для людини становлять токсини (речовини надзвичайної біологічної активності і виняткової селективності), які виділяються живими організмами. Найбільш токсичною речовиною з відомих у природі білкових токсинів є ботулінічний токсин, а серед небілкових токсинів найбільш активні – палітоксин та майтотоксин.

Пономаренко Катерина Сергіївна, студентка Інституту підготовки кадрів
для органів юстиції України, 1 курс, 18 група

Наукові керівники: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;

Чудновський Іван Тимофійович, старший викладач
кафедри Основ безпеки життєдіяльності

*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ОСНОВНІ ЗАСАДИ ПРОТИДІЇ КІБЕРНЕТИЧНОМУ ТЕРОРИЗМУ

Особливості розвитку процесів глобалізації сьогодні обумовлені переходом від суспільства індустріального до інформаційного. Впровадження новітніх технологій у життя у країнах з транзитивною економікою передбачає відкриття нових потенціалів, але що ще важливіше, – постановку нових вимог до регулювання деяких суспільних відносин. Система комунікацій, енергетика, всі галузі промисловості, сільське госпо-

дарство і навіть деякою мірою освіта, збереження своєї працездатності і ефективності сьогодні покладають на роботу комп'ютерних мереж і є повністю або частково залежними від них. Відтак, втручання в роботу таких мереж може без перебільшення паралізувати життя держави. З цього слідує, що забезпечення безпеки кіберпростору має увійти у поле пріоритетних задач і підвищеної уваги влади.

Україна на сьогоднішній день є одним з найзначніших постачальників спеціалістів з кібератак у світовий віртуальний простір. «Українські хакери добре відомі у світі. Наша країна є потенційним джерелом кіберзагрози для інших країн світу», – заявив Валентин Петров, спеціаліст з інформаційної безпеки Служби безпеки України, під час Конгресу "Україна на шляху до інформаційного суспільства", що відбувся 29 лютого 2013 року.

Цілком очевидно, що держава сьогодні не має змоги забезпечити висококваліфікованих та освічених комп'ютерних програмістів та інженерів розвиненим ринком праці за фахом. У міжнародному контексті сьогодні, на жаль, так само доводиться констатувати неконкурентоспроможність України у питанні формування попиту на таких фахівців. Відтак, не працевлаштовані спеціалісти бачать для себе привабливі у фінансовому плані перспективи роботи у нелегальній кібергалузі. Таким чином, держава перш за все має бути зацікавлена у послугах цих спеціалістів у легальній площині. Заходи, спрямовані на здійснення відповідних державних програм, можуть і мають стати дієвим механізмом перешкоджання кіберзлочинності.

Під поняттям «кібертероризм» розуміють свідоме, цілеспрямоване застосування комп'ютерної інформації, комп'ютерів, комп'ютерних систем та мереж для захоплення комп'ютерних систем управління потенційно небезпечними об'єктами. Для того, щоб зрозуміти і усвідомити соціальну природу та ступінь загрози цього небезпечного для суспільства явища варто зважати на потенційні цілі, що можуть переслідуватись злочинцями, а саме:

- 1) виведення з ладу або руйнування об'єктів, що створює або може створити загрозу надзвичайної ситуації внаслідок цих дій та становить небезпеку для персоналу, населення та довкілля;
- 2) формування передумов для надзвичайних ситуацій техногенного характеру;
- 3) погрози на адресу населення та органів влади різноманітного характеру;
- 4) вчинення провокацій воєнного конфлікту чи іншого ускладнення міжнародних відносин;
- 5) здійснення впливу на прийняття рішень чи вчинення або невчинення дій органами державної влади чи органами місцевого самоврядування, службовими особами цих органів, об'єднаннями громадян, юридичними особами;
- 6) забезпечення організаційного чи іншого сприяння створенню або діяльності терористичної групи чи терористичної організації;
- 7) одноразове отримання чи публічне висвітлення персональних даних конкретної особи або кола осіб;
- 8) передача, отримання, розповсюдження даних, що загрожують моральним засадам суспільства;
- 9) здійснення грошових операцій, що мають на меті незаконну комерційну вигоду.

На окрему увагу в цьому контексті, на наш погляд, заслуговує розповсюдження матеріалів пропагандистського характеру, які розпалюють расову, національну, релігійну, гендерну та іншу ворожнечу. Така діяльність є особливо небезпечною для збереження миру і сталого порядку, для утвердження цінності загальної рівності і толерантності. До того ж, часті випадки таких віртуальних пропагандистських заходів створюють ілюзорне уявлення, згідно з яким сучасний віртуальний простір виглядає осередком безконтрольності і безкарності, а відтак – вседозволеності. В уявленні багатьох людей комп'ютерні мережі постають як дієвий засіб досягнення протиправної мети з відносно невисоким ризиком бути покараним за свої діяння.

Варто також зазначити, що метою будь-якого терористичного акту є, передусім, привернення уваги до певного суспільного, політичного, економічного та іншого явища, іншими словами – створення суспільного резонансу. Відтак, такі публічні мережі, відкриті до доступу для широкого кола осіб, можуть стати ефективним засобом розповсюдження інформації.

Безумовно, розпалювання різного роду ворожнечі у будь-якому вигляді, формі і прояві є кримінальним правопорушенням, недопустимим у державі, що проголосила курс на ґрунтовні демократичні перетворення. Ігнорування цих небезпечних суспільних явищ створює загрозу підміни цінностей і спекулювання такими цінностями як свобода слова, віросповідання тощо. На нашу думку, це промовляє на користь необхідності удосконалення механізмів протидії кібернетичній злочинності у цілому.

Одним з кроків на шляху такого удосконалення є розвиток нормативно-правової бази щодо захисту персональних даних, щодо безпеки кіберпростору та інше. Не можна також применшувати значення вдосконалення роботи слідчих органів з розшуку кіберзлочинців.

Варто зазначити, що експерти з комп'ютерної безпеки сьогодні досить високо оцінюють діяльність Служби безпеки України завдяки спробам викрити кіберзлочинців, але зазначають, що перед державою все ж постають досить складні завдання та цілі.

Представники Федерального бюро розслідувань США, які допомагають українським правоохоронцям боротись з кіберзлочинами, наголошують на тому, що основна проблема того, чому в Україні поки що недостатньо борються з кіберзлочинністю, полягає у відсутності в багатьох українських правоохоронців необхідних знань для аналізу доказів у таких справах. За їхніми словами, слідчі, прокурори та судді, часто не можуть оцінити валідність доказів, які було зібрано оперативними співробітниками у подібних справах.

Тероризм розробляє безліч нових стратегій для досягнення своїх цілей. Окремі фахівці з кібербезпеки прогнозують, що «нові терористи» направлять свої зусилля на освоєння інформаційної зброї, руйнівна сила якої може бути у багато разів більшою від біологічної та хімічної. Наведене дозволяє дійти висновку, що тероризм еволюціонує в напрямі, який називають «інформаційною (мережною) війною».

Виходячи з вищевикладеного, боротьба з кіберзлочинністю варта скоординованих зусиль як на національному, так і міжнародному рівнях, оскільки ця загроза має не тільки і не стільки національний, скільки загальнолюдський вимір. Настільки масштабне завдання вимагає багато часу та істотних фінансових витрат. Відтак розробка

відповідних ефективних державних програм сьогодні є необхідною, в тому числі тих програм, що регулювали б співробітництво з іншими країнами щодо цієї проблеми. Не останнє значення має розробка єдиного понятійного апарату з цього питання, що мало б на меті уніфікацію і одночасно диверсифікацію уявлень про шляхи протидії кібертероризму. Удосконалення багаторівневої системи підготовки кадрів для сфери інформаційної безпеки не можна переоцінити в умовах сьогодення, оскільки суб'єктивний фактор в оперативно-розшуковій діяльності завжди буде мати вирішальне значення: на спеціалістів покладається завдання розробки нових, вищих критеріїв безпеки інформаційних мереж, проведення наукових розробок в області створення сучасних технологій виявлення та запобігання кримінальним і терористичним впливам на інформаційні ресурси.

Радченко Юлія Андріанівна, студентка 4 курсу, група РПМ-41
Науковий керівник: **Богатов Олег Ігорович**, доцент кафедри
Метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

ЕЛЕКТРО І ГІБРИДНІ АВТОМОБІЛІ ЯК ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТУ

Автомобілі з електродвигуном, що одержує енергію від акумуляторів, з'явилися раніш автомобілів із двигунами внутрішнього згорання (ДВЗ). Електромобіль (ЕМ) - екологічно чистий транспортний засіб, зручний у керуванні, має гарні динамічні характеристики, що особливо важливо при їзді з частими зупинками, немінучими в міських умовах, не споживає бензину. Однак недостатня ємність акумуляторів, що викликає необхідність їхньої частой підзарядки, і відносна дешевина бензину (у той час) привели до того, що електромобілі (ЕМ) не дістали широкого поширення, хоча і випускалися в окремі періоди невеликими серіями.

На основі аналізу розвитку автомобілебудування Японії, Німеччини, Франції показано зростання розробок і випуску електромобілів і технічні досягнення в розробках і використанні альтернативних бензину видів палива.

Слід зазначити, що не всі моделі гібридних автомобілів припускають поповнення енергетичних ресурсів шляхом одержання електроенергії від мережі. У цьому випадку доцільно мати можливість безпосереднього приводу коліс від ДВЗ, оскільки механічна трансмісія дешевше і має більший коефіцієнт корисної дії, ніж електрична. Основні переваги електропривода, що забезпечує найкращі тягово-динамічні показники, виявляються при розгоні і гальмуванні автомобіля, і якщо в цей період працює ЕД, те сумарна витрата палива і, відповідно, викидів вихлопних газів скорочуються. Але, у цілому, ефективніше використовувати як можна більшу частину енергії від зовнішніх джерел енергопостачання. Для "сімейних" автомобілів для цього необхідна мережа спеціальних заправних станцій. Автомобілі міські, меншої пасажировмісності, можуть заряджатися безпосередньо від міської мережі, і це найбільш економічний варіант. ДВЗ повинний служити, в основному, для підстрахування - збільшення пробігу між зарядками, якщо умови експлуатації не дають можливості зробити підзаряд-

ку в розрахунковий час.

Автомобілі з електродвигуном, які отримують енергію від акумуляторів, з'явилися раніше автомобілів з двигуном внутрішнього згорання (ДВЗ). Електромобіль (ЕМ) - екологічно чистий транспортний засіб, зручний в управлінні, має гарні динамічні характеристики, що особливо важливо при їзді з частими зупинками, неминучими в міських умовах, не споживає бензину. Однак недостатня ємність акумуляторів, що викликає необхідність їх частішої підзарядки, і відносна дешевизна бензину (у той час) призвели до того, електромобілі не отримали широкого поширення, хоча і випускалися в окремі періоди невеликими серіями.

Зараз в автомобільній промисловості говорять про майбутній бум у виробництві ЕМ і гібридів, які включають одночасно ДВЗ і електропривід. Оптимісти вважають, що вже у цьому десятилітті ЕМ і гібриди складуть більше 10 % усього автомобільного парку.

Останнім часом у ЕМ і гібридних автомобілях стали використовувати літій-іонні акумулятори. Літій-іонні акумулятори, основним електродним матеріалом яких є кобальтат літію (LiCoO_2), виробляють у великих кількостях для мобільних пристроїв. Але для ЕМ необхідні акумулятори великої ємності і з великим розрядним струмом. У таких умовах кобальтат літію, як електродний матеріал не підходить, тому що схильний до самозаймання. Безумовним фаворитом для ЕМ на сьогодні вважаються батареї на основі розробленого в США феррофосфата літію (LiFePO_4). Для цих батарей істотний прогрес було досягнуто при зменшенні розмірів окремих часток LiFePO_4 до ста нанометрів, завдяки збільшеній в тисячі разів площі активної поверхні і поліпшенню електропровідності за рахунок введених обволікаючих добавок. Батареї з катодом з наноструктурованого LiFePO_4 перевершують звичайні кобальтові по струмінь розряду в десять разів, кількість робочих циклів батареї зросла більш ніж у десять разів - до 7000, батареї стали працездатними на морозі. Серійний випуск таких батарей освоєно у Китаї. Російським вченим вдалося створити унікальну технологію приготування фосфатно-вуглецевим суміші, де кожна з наночастинок покрита рівномірним шаром активізуючого компоненту, що вдвічі збільшило питому ємність феррофосфатних літій-іонних акумуляторів. Найбільший завод з виробництва таких акумуляторів будується під Новосибірськом спільно з китайською компанією Thunder Sky.

В ХНАДУ – розроблено варіант конверсії автомобіля з ДВС у гібрид, який підзаряджається від мережі. Базовий автомобіль «Таврія-пікап» після конверсії при експлуатації в місті має витрату палива в три рази менше, ніж до переробки. Мала витрата палива обумовлений тим, що частина шляху автомобіль проходить на електричній енергії, запасеної в ТАБ з мережі під час нічної стоянки, а також за рахунок енергії запасеної при рекуперативному гальмуванні. Відповідно і шкідливі викиди автомобіля скорочуються не менш, ніж утричі. Для того, щоб розмістити електропривід під капотом разом з ДВС у ХНАДУ було розроблено вентильний електродвигун (ВЕД) на основі синхронної електричної машини з електромагнітним збудженням - автомобільного генератора Г290. Разом з електронною системою управління цей електродвигун має масу всього 26 кг. Потужність ВЕД 10 кВт. Цього достатньо, щоб відмовитися від руху на ДВС на перших трьох передачах і від роботи ДВЗ на холостому ході. Рух з місця і розгін автомобіля до швидкості 40 км/год проводиться за допомогою

ВЕД при зупиненому ДВС і нейтральній передачі. При швидкості близько 35-40 км/год. водій вмикає четверту передачу, при цьому автоматично запускається ДВС, за допомогою якого і здійснюється подальший розгін і рух. Підіб'ємо підсумок. ЕМ і гібридний автомобіль не конкуренти. На нашу думку, протиставляти їх не стоїть. Оптимальне сполучення електропривода і ДВЗ - від "чистого" ЕМ до автомобіля з ДВЗ і електротрансміссией, повинно дозволити найбільше повно задовольнити різноманітні вимоги, пропонувані до автомобілів різного призначення. Можна припускати, що ці автомобілі визначать найближче майбутнє автомобільної промисловості.

Рассадніков Андрій Андрійович, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки транспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ АВТОМОБІЛЯ

В теперішній час кількість автомобілів по всьому світу зростає все більше і більше. Україна - не виняток. Наслідком цього росту є збільшення випадків ДТП. Так, у першому півріччі 2012 року, на автодорогах України сталося 12,5 тис. ДТП з постраждалими, в яких загинуло більше 2 тис. чоловік і більше 15 тис. отримали тілесні ушкодження. Тобто кожен 21-у хвилину траплялося ДТП, в яких були постраждалі. Всі ці випадки відбувалися через людський фактор. Тут і стає проблема використання інтелектуальних систем для збільшення безпеки.

Технології конструювання систем безпеки автомобіля за ці роки просунулися далеко вперед і еволюціонували в інтелектуальний функціонал авто, покликаний запобігти аварійну обстановку, вберегти життя водіїв і пасажирів.

Більшість сучасних автомобілів, для забезпечення безпеки пасажирів оснащені інтелектуальною системою. Інтелектуальні системи створені для допомоги водієві впоратися з критичними ситуаціями, що виникають на дорозі. Інтелектуальність таких систем не в тому, що вони думають за водія. Цю задачу вони з нього не знімають, але допомагають чітко і ефективно привести до результату дії водія, від яких залежить збереження не одного життя. Вони обладнуються чималою кількістю опцій із застосуванням штучного інтелекту.

На більшості з сучасних автомобільних засобів використовуються системи активної і пасивної безпеки. Активна безпека передбачає собою сукупність конструктивних і експлуатаційних властивостей автомобіля, спрямованих на запобігання дорожньо-транспортних випадків та виключення передумов їх виникнення, пов'язаних з конструктивними особливостями автомобіля. А пасивна безпека автомобіля забезпечує виживання і зведення до мінімуму кількості травм у пасажирів, що потрапили в ДТП. До найбільш вдалих її втілень належать: система попередження аварій, система контролю смуги, контроль втоми водія та система кругового огляду.

Зі своїм розвитком системи безпеки автомобіля поступово стають більш техноло-

гічними і інноваційними. Але, не дивлячись на досконалість електронного функціонала автомобіля, водій не повинен забувати про дію людського чинника.

У доповіді детальніше розглядається про: систему попередження аварій, систему контролю смуги, контролю втоми водія та систему кругового огляду. Детальніше розповідається про те, як працюють ці системи і про те, як допомагають нам запобігти виникненню ДТП, або зменшити його наслідки.

Рачек Дар'я Вячеславівна, студентка факультету електричного транспорту, 4 курс, групи ОПР-2009-1
Науковий керівник: **Третьяков Олег Вальтерович**, доцент кафедри Безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Харківська національна академія міського господарства, м. Харків

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ

В процесі трудової діяльності на робітника впливають фактори виробничого середовища і трудового процесу, які можуть негативно вплинути на здоров'я людини. Не підлягає сумніву той факт, що повне виключення з несприятливих факторів виробничого середовища неможливе взагалі. Це практично неможливо навіть на тих виробництвах, де впроваджена передова технологія процесу, сучасне обладнання та для яких висока культура виробництва, відмінне медичне обслуговування.

Ця тема сьогодні край актуальна для умов виробничих підприємств України. Її актуальність полягає в тому, що рівень вітчизняних розробок в області оцінки професійних ризиків недостатній. Наприклад, в розвинутих країнах управління ризиками в області безпеки праці вже протягом декілька десятиріч є законодавчим обов'язком роботодавця, тому в них мала імовірність травмування на робочому місці. Україна посідає перше місце серед країни Європи за кількістю робочих місць зі шкідливими умовами праці на 10 тис. працюючих, що суттєво збільшує імовірність травмування на робочих місцях і підвищує актуальність визначення рівнів професійного ризику.

Професійний ризик – ймовірність пошкодження (втрати) здоров'я або смерті, яка пов'язана з виконанням обов'язків за трудовим договором (контрактом) та в інших умовах, передбачених чинним законодавством. Професійний ризик – зв'язаний з особливостями професії робітника або визначеної групи професій.

З позиції охорони праці професійний ризик розглядається в аспекті виявлення факторів ризику (техніка, технологія і вид виробництва, організація праці, професійна підготовка персоналу та проведення профілактичної роботи з охорони праці), які впливають на рівень виробничого травматизму, та розробки технічних і організаційних заходів по його зниженню. Таким чином, з позиції охорони праці оцінка професійного ризику представляє з себе аналіз причин його виникнення та масштабів впливу на професійні групи робітників в окремих галузях економіки.

В процесі оцінки ризику умовно можна виділити чотири етапи: виявлення шкідливих та небезпечних факторів професійного ризику шляхом визначення їх потенційної небезпеки на здоров'я робітників, збір даних про частоту та тяжкість наслідків

виробничого травматизму і професійної захворюваності, економічна оцінка цих наслідків та вибір відповідної моделі страхування.

Методологія оцінки професійного ризику по відношенню до здоров'я робітників дає можливість порівняти та ранжувати різноманітні шкідливі і небезпечні фактори виробничого середовища та трудового процесу у конкретних виробничих умовах зайнятості робітників, найбільш схильних до несприятливої їх дії. Ці данні необхідні для розстановки пріоритетів та прийняття найбільш ефективних заходів як по збереженню здоров'я робітників, так і по розвитку бізнесу підприємства в цілому.

Людська практика свідчить, що будь-яка діяльність є потенційно небезпечною. Для людини завжди існує ризик безпеки. Ризик можна уявити як поєднання ймовірності події з певними небажаними наслідками: вихід з ладу обладнання, травмування, захворювання, загибель людей, матеріальні втрати тощо. Варто зазначити, що кількість ризиків небезпек щодо загибелі людей як у всьому світі, так і в Україні зростає. Але нажаль взагалі усунути професійний ризик неможливо, тому вже давно в розвинутих країнах існує так звана концепція прийняттого (допустимого) ризику, яка полягає в прагненні забезпечити такий ступінь безпеки, який сприймає суспільство у цей час.

Таким чином, для того, щоб зменшити професійний ризик до прийняттого (допустимого) використовуються ряд методів кількісного аналізу та його прогнозування. Виділяють прямі і непрямі методи оцінки ризиків. Прямі методи припускають виявлення потенційних небезпек, оцінювання імовірності реалізації кожної з небезпек у різних варіантах та очікуваної тяжкості кожного варіанту.

До прямих методів належать: метод оцінки ризику на основі матриці «імовірність - шкода» або «імовірність - наслідки», суть якого полягає у тому, що експерт для кожної ситуації визначає ранг імовірності її настання (наприклад: низька імовірність, середня імовірність, висока імовірність) і відповідну до цієї ситуації шкоду чи наслідки (наприклад: мала, середня, велика). Недоліком цього методу є його абсолютна суб'єктивність. Різні експерти оцінюють одну і ту ж саму ситуацію по різному, спираючись на власні знання, досвід, відчуття і навіть настрої.

Метод вербальних функцій дозволяє практично уникнути суб'єктивності при оцінці імовірності настання події та її наслідків, але він потребує ретельної попередньої роботи і високої кваліфікації експертів, які складають опис різних ситуацій. Суть цього методу в тому, що кожному кількісному значенню імовірності настання події ставиться у відповідність вербальний опис досить визначеної ситуації. Зрозуміло, що одна і та ж ситуація може призвести до різних наслідків: від легкої травми до смертельного випадку. Щоб не заплутатися у великій кількості можливих варіантів, можна скористуватися підходом, який застосовується для оцінки ризиків, пов'язаних з експлуатацією небезпечних виробничих об'єктів – приймати до уваги тільки два наслідки: найбільш імовірний і найбільш неблагоприємний.

Непрямі методи оцінки професійних ризиків проводяться на основі ранжирування рівня вимог. Тут в основі методу лежить припущення, що виконання в повному обсязі нормативних вимог, наприклад, з охорони праці, не викликає шкоди здоров'ю і життю працівника. У цьому випадку ризики мінімальні. До непрямих методів належать: методи оцінки ризику на основі системи Елмері; на основі ранжирування рівня

вимог (індекс ОВР) та розрахунок ступеня професійного ризику на виробництві.

Застосування системи Елмері дозволяє планувати заходи з охорони праці не безцільно („для галочки” або з метою витрати ліміту грошей), а з конкретною метою – для усунення встановленої невідповідності. Формування у персоналу організацій сучасних поглядів на планування (а саме цільову планування) діяльності в області охорони праці є однією з найважливіших умов впровадження сучасної системи управління охороною праці в організації. Таким чином, система Елмері є простішим опосередкованим методом кількісної оцінки ризиків, який не торкається процесів виявлення і ідентифікації реальних небезпек на робочих місцях.

По аналогії з індексом Елмері запропонований показник також виражається у вигляді співвідношення „ВІДПОВІДАЄ” – „НЕВІДПОВІДАЄ”. Тільки в цьому випадку невідповідність класифікується по 3-х рівнях (рангів): пункти з індексом „О” – містять обов’язкові (найбільш важливі, критичні) вимоги безпеки; пункти з індексом „В” – містять важливі вимоги безпеки; а пункти з індексом „Р” – містять рекомендації з організації робочого місця та трудового процесу, які самі по собі не є обов’язковими. В останньому випадку метод ОВР застосовується для оцінки ступенів відповідності діяльності роботодавця щодо вимог охорони праці з урахуванням рівня цих вимог.

Розрахунок ступеня професійного ризику виробництва проводиться для оцінки на підприємстві рівня можливого ризику виникнення нещасних випадків зі смертельними наслідками і прийняття відповідних управлінських рішень визначають базові показники ризиків, які узгоджуються з комісією з охорони праці підприємства. На підставі отриманої з виробничих структур підрозділів інформації про діючі небезпеки та проведеної безпосередньо перевірки структурного підрозділу розраховується сумарний фактичний бал і ступінь професійного ризику в цілому по підприємству та по кожному структурному підрозділу окремо.

В сучасних умовах виробництва нашої країни, з урахуванням чинних вимог з безпеки праці, з усіх методів оцінки професійного ризику на даному етапі найбільш підходить розрахунок ступеня професійного ризику за наслідками проведених перевірок, або внутрішнього аудиту охорони праці.

Застосування цього методу забезпечує повне врахування дотримання усіх вимог нормативних документів з безпеки праці з обліком питомої ваги цих вимог, отримання кількісного значення показника професійного ризику на рівні встановленому міжнародними стандартами з безпеки праці, що надає можливість порівняння стану охорони праці різних підрозділів, та визначення першочерговості заходів з охорони праці на майбутній період.

Редько Ольга Валеріївна, студентка факультету
літакобудування, 5 курс, 159аМ група

Науковий керівник: **Поліщук Олена Олексіївна**, доцент кафедри Хімії,
екології та експертних технологій, кандидат технічних наук, доцент

*Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків*

АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ ВИХОВАННЯ У НАСЕЛЕННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ, ЕКОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я

В сучасному світі з його швидким та динамічним рухом життя людині не обійтися без енергетичних напоїв, які нам так рекламують виробники різних «енергетиків». Їх найбільшу кількість вживають діти підліткового віку та молодь, все це пов'язано з поганим вихованням, необізнаністю та модою на шкідливі звички. Проте у медалі є дві сторони і молоді дуже важливо знати які негативні наслідки несе за собою вживання енергетиків.

Нещодавно фахівці Університету Аделаїди після ретельних досліджень виступили із заявою про те, що регулярне вживання енергетичних напоїв може завдати серйозної шкоди організму і навіть привести до летального результату.

Енергетичні напої - порівняно недавній винахід людства, хоча інгредієнти їх вже давно використовувалися для стимуляції нервової системи. Виробники цих чудонапоїв стверджують, що їх продукція приносить лише користь людині і продовжують випускати все нові види напоїв. Але якщо все так чудово, чому ж Міністерство здоров'я б'є на сполох і намагається висунути законопроект, що обмежує поширення енергетичних напоїв? Варто в цьому питанні розібратися більш детально.

У чому криється небезпека? Все частіше ЗМІ передають про раптову смерть спортсменів або цілком здорових підлітків на спортивних майданчиках. Так, у 2000 році у Франції перед грою молодий спортсмен розминається, готується до гри, виходить на поле і... помирає. Медичне дослідження вважає причиною смерті енергетичний напій Red Bull, ключовими елементами в якому є кофеїн і цукор. Цей випадок став причиною накладення заборони французьким урядом на енергетики на цілих вісім років. Заборонені вони і в Швеції у зв'язку з трьома смертельними випадками. Двоє молодих людей померли, змішуючи енергетичні напої з алкоголем, а ще один після тренування.

Вважається, що першим напоєм, що додає енергію і бадьорість, є Соса-Сола. І це не дивно, адже до його складу входять насіння горіха коки, з яких до цих пір роблять кокаїн. Але нові напої перевершили Соса-Сола за своєю дією на організм: в них збільшився вміст кофеїну та інших стимулюючих речовин. Основними складовими сучасних енергетиків є таурин, кофеїн, глюкуронолактон, вітаміни групи В, сахароза і глюкоза. Таурин – це амінокислота, а глюкуронолактон – продукт переробки організмом вуглеводів. Всі енергетики включають в себе кофеїн і цукор, при цьому сучасні напої містять у два рази більше кофеїну, ніж Сола і Персі. Рекламні ролики навперебій кричать про суперпереваги нового енергетика – 280 мг кофеїну!

Більшість лікарів сходиться на думці, що енергетичні напої взагалі не можна відносити до продуктів харчування, вони більше за своїм складом нагадують медичні препарати, так більшість з них містить екстракти трав, які піднімають тонус організму. Комусь таке «підняття» може піти на користь, а для когось стати фатальним. Виходить, що реакція організму на енергетики залежить від індивідуальних особливостей його. Людям, які страждають захворюваннями центральної нервової системи, серцево-судинними проблемами, такі напої взагалі протипоказані.

Велику небезпеку енергетики становлять для питущих людей. Вживання напою

дає алкоголіку відчуття сконцентрованості, і він знаходить в цьому вихід для себе. Але щоденне споживання енергетичних напоїв, а потім різке припинення, викличе абстинентний синдром. Головна небезпека вживання великої кількості кофеїну в підвищенні частоти серцевих скорочень і різких скачках тиску. Висока доза кофеїну може призвести до аритмії.

Крім того, що енергетики самі по собі вже небезпечні для здоров'я, так у багатьох країнах, особливо в США, помічається високий рівень залежності молодих людей від них. Енергетичні напої стають частиною повсякденності, так як божевільний ритм життя розвинених країн вимагає фізичної витривалості, і якраз до речі тут багатьом здаються напої з кофеїном. Але з часом організм почне реагувати на таке знущальне поводження з ним: в першу чергу це проявиться в зниженні ефекту від споживаних напоїв, а потім у млявості і пригніченості. Щоб зберегти почуття активності, людина починає збільшувати дозу, а це призводить до звички, як нікотин і алкоголь.

Не можна сказати однозначно, що енергетичні напої – це зло. Енергетик – відмінна ідея для одноразового прийому, але не більше. А прийом величезних доз кофеїну неминуче рано чи пізно призведе до аритмії, прискореного серцебиття, безсоння, нервозності і дратівливості.

Вітаміни, що містяться в енерготоніках, не можуть замінити мультивітамінний комплекс. Люди, що мають проблеми з тиском або серцем, повинні уникати цих напоїв. Думка, що тонік насичує енергією, абсолютно неправомірна. Вміст банки, як ключ, відчиняє двері до внутрішніх резервів організму. Іншими словами - банка не дає енергії, вона висмоктує її з тебе.

Кофеїн, що міститься в тоніках, як і всякий стимулюючий препарат, виснажує нервову систему. Ефект від нього триває в середньому від трьох до п'яти годин - після чого організму потрібний передих. Енергетик, як напій, що містить цукор і кофеїн, небезпечний для молодого організму. Багато енергетичних напоїв містять у великій кількості вітамін В, який здатний викликати прискорене серцебиття і тремтіння в руках і ногах. Любителям фітнесу варто пам'ятати, що кофеїн - сечогінний засіб. А значить, вживати напій після тренування, під час якого ми втрачаємо воду, не можна. У разі передозування можливі побічні ефекти: тахікардія, психомоторне збудження, нервозність, депресія.

Енергетики містять таурин і глюкуронолактон. Вміст таурину в кілька разів вищий, ніж в усіх останніх продуктах. Кількість глюкуронолактону, що міститься у двох банках, майже в 500 разів перевищує денну дозу цієї речовини. Як ці компоненти працюють у таких дозах у нашому організмі, невідомо навіть вченим. Незрозуміло, як вони взаємодіють і з кофеїном. Саме тому експерти Наукового комітету з їжі Європейського Союзу офіційно заявляють, що безпека використання в таких дозах таурину і глюкуронолактону не встановлена і для цього необхідні подальші вивчення.

Як бачите, негативних аргументів більше, ніж позитивних". Та все ж, можливо, у вашому житті може настати момент (сподіваємося, разовий), коли ви відчуєте необхідність випити баночку енергетика. У такому разі ознайомтеся з правилами вживання тоніків, що допоможуть не завдати своєму організму шкоди.

За для розвитку кругозору в молоді, пропаганди спорту і здорового життя держава має розглянути законопроекти в яких було б прописано про: вікові обмеження

продажу енергетичних напоїв, заборони на оманливу рекламу, та інші способи розповсюдження. Та через ЗМІ більше рекламувати та заохочувати до здорового способу життя, різних видів спорту, туризму.

Список використаних джерел

1. Матеріал з журналу «Надзвичайна ситуація». - 2010. - № 3. с. 58-61

Рекунова Валерія Миколаївна, студентка інституту підготовки кадрів для органів прокуратури України, 1 курс, 13 група
Науковий керівник: **Тузиков Сергій Анатолійович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних, наук старший науковий співробітник
Національний університет „Юридична академія України імені Ярослава Мудрого”, м. Харків

АНАЛІЗ СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ НЕБЕЗПЕК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ І ШЛЯХИ ЙОГО ПОЛІПШЕННЯ

Україна належить до держав з високим рівнем негативних екологічних наслідків виробничої діяльності. У структурі промислового потенціалу України потенційно небезпечні виробництва мають значну питому вагу. В цілому по країні на них припадає близько 43% вартості основних промислово-виробничих фондів, близько третини обсягів виробництва. Особливо багато потенційно небезпечних виробництв зосереджено в Донецькій, Луганській, Івано-Франківській, Київській і Дніпропетровській областях. Зокрема вартість основних промислових виробничих фондів у Донецькій, Луганській і Дніпропетровській областях становить понад половину їхньої вартості в Україні в цілому.

Гарантування природно-техногенної (екологічної) безпеки є важливим фактором стабільного розвитку держави і її регіонів. Актуальність дослідження цього напрямку обумовлена тим, що криза в економіці супроводжується підвищенням частки застарілих технологій і обладнання, зниженням рівня модернізації, оновлення виробництва що приводить до збільшення ризику виникнення техногенних аварій і катастроф. Аналіз вікової структури обладнання народного господарства свідчить, що нині спостерігається тенденція до старіння основних фондів. Висока частка застарілого обладнання спостерігається в Дніпропетровській, Донецькій, Луганській, Харківській областях, тобто в регіонах з високим рівнем індустріального розвитку.

Значну небезпеку в Україні становить також імовірність виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру (кліматичних, гідрогеологічних, гідрометеорологічних та ін.), яка складає у загальнодержавному масштабі приблизно 23,9 %. Надзвичайні ситуації природного характеру мають чітко окреслену локалізацію виникнення. В контексті зазначеної проблематики важливим є наукове завдання розробки стратегій дотримання безпеки на рівні конкретного регіону України. Подібні розробки можуть використовуватися центральними і місцевими органами виконавчої влади, науковими установами для оптимізації процесу гарантування безпеки. Відповідно, метою цієї наукової роботи є аналіз стану природно-техногенних небезпек і шляхи його по-

ліпшення Дніпропетровської області, як конкретного територіального регіону в межах держави, і як складової стратегії її гарантування.

Стан навколишнього середовища. Дніпропетровська область розміщена в центральній частині України: на півночі межує з Полтавською і Харківською, на сході – з Донецькою, на півдні – із Запорізькою, на південному заході – з Херсонською і Миколаївською, на заході – з Кіровоградською областями. Область має особливо високий рівень концентрації металургії, а також хімічної та нафтохімічної промисловості, машинобудування й металообробки. Регіон відноситься до одного з провідних по виробництву готового прокату, чавуну і сталі. Все це створює вихідні передумови проявів природно-техногенної небезпеки з особливостями її впливів на населення, господарську інфраструктуру та довкілля. Стан навколишнього природного середовища Дніпропетровської області характеризується вкрай несприятливими показниками екологічної ситуації порівняно з Україною. Так, викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел й автотранспорту у 2003 р. у розрахунку на одну особу були більші від республіканського рівня вдвічі.

Згідно з Державним реєстром паспортизованих потенційно небезпечних об'єктів (ПНО) на кінець 2005 р. на території області розміщено 497 ПНО різного характеру та дією ряду небезпечних природних явищ і процесів. За чинниками їх негативної дії та часовою динамікою вони можуть бути подані як аналітична матриця стану природно-техногенної безпеки області.

Захворюваність на соціально небезпечні хвороби. В Дніпропетровській області кількість хворих на активний туберкульоз у 2005 р. склала 2841 особу (81,8 особи на 100 тис. населення), що на 2,7 % менше від середньоукраїнського показника (84,1 особи на 100 тис. населення). Динаміка цього захворювання свідчить про його певну стабілізацію протягом 2002–2005 років. Загальна кількість хворих з діагнозом СНІД, що зафіксовано у 2004 р., становить 312 осіб (або 8,98 особи на 100 тис. населення), а також з діагнозом ВІЛ-інфіковані – 1818 осіб (або 52,3 особи на 100 тис. населення).

Стан радіаційної обстановки. Найбільшу екологічно небезпечну проблему м. Дніпродзержинська становлять сховища радіоактивних відходів, що розташовані на території міста. Хвостосховища ДП “Бар’єр” (колишнього ВО “ПХЗ”) є джерелами забруднення природними радіонуклідами не тільки поверхневих та підземних вод, але й атмосфери, ґрунтів міста та районів, які межують з ним. У місті Жовті Води відзначається радіоактивне забруднення ґрунтів. Одним із джерел такого забруднення є хвостосховище в балці “Щербаківська”. Найбільш інтенсивно забруднюється ґрунт у межах санітарно-захисної зони хвостосховища. Тут у поверхневому шарі ґрунту концентрація урану-238 перевищує фонові концентрації в 2–7 разів, радію-226 – в 2–9 разів, свинцю-210 – в 2–25 разів, полонію-210 – в 2–17 разів. У місті накопичено близько 50 млн. тонн відходів різних видів, у тому числі 1,4 млн. тонн токсичних відходів.

Стан хімічної обстановки. Підприємства хімічної та нафтопереробної промисловості пов'язані з виробництвом фосфору, фосфорної кислоти, добрив, карбиду кальцію, соди, бікарбонату кальцію, кислот та переробкою нафти. Об'єкти екологічно небезпечні, тому що забруднюють повітря хлором, хлористим воднем, вінілхлоридом, сірчанам амідом, сірководнем, оксидами азоту, аміаком, фосгеном, сірководнем.

цем, формальдегідом тощо. У стічних водах цих підприємств містяться органічні речовини, азот амонійний, магній, формальдегід, хлориди, сульфати, нітрати, нітрити, нафтопродукти, залізо, важкі метали. Як правило, ці підприємства мають накопичувачі, де містяться забруднені стічні води. Аварії на таких виробництвах можуть викликати надзвичайні ситуації регіонального масштабу з великою шкодою навколишньому природному середовищу, людськими та матеріальними втратами.

До основних чинників хімічної небезпеки в області відносяться наступні об'єкти економіки: підприємства, які мають холодильні установки, водоканали, очисні споруди, що використовують хлор або аміак; залізничні станції, де концентрується продукція хімічного виробництва; склади зберігання аміаку, хлору. Із 106 хімічно небезпечних об'єктів 62 відносять до IV, 30 – до III, 8 – до II і 6 – до I ступеня небезпеки. На цих об'єктах зберігається і використовується 55,73 тис. тонн НХР, у тому числі 1,784 тис. тонн хлору, 41,171 тис. тонн аміаку і 12,772 тис. тонн інших НХР. Всього у зонах можливого хімічного зараження мешкає близько 1979,0 тис. осіб, тобто 56,9 % від населення області. Загальна площа прогнозованого хімічного зараження при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах може становити понад 1,9 тис. км², або 12,5 % площі області. В області класифіковано 24 хімічно небезпечні адміністративно-територіальні одиниці, з них за ступенями небезпеки: I – 11 од., II – немає, III – 5 од., IV – 8 одиниць. Область має 65 систем виявлення НХР. У цілому Дніпропетровська область класифікується за I ступенем хімічної небезпеки. В липні 2005 р. на хімічному заводі ДП „Смоли” у м. Дніпродзержинську в одному з корпусів із виробництва іонообмінних смол через порушення технологічного процесу стався викид 200 кг високотоксичної речовини, у результаті чого загинув один робітник, 4 – госпіталізовано.

Таким чином, виходячи з аналізу можна зробити висновок, що стан природно-техногенних небезпек Дніпропетровської області є високонебезпечним і загрозливим і бажає істотного поліпшення. З цією метою необхідно визначити першочергові завдання у сфері природно-техногенної безпеки і розробити загальну стратегію реалізації безпеки.

Першочергові завдання у сфері природно-техногенної безпеки. До основних адресних завдань підвищення природно-техногенної безпеки відносять такі:

- поліпшення радіаційного і соціального захисту населення міста Жовті Води, шляхом утилізації і поховання джерел іонізуючого і нейтронного випромінювання високої і середньої активності, які зберігаються на ВАТ “Електрон Газ”;
- поліпшення стану хвостосховища колишнього ГП “Придніпровський хімічний завод” у м. Дніпродзержинську, де в 9 сховищах накопичено близько 42,0 млн. тонн радіоактивних відходів;
- значного поліпшення надзвичайно важкого екологічного стану, який склався на території Широківського району, де в результаті діяльності гірничо-збагачувальних підприємств Криворізького залізничного басейну виникла реальна загроза життю і здоров'ю практично всього населення району і в першу чергу смт. Миколаївка і с. Новоселівка, які розміщені в безпосередній близькості від відвалів розривних робіт;
- необхідності утилізації непридатних, заборонених для використання і невизначених агрохімікатів, яких в області налічується більше 990 тонн;
- поліпшення технічного стану Нікопольської захисної греблі Каховського водо-

сховища;

- поліпшення технічного стану магістральних газопроводів, водонесучих комунікацій та тепломереж;

- необхідності утилізації твердого ракетного палива, яке зберігається на підприємствах м. Павлограда (Павлоградський хімічний завод – 4,1 тис. тонн, Павлоградський механічний завод – 900 тонн).

Стратегія гарантування природно-техногенної безпеки. З огляду на перспективи розвитку Дніпропетровської області у розрізі природно-техногенної безпеки та її поточного стану стратегія реалізації безпеки в цілому відповідає проблемним загальним заходам зниження соціально-економічних втрат від НС природного, а також техногенного походження.

Для стратегічного забезпечення природно-техногенної безпеки області ці заходи передбачають виконання тривалих програм, а саме:

- проведення робіт на Дніпровському каскаді ГЕС для попередження затоплення значних територій, людських жертв і величезних збитків у разі руйнування захисних споруд;

- підвищення надійності об'єктів комунального господарства області;

- вирішення питання щодо відсутності локальної системи виявлення хімічно небезпечних речовин вздовж траси аміакопроводу “Толь яті – Одеса”;

- відселення населення із с. Новоселівка у зв'язку із неможливістю передбачення заходів, які відвернуть зсувні деформації денної поверхні та руйнування житлових будинків;

- необхідність проведення капітального ремонту водоводу “Дніпро–Західний Донбас”;

- утилізація або захоронення непридатних та невизначених агрохімікатів, що знаходяться на складах, які не відповідають санітарним нормам;

- розчистка р. Чаплинка в Петриківському районі, що дозволить вирішити не тільки питання проходження паводкових вод та весняного водопілля, але й значно знизить рівень ґрунтових вод на прилеглих територіях;

- утилізація та захоронення джерел іонізуючого випромінювання на ВАТ “Електрон Газ” та ін.

Риженко Анастасія Сергіївна, студентка інституту підготовки кадрів

для органів прокуратури України, 1 курс, 16 група

Науковий керівник: **Тузиков Сергій Анатолійович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

Національний університет „Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого” м. Харків

ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГАЗОВИХ БАЛОНІВ

Дуже важко змусити людей дотримуватися правил безпеки власного будинку, де проте відбувається найбільша кількість нещасних випадків. Коли здається, що ми захищені від небезпек міста, саме в нашій квартирі нас підстерігають всі ті пастки, жер-

твами яких щороку стають тисячі людей. У побуті ми користуємося газом, який буває зрідженим (у газових балонах) і магістральним (звичайний метан). Небезпеки при використанні балонів із стисненими, зрідженими та розчиненими газами полягають в можливості їх вибуху і витоку газу, і можуть спричинити негативні наслідки: отруєння газом, пожежу і руйнування будівель.

Газові балони відносяться до потенційно небезпечного обладнання. Аварійні руйнування балонів при експлуатації носять характер вибуху. При руйнуванні корпусу балона, який знаходився під високим тиском газ, вивільняючись, викликає утворення локальної зони високого тиску з подальшим поширенням в навколишньому просторі з надзвуковою швидкістю вибухової хвилі, що представляє собою стрибок тиску, щільності і температури середовища.

Особливо небезпечним для балонів є їх падіння в умовах низьких температур близьких до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$, оскільки за таких умов дуже сильно знижується ударна в'язкість металу і настає явище холодноламкості. Небезпечним є також підвищення температури балонів, бо при цьому тиск всередині його може перевищувати допустиме значення, що призведе до неминучого вибуху. Граничний робочий тиск у балоні приймається для стиснених газів при температурі $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, а для зріджених газів $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. При збільшенні температури газу всього на $1\text{ }^{\circ}\text{C}$, тиск в балоні збільшується на 5 атм. Враховуючи таке об'ємне розширення газів у балоні, і те що для всіх балонів існують норми наповнення, їх переповнення суворо забороняється. Практично, нормований незаповнений об'єм має становити 10 % від об'єму балона. Аварійне руйнування балонів призводить до значних руйнувань конструкцій будівель, травм і загибелі людей. Досвід експлуатації кисневих балонів показав, що такі аварії відбуваються як на кисневих наповнювальних станціях, так і у споживачів цього газу.

Таким чином, причинами вибуху балонів, наповнених газом, можуть бути:

- нагрів балона, що приводить до розширення газу, при цьому тиск газу підвищується пропорційно підвищенню температури;
- несправність гвинтової нарізки горловини балона, що приводить до виривання вентиля, або несправність самого вентиля, в результаті чого відбувається швидка витік газу із балона;
- звільнений газ в суміші з повітрям при наявності джерела запалення вибухає, балон в момент звільнення приходить в рух з великою швидкістю від реактивної сили струменя газу, що виходить;
- падіння балона з великої висоти або удар його об твердий предмет.

Перша ознака витоку газу – специфічний запах у приміщенні. Друга ознака – свист газу, який витікає з труби, шлангів, редуктора балону. Дрібний витік газу можна помітити, обмазавши шланг або трубу мильною водою. У місці пошкодження з'являться бульбашки. Не можна перевіряти витік газу за допомогою відкритого вогню сірника або запальнички!

Категорично забороняється у загазованому приміщенні користуватись відкритим вогнем, жодним електроприладом і вмикати світло. Електрику треба вимикати на щитку, який розташований на сходовій клітці, або знеструмити весь під'їзд, коли запах газу відчувається на сходах. Не можна користуватись і телефоном, тому що, точно так же, як вимикач або лампочка, електричні проводи телефону можуть давати іскру під

час вашого дзвінка.

В усіх випадках, коли ви помітили витікання газу, треба, захистивши ніс і рот мокрою ганчіркою, пройти у загазоване приміщення, щоб перекрити кран газової труби або закрутити вентиль газового балону і провітрити приміщення.

Правила безпечної експлуатації газових балонів.

1. Загальні правила:

- до роботи з експлуатації, зберігання і транспортування балонів із стиснутим і зрідженим газом допускаються особи віком не молодше 18 років, що пройшли медичний огляд, навчені, атестовані і мають посвідчення на право обслуговування посудин, що пройшли вступний інструктаж з охорони праці та первинний інструктаж на робочому місці;

- працівник повинен: дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку організації; знати і виконувати вимоги цієї інструкції з охорони праці; знати і дотримуватися правил особистої гігієни; знати прийоми надання першої медичної допомоги при нещасних випадках; дотримуватися обережності при ходьбі по сходах, під час знаходження на території організації; дотримуватися вимог пожежної безпеки, знати порядок дій при пожежі, вміти застосовувати первинні засоби пожежогасіння; негайно повідомляти безпосередньому керівнику робіт про будь-якій ситуації, яка загрожує життю або здоров'ю працюючих та оточуючих; правильно використовувати надані йому засоби індивідуального захисту;

- працівнику не допускається проводити роботи, перебуваючи в стані алкогольного сп'яніння, наркотичних, психотропних чи токсичних речовин, а також розпивати спиртні напої на робочому місці або у робочий час;

- палити на території організації дозволяється тільки у спеціально призначених для куріння місцях;

- у процесі виконання робіт на працівника можуть впливати такі небезпечні й шкідливі виробничі фактори: небезпека вибуху; переміщувані балони; знижена температура поверхні балонів;

- у місцях зберігання балонів повинні бути вивішені інструкції і плакати стосовно поводження з балонами;

- необхідно підтримувати чистоту і порядок в місцях зберігання балонів.

- на верхній сферичній частині кожного балона повинні бути вибиті і чітко видно наступні дані: товарний знак виробника; номер балона; маса порожнього балона (МП), кг; дата (місяць, рік) виготовлення і рік наступного опосвідчення; робочий тиск (Р), МПа; випробувальний тиск (І), МПа; об'єм балона (V), л; клеймо ВТК підприємства-виготовлювача круглої форми діаметром 10 мм;

- зовнішня поверхня балонів повинна бути пофарбована відповідно до державних стандартів або технічних умов: для кисню забарвлення балона блакитна, колір напису КИСЕНЬ - чорний; вуглекислота - забарвлення балона чорна, колір напису ВУГЛЕКИСЛОТИ- жовтий; пропан - забарвлення балона червона, колір напису ПРОПАН – білий;

- працівник несе відповідальність за порушення вимог інструкції.

Правила безпечної експлуатації перед початком роботи:

- надіти робочий одяг, застібнути вилоги рукавів, заправити одяг так, щоб не бу-

ло звисаючих кінців, прибрати волосся під щільно облягаючий головний убір;

- перед початком роботи слід: перевірити, щоб на місці зберігання балонів були вивішені плакати, які вказують стан балонів (порожні, повні, на ремонт і т.д.) і в разі необхідності підготувати місце для установки балонів; переконатися, що кисневі балони не забруднені маслом, при найменшій підозрі балони слід відбракувати; перевірити кількість балонів наявних; оглянути первинні засоби пожежогасіння і переконатися в їх справності; підготувати робочий інструмент; перевірити справність вентилів, наявність клейма на балоні, відсутність механічних пошкоджень (тріщин, вм'ятин, сильної корозії і т.д.) на корпусі балона;

- оглянути візок для перевезення балонів і переконатися в надійності пристосування для огороження балонів від падіння;

- у разі виявлення будь-яких зауважень необхідно довести цю інформацію до відома керівника і вжити заходів до їх усунення.

Правила безпечної експлуатації при виконанні роботи:

- партія балонів (або один балон) з киснем при відпуску споживачеві повинна супроводжуватися документом про якість, що містить наступні дані: найменування підприємства-виготовлювача і його товарний знак; найменування, марка і сорт продукту; номер партії; дата виготовлення продукту; кількість газу в кг або м³; результати проведених аналізів чи підтвердження відповідності кисню вимогам стандарту;

- не допускається використовувати газові балони з наступними пошкодженнями: несправний вентиль; відсутнє або нерозбірливо клеймо; закінчився термін періодичного огляду; пошкоджений корпус (тріщини, вм'ятини, сильна корозія і т.д.);

- газові балони повинні проходити періодичне обстеження один раз на 5 років. Перевірку стану пористої маси (один раз в 24 місяці) проводять на заводах-виробниках або наповнювальних станціях;

- балони з газом, які встановлюються в приміщеннях, повинні знаходитися на відстані не менше 1 м від радіаторів опалення та інших опалювальних приладів і печей і не менше 5 м від джерел тепла з відкритим вогнем;

- при експлуатації балонів газ котрий там знаходиться забороняється витратити повністю;

- балони з газами можуть зберігатися як в спеціальних приміщеннях, так і на відкритому повітрі, в останньому випадку вони повинні бути захищені від атмосферних опадів і сонячних променів. Не допускається спільне складське зберігання в одному приміщенні балонів з киснем і горючими газами, стисненим повітрям, хлором, фтором, а також карбідом кальцію, фарб, мастил та жирів;

- наповнені та порожні балони слід зберігати в приміщенні складу роздільно. Місця їх зберігання повинні бути позначені табличками «Балони порожні», «Наповнені балони»;

- наповнені балони з насадженими на них башмаками мають зберігатися у вертикальному положенні. Для запобігання падінню балони повинні встановлюватися в спеціально обладнані гнізда, клітки або огорожуватися бар'єром;

- балони допускається зберігати в горизонтальному положенні на дерев'яних рамах чи стелажах;

- не допускається піддавати газові балони ударам і дії підвищених температур;

- не допускається проведення робіт з відкритим вогнем на відстані менше 10 м від складу з балонами;
- непізнані балони не повинні зберігатися на складі;
- переміщення балонів повинно проводитися на спеціальних візках;
- навантаження (розвантаження) газових балонів на транспортний засіб вручну повинні здійснювати не менше ніж двоє працівників. Не допускається сумісне транспортування кисневих балонів з балонами горючих газів, як наповнених, так і порожніх, на всіх видах транспорту;
- перевезення балонів на автомашинах із звичайним кузовом допускається при використанні спеціальних пристосувань, що виключають можливість падіння балонів і ударів їх один об одного;
- транспортний засіб має бути обладнаним: вогнегасником; струмопровідною смугою для заземлення статичної електрики; чітким знаком маркування небезпечних вантажів; тентом для захисту балонів від сонячних променів;
- транспортування і зберігання балонів повинні проводитися з накрученими ковпаками.

Правила безпечної експлуатації в аварійних ситуаціях:

- у разі виникнення небезпеки або ситуацій, які можуть призвести до аварій або нещасних випадків, слід: подати сигнал про аварійну ситуацію; при виявленні витоку кисню (по звуку) з балона потрібно по можливості закрити балонний вентиль спеціальним ключем. При виявленні постійного витоку газу з балонів їх слід швидко винести з приміщення на добре провітрюваний майданчик; якщо балони сильно нагріті або знаходяться в осередку пожежі, то воду для їх охолодження подавати через укриття;
- при нещасному випадку необхідно надати потерпілому першу долікарську допомогу. У разі отруєння потерпілого винести на свіже повітря, укласти на тверду поверхню, підняти ноги, потепліле укрити, використовувати нашатирний спирт. При появі блювоти голову повернути набік. При зупинці дихання зробити потерпілому штучне дихання. По можливості дати велику кількість молока. При необхідності викликати машину швидкої допомоги. Повідомити про подію безпосередньому керівнику, вжити заходів для збереження всієї обстановки нещасного випадку, якщо це не становить небезпеки для життя і здоров'я людей;
- при попаданні газу в очі або на шкіру промити теплою водою, при опіку накладати антисептичну пов'язку;
- балони, які були піддані дії вогню, повинні бути чітко позначені і повернуті тому, хто їх заповнює, так як балони могли стати крихкими або втратити свою міцність.

Як висновок необхідно зазначити, що життя і здоров'я ми не можемо купити за гроші, тому що вони безцінні. Як би ми не хотіли, ще нікому не вдалося повністю відгородити себе і своїх рідних від нещасних випадків. Але можна сильно зменшити їх вірогідність, якщо виконувати прості і розумні правила безпеки.

Руденко Маргарита Віталіївна, студентка факультету управління та бізнесу, спеціальності менеджмент підприємств, 4 курс, 1 група

Науковий керівник: **Булига Володимир Васильович**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент

ВІБРАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ ЙОГО ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ

В транспортних засобах, машинах, спорудах існують джерела збудження коливань, якими являються двигуни чи технічні установки. Вони породжують небажану вібрацію в об'єктах яка позначається на міцності та стійкості машин, механізмів, призводить до виникнення тріщин та поломок, крім того, вібрація шкідливо впливає на людину. Дослідженнями встановлено, що тривалі вібраційні навантаження навіть слабкого рівня можуть визвати вібронедугу, яка вражає нервову, серцево-судинну та пересувну системи людини. Під впливом вібрації розпорошується увага, знижуються функціональні можливості людини-оператора, зростає її втома.

З розвитком техніки паралельно зростає роль людини-оператора, як ланки управління різноманітних систем людина-машина, зростають інтелектуальні навантаження людини. Відкриваються величезні масштаби та перспективи використання цих систем у багатьох сферах.

Таким чином виникає проблема віброзахисту різних об'єктів та людини. Проблема закладається в тім, щоб вилучити чи максимально знизити рівень вібрації в системі людина-машина.

Роботи, пов'язані з боротьбою від шкідливої дії коливань та вібрації, ведуться в напрямках: а) джерело збудження коливань; б) об'єкт – машини, транспортні засоби, споруди; в) людина (людина – оператор). Слід відзначити, що проблеми, пов'язані з напрямом в) – людина, вирішуються в усіх випадках. Так, якщо вдається тим чи іншим способом зменшити рівень вібрації, то інтереси людини вирішуються самі собою.

Інша справа, якщо людина безпосередньо активно приймає участь в тому чи іншому процесі. Тоді механічний зв'язок людини з вібраційним об'єктом повинен обов'язково враховуватися, так як людина включається в загальну схему людина – машина.

При активній чи пасивній участі людини в технологічному процесі необхідно установити граничний для неї рівень вібрації.

Захист від впливу вібрації - (віброзахист) здійснюється по різному. Якщо об'єкт знаходиться під впливом періодичних сил то, в першу чергу, намагаються понизити їх дію в самому "джерелі". Наприклад, якщо в двигуні обертаються недостатньо збалансовані деталі, то відповідне балансування зменшує вібраційне збудження, викликане цією незбалансованістю. Так у двигунах внутрішнього згорання зниження вібраційного збудження можливо досягти за рахунок зміни порядку запалу в циліндрах. Інколи можна значно зменшити збудження за рахунок застосування симетричних, взаємно урівноважених механізмів. Але повністю усунути вібраційне збудження в самому джерелі не вдається, тому виникає необхідність віброзахисту на самому об'єкті.

Віброзахист об'єкта може здійснюватися різними методами:

- зміненням конструкції, що сприяє зменшенню впливання зовнішнього періодичного впливу, тобто зміщенням основних власних частот коливання конструкції, при

яких можливе виникнення явища резонансу через співпадіння з частотою коливання вимушуючої сили або із-за близькості до неї, збільшенням жорсткості системи;

- динамічним гасінням вібрації – приєднанням до об'єкту віброзахисту пружно підвішеного тіла – динамічного гасника, на котре "перекладається" вібрація основного об'єкта, яка заспокоюється таким шляхом;

- динамічним поглинанням – демпфіруванням, що досягається як за рахунок внутрішнього поглинання енергії в матеріалі та конструкції, так і завдяки приєднання штучних демпферів;

- віброізоляцією, послаблюючою взаємозв'язок джерела збудження та об'єкта.

По способу введення в дію методи та засоби віброзахисту розподіляються на пасивні та активні. Перераховані вище методи, в тому вигляді, як вони сформульовані, являються пасивними. Динамічне гасіння дуже часто поєднується з активним впливом та управлінням. До активних методів відноситься штучне збудження вібрації, яка виникає в конструкції і, таким чином, протидіє їй, тобто відбувається активне віброгасіння. В цьому випадку до об'єкту, який "вібрує", приєднують автоматично керуємий пристрій із зворотнім зв'язком, тобто із каналом інформації, який при використанні вимірюючого пристрою миттєво реагує на відхилення системи та виробляє команду, утворюючи протидію і, тим самим, гасить вібрацію.

Прикладом активного віброгасіння також є спосіб подавлення вібрації в джерелі виникнення. До джерела вібрації приєднують деякий вібратор, який генерує вібрацію (коливання) з тією частотою та амплітудою, з якою збуджується вібрація в джерелі, але діючий в протифазі з цією вібрацією, тобто в іншу сторону. Таким чином, цей вібратор теоретично повинен погасити збуджену вібрацію. Активне віброгасіння має певну ефективність але і при певних умовах. В складних машинах, якими є дорожньо-будівельні машини, не завжди збудження відбувається в відповідності з одночастотним, гармонійним законом. Вказане віброгасіння передбачається на одній фіксованій частоті. Тому таке віброгасіння має сенс тільки для протидії або чисто гармонічній, або багатокомпонентній вібрації, в якій переважно за амплітудою є одна частота, яку необхідно гасити, в той час як інші компоненти – не суттєві. При цьому повинні суворо виконуватися умови протифазності.

Руснак Радміла Вікторівна, Робу Аліна Євгенівна, студентки факультету педагогіки, психології та соціальної роботи, 412 група

Науковий керівник: **Куковська Ірина Любомирівна**, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності, кандидат медичних наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ У ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

Людина та природа – поняття взаємопов'язані та взаємозалежні, адже людство існуватиме доти, доки існуватиме природне середовище. Створюючи загрозу природі, ми загрожуємо самим собі. В. Сухомлинський писав із цього приводу: «Поняття «природа» – єдине ціле. У цьому своя гармонія та постійність, взаємозв'язки та залежності; вона – джерело буття й суть буття, вона єдина й нерозривна з людиною. Кож-

ний з нас – природа, що стала людиною. Людина доти могутня й непереможна, доки вірна законам природи – пізнаним і непізнаним, не нею встановленим... Активно впливати на природу, але залишатись її сином, бути вінцем її творіння та володарем її сил, по-синівському бережливо ставитись до неї – ось яку позицію нам треба займати у процесі взаємодії з природою...» [4, с.56]. Сучасні масштаби екологічних змін створюють реальну загрозу для життя людей. Забруднення повітря, водоймищ, ерозія ґрунтів і вирубування лісів у багатьох місцях досягли критичного рівня. Екологічна криза вимагає інтенсивного екологічного виховання підростаючого покоління зокрема і населення загалом.

Проблемами підвищення екологічної культури займаються такі вчені, як Абалкіна І.Л., Моткін І.О., Куруленко С.С., Курняк Л.Д., Науменко Г.Г., Пахомова Н.В., Процюк В.А. Вони вважають, що необхідність виховання екологічної культури в молоді пов'язана саме з реакцією на глобальну екологічну кризу. Негативні зміни в природному середовищі під тиском сукупної дії виробничих чинників істотно прискорились в останні десятиріччя. Тобто, збереження життя на Землі залежить тепер безпосередньо від рівня і темпів виховання екологічної культури в учнів та молоді, суспільства в цілому [5; с.33].

В усьому світі все більшу увагу стали приділяти екологічній освіті (як формальній, так і неформальній) і вихованню дітей та молоді. Нині екологічна освіта людей стає безсумнівною та обов'язковою ознакою культури. Виховання екологічної культури молодого покоління допоможе відновити втрачену рівновагу і гармонію у відносинах “людина - природа”. Отже, подолання екологічної кризи залежить від морального вдосконалення людини, її культури і відносин із природою та іншими людьми.

Таким чином, екологічна освіта молоді шляхом підвищення екологічної культури повинна:

- бути тривалим процесом, тобто починатися в дошкільному віці і продовжуватися на всіх стадіях формальної і неформальної освіти;
- бути міждисциплінарною за своєю суттю, включати спеціальний зміст у кожен навчальний предмет;
- вивчати головні проблеми навколишнього середовища з урахуванням місцевих, національних, регіональних і міжнародних точок зору, щоб отримати знання про умови навколишнього середовища в інших географічних регіонах;
- надати можливість молоді застосовувати свої знання і досвід у плануванні, прийнятті рішень і визначенні наслідків;
- допомагати учням визначити ознаки виникнення проблем навколишнього середовища;
- розглядати навколишнє середовище в усій його повноті [5; с.79].

У системі екологічного виховання можна виділити такі основні напрямки:

1. Політичний. Його важливим методологічним принципом є положення про відповідність пануючих в суспільстві відносин між людьми та пануючого в ньому ставлення до природи, що випливає з основного закону соціальної екології.

2. Природничо-науковий. В його основі лежить наукове розуміння нерозривної єдності суспільства та природи. Суспільство нерозривно пов'язане з природою як своїм походженням, так і існуванням. Цей напрямок тісно пов'язаний з формуванням

екологічної відповідальності, і не лише правової, а й моральної.

3. Морально-естетичний. Сучасна екологічна ситуація вимагає від людства нової моральної орієнтації у відносинах з природою, перегляду певних норм поведінки людини в оточуючому природному середовищі.

4. Світоглядний. Екологічне виховання не може бути ефективним, не формуючи відповідним чином основ світогляду.

5. Правовий. Екологічні знання, переростаючи в переконання та дії, повинні тісно поєднуватись з активною участю індивіда в дотриманні ним самим та оточуючими норм природоохоронного законодавства, в яких повинні бути відбиті загальносуспільні інтереси. Держава як головний механізм регулювання та узгодження загальних інтересів індивіда та суспільства у їх взаємовідносинах з природою має виключне право не лише на створення екологічного законодавства, а й примусові дії щодо індивідів чи їх груп, направлені на дотримання цих законів. І саме тому, основним завданням педагогів є ознайомлення учнів з деякими аспектами таких законів як:

– Закон України *"Про охорону навколишнього природного середовища"* (25.06.91) є основним документом у природоохоронному законодавстві. Другий його розділ *"Екологічні права та обов'язки громадян"* вперше закріпив їх на законодавчому рівні: кожному гарантується право на одержання повної і достовірної інформації про стан природного середовища і його вплив на здоров'я населення у законом встановленому порядку, одержання екологічної освіти (ст. 9); направлення до суду позовів про відшкодування збитку, заподіяного здоров'ю, майну через негативний вплив від природного середовища (ст. 10) [2].

– Важливим є *"Земельний кодекс України"*, де вказано, що незалежно від форми власності усі повинні піклуватися про землю, здійснюючи раціональну організацію експлуатованої території, захищати землі від ерозії, забруднення, повторного засолення, висушування, ущільнення (ст. 84). У випадку не виконання вимог земельна ділянка може бути вилучена (ст. 27). Особливій охороні підлягають землі природоохоронного, рекреаційно-оздоровчого, історико-культурного призначення (ст.ст. 72-75) призначення. Для охорони цих земель повинні бути встановлені округи санітарної охорони, в яких забороняється діяльність, яка змінює якість природних, лікувальних властивостей таких територій (ст. 73) [3].

– Закон *"Про охорону атмосферного повітря"* спрямований на збереження сприятливого стану атмосферного повітря, його відновлення і поліпшення для забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини. Стаття 7 встановлює нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря - гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин, гранично допустимі рівні акустичного, електромагнітного та іншого шкідливого фізичного та біологічного впливу на повітря, а отже на людей, природне середовище [1].

Варто зазначити, шкільний етап екологічного виховання є базою для подальшого поглиблення екологічної освіти та виховання у вузах. Учні повинні усвідомити цілісність природи Землі, єдність її процесів, зв'язок людини з природою. Лише за таких умов у них сформується почуття відповідальності за долю природного оточення.

Отже, екологічне виховання має сформувати екологічну культуру людини, для якої характерні різнобічні, глибокі знання про навколишнє середовище (природне і

соціальне); екологічний стиль мислення, що передбачає відповідальне ставлення до природи та свого здоров'я; наявність умінь і досвіду вирішення екологічних проблем (насамперед на місцевому рівні); безпосередня участь у природоохоронній роботі, а також здатність передбачати можливі негативні наслідки природо-перетворювальної діяльності людини і здійснювати даний напрям виховання необхідного з раннього віку.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1992, N 50, ст.678), (Вводиться в дію Постановою ВР N 2708-XII (2708-12) від 16.10.92, ВВР, 1992, N 50, ст.679) ,(Із змінами, внесеними згідно із Законом N 75/95-ВР від 28.02.95, ВВР, 1995, N 13, ст. 85).
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища».
3. Земельний кодекс України.
4. Іванова, О. Досвід роботи школи з екологічного виховання учнів [Текст] / О. Іванова // Директор школи Україна : Науково-методичний журнал. - Київ, 2007. - № 1. – С. 55 - 60.
5. Курняк Л.Д. Екологічна культура: поняття і реальність. // Вища освіта України. – 2006. – № 3. – С. 32 – 37.
6. Науменко Г.Г. Освітнянська компонента екологічної культури. // Грані. – 2006. - № 3. – С. 74 – 78.

Рябуха Андрій Володимирович, студент Інституту підготовки слідчих кадрів для Міністерства внутрішніх справ України, 5 курс, 4 група
Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ПРО ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ОРГАНАХ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

Конституція України закріпила право кожного працюючого на належні, безпечні і здорові умови праці. Механізми забезпечення конституційних прав на охорону праці в органах Міністерства внутрішніх справ (ОВС) визначені Кодексом законів про працю, Законами України «Про охорону праці», «Про міліцію», а також розробленими на основі і відповідно до них загальнодержавними і галузевими нормативно-правовими актами з охорони праці. Основними із них є: «Положення про проходження служби рядовим і начальницьким складом органів внутрішніх справ»; «Дисциплінарний статут органів внутрішніх справ України»; «Інструкція про порядок відбору, вивчення, проведення спеціальної перевірки стосовно осіб, які приймаються на службу в ОВС України» та ін.

Комплекс нормативно-правових актів та заходів по гарантуванню належних умов праці працівникам ОВС має свої характерні риси, що зумовлено підвищеною віктимністю професії. Нерідко, правоохоронці при виконанні поставлених перед ними завдань, по охороні прав та законних інтересів громадян, юридичних осіб та держави

наражають себе на психічну та фізичну протидію як окремих членів суспільства, так і певних угруповань. Дані обставини потребують належного урегулювання та гарантування з боку держави права працівника ОВС на безпеку. Це має бути ключовим при розробці, прийнятті та застосуванні нормативно-правових актів, що регулюють відносини по забезпеченню належних умов праці працівникам ОВС.

Законом України «Про міліцію» передбачаються гарантії прав працівників правоохоронних органів в разі належного виконання своїх обов'язків і отримання через це шкоди здоров'ю та майну. Проте, закон не регламентує всю специфіку відносин з охорони праці в правоохоронній галузі. Стаття 4 зазначеного закону встановлює правову основу діяльності міліції, до якої, зокрема, відносить Конституцію України та законодавчі акти України. Виходячи із даного положення, норми Закону України «Про охорону праці» є частиною правового масиву, по регулюванню діяльності МВС України. Водночас аналогічне положення про поширення своєї дії на працівників незалежно від правового статусу роботодавця визначено і нормами ст. 2,3 Закону «Про охорону праці». В інших нормативно-правових актах такі положення щодо гарантій прав працівників ОВС трактуються неоднозначно.

Крім того, положення ст. 5,6 Закону України «Про охорону праці», що передбачають безумовне право працівника на охорону праці при укладенні трудового договору, право на відшкодування шкоди життю чи здоров'ю працівника, специфічно трансформовані в права працівника міліції на охорону праці, що закріплені у відомчих нормативно-правових актах. Таким чином у нормах законів «Про охорону праці», «Про міліцію» та інших законодавчих і нормативно-правових актів міститься дублювання і неоднозначне тлумачення одних і тих же положень. Як показує практика, дублювання і неоднозначність положень нормативно-правових актів значно звужують їх дію по застосуванню (щодо конкретного робочого моменту чи об'єкту). Зазначені правові колізії посилюють значний негатив психофізіологічного перенавантаження працівників ОВС.

Виходячи із наведеного, з метою належного урегулювання та ефективного гарантування з боку держави права працівників ОВС на безпеку при виконанні ними своїх функціональних обов'язків, необхідна розробка єдиного нормативно-правового акту з охорони праці для ОВС. Такий акт в ОВС консолідував би уже існуючі положення законів та інших нормативно-правових актів (законів «Про охорону праці» та «Про міліцію», «Положення про проходження служби рядовим і начальницьким складом органів внутрішніх справ», інструкцій по застосуванню зброї та спецзасобів та ін.). Запровадження єдиного нормативно-правового акту з охорони праці для ОВС допоможе якісно розв'язати питання неоднозначного тлумачення норм права та найголовніше, повною мірою відобразити специфічність охорони праці у зазначеній галузі.

Для реалізації вищенаведених пропозицій доцільно розробити проект Закону України «Про охорону праці в ОВС України», як спеціального законодавчого акту по відношенню до Закону України «Про охорону праці». Закон може складатись із трьох основних складових: загальної частини; особливої частини та відповідальності у сфері охорони праці. Кожна із зазначених складових повинна конкретизувати норми загального нормативно-правового акту у цій сфері, зазначаючи лише специфіку реалізації тих чи інших положень. Також, буде доцільним, з нашого погляду, і внесення в особливу частину зазначеного закону норм-гарантій охорони праці, що забезпечать реальність задекларованих прав працівників ОВС на безпечні умови праці.

В цілому дана новація матиме позитивний ефект в сфері охорони праці працівників ОВС. Вона також сприятиме підвищенню якості юридичних гарантій громадян

нашої країни з охорони праці наданих державою. В доповіді надається ґрунтовна характеристика змісту проекту Закону України «Про охорону праці в ОВС України».

Рєзвих Світлана Миколаївна, студентка факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ В ТРАНСПОРТНУ ІНФРАСТРУКТУРУ МІСТА В ІНТЕРЕСАХ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Проблема безпеки дорожнього руху залишається однією з найгостріших в Україні. Цій проблемі приділяється велика кількість уваги уряду. Про те, що вона вимагає термінового рішення свідчить шокуюча статистика: за 2012 рік в нашій країні загинули чотири тисячі чоловік в результаті ДТП. В середньому за один день в ДТП гинуть 14 українців, а ще 100 чоловік отримують травми. Головною причиною аварій є перевищення допустимої швидкості руху - 23,7сек ДТП, а саме 6477 аварій. Практично кожних 2 години на українських дорогах гине людина. Головна причина трагедій - низький рівень дисципліни учасників дорожнього руху.

Вирішення проблемних питань у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху вимагає комплексного підходу до рішення ряду різнохарактерних завдань, передусім в законодавчій сфері. Ключовий крок впровадження інтелектуальних систем в транспортну інфраструктуру міста є введення систем фото- і відео фіксації автотранспортних засобів під час їх руху та поведінки пішоходів.

Впровадження інтелектуальних систем відеоспостереження, дозволяє в автоматичному режимі фіксувати такі правопорушення, як, наприклад, перевищення швидкості, проїзд на червоний сигнал світлофора, рух по зустрічній смугі і так далі з подальшою відправкою автовласникові поштою вимоги до сплати штрафу. Такі системи реалізовані і діють в європейських країнах і є ефективним засобом у боротьбі за безпеку дорожнього руху, а також попереджають прояви корупції при виписуванні штрафів і підвищують продуктивність роботи автоінспекції.

Інша корисна можливість, закладена в системі телеавтоматичного контролю, - аналіз статистики транспортного потоку. Крім того, подібні системи відеоспостереження дозволяють визначати винуватців ДТП, а також контролювати швидкісний режим.

Практично передбачається два основні варіанти застосування камер відеоспостереження - на прямій швидкісній ділянці дороги і на перехрестях. Основне завдання відеоконтролю на прямій ділянці дороги - детектування перевищення швидкості і розпізнавання номера автомобіля. Система може використовуватися як в тунелях, так і на відкритому просторі.

Крім того, система контролює стан дорожнього руху, виявляє задимлення в тунелях і на відкритих ділянках, видає сигнали у разі виникнення нештатних ситуацій, ве-

де підрахунок транспортних засобів і так далі.

У доповіді представлена детальна інформація відносно можливостей, складу і принципу роботи інтелектуальної системи відеоспостереження. Також в доповіді надані інформація про використання муляжів для підвищення дотримання правил дорожнього руху водіями транспортних засобів.

Савчук Оксана Романівна, студентка факультету економіки та оподаткування, 3 курс, група ЕПБ-32

Науковий керівник: **Гусятинська Наталія Альфредівна**, завідувач кафедри техногенно-екологічної безпеки, доктор технічних наук, професор *Національний університет Державної податкової служби України, м. Ірпінь*

КОМПЛЕКСИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ЯК КРОК ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Інтенсивний розвиток науки і техніки пов'язаний як позитивними, так і неагтивними наслідками. Наразі особливо гостро постає питання співвідношення темпів розвитку науково-технічного прогресу і збереження довкілля як єдино можливого середовища життя і діяльності людини.

Останнім часом проблема забруднення природних ресурсів (повітря, води і ґрунту) відходами виробництва і споживання набула загрозливих масштабів, і, відповідно, є однією із складових екологічної кризи. Проблему відходів на міжнародному рівні визнано однією з таких, що перешкоджають сталому розвитку світового господарства (Міжнародна конференція з навколишнього середовища і розвитку, Ріо-де-Жанейро, 1992 рік).

Упродовж останнього десятиліття з'явилась значна кількість публікацій, присвячених дослідженню та аналізу проблем відходів на міжнародному, та державному рівнях. Значний внесок в розроблення даного напрямку зробили такі вчені як Ю. Стадницький, О. Амоша, Б. Данилишин, Ю. Березовська, К. Левицький, Л. Єрмоменко, А. Борисенко, О. Супруненко, Я. Логінов та ін.

Управління поводженням з побутовими відходами в Україні є малоефективним, що зумовлено насамперед низьким рівнем їх утилізації [3, с.87]. Недостатня кількість сучасних полігонів для розміщення побутових та інших відходів, незадовільна робота комунальних служб породжують появу неорганізованих і несанкціонованих смітників, вплив яких на різні компоненти довкілля проконтролювати практично неможливо.

Приєднавшись до Базельської конвенції «Про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх видаленням» Україна отримала можливість співпрацювати з урахуванням своїх потреб і пріоритетів зі Сторонами конвенції і компетентними міжнародними організаціями.

Ефективний і цілеспрямований розвиток систем управління відходами, безумовно, є важливою і необхідною компонентою переходу суспільства до чистих технологій, одним із кроків до ідеальної мети «zero Waste» (прийнято в Європі, означає «нуль відходів», тобто повністю безвідходні технології). Для цього сьогодні і в найближчій

перспективі необхідно значно підвищити ефективність роботи всіх установ і організацій, що діють у сфері охорони довкілля, на державному, регіональному і місцевому рівнях в таких пріоритетних напрямках, як [2, с.69]:

- розвиток систем поводження з відходами та інформування про забрудненість ними навколишнього природного середовища;
- розробка і прийняття нормативних актів і методичних вказівок, що мають регулювати діяльність, пов'язану з відходами, на всіх рівнях управління з метою мінімізації і локалізації негативного впливу відходів на будь-які компоненти довкілля;
- створення сприятливих економічних і правових умов для координації вдосконалення діяльності по управлінню відходами, зокрема їх переробки, утилізації, знешкодження, розміщення;
- реальне залучення компетентних громадських організацій і спеціалістів до екологічної експертизи пілотних та інших проектів утилізації різноманітних промислових відходів (ПВ) і твердих побутових відходів (ТПВ).

Розробка і реалізація дійових адміністративних, організаційно-економічних і технологічних методів управління відходами дає змогу реалізувати принцип мінімізації їх утворення і негативного впливу на будь-який компонент довкілля. При цьому підвищення ефективності і рентабельності системи управління небезпечними відходами з врахуванням міжнародного досвіду є запорукою і необхідним етапом наближення до європейських стандартів охорони та управління навколишнім природним середовищем згідно з системою екоменеджменту і стандартом ISO 14001 Європейського Союзу. [1, с.260].

Власне бачення розв'язання проблеми ТПВ регулярно подає Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. Проте і його «Концепція поводження з побутовими відходами в Україні», і попередні не відмовляються від ідеї розгортання в країні сміттєспалювальних заводів. А досвід, як закордонний, так і власний, свідчить: спалювання сміття – шлях хибний, екологічно небезпечний та економічно не вигідний. Водночас вітчизняні фахівці мають достатньо пропозицій щодо знешкодження непридатної для перероблення маси сміття, такі як організація полігонів нового типу, запровадження масштабних піролізних установок, переведення відходів у паливо тощо [1, с.256].

Однак треба також розуміти, що головну увагу у будь-якій програмі поводження з побутовими відходами потрібно приділяти роботі з населенням. Українським ентузіастам запровадження ефективної системи роздільного збирання та перероблення відходів не варто недооцінювати потенціалу власної країни. Адже, з одного боку, навіть у Європі не всі держави вже налагодили функціонування таких систем. З іншого – програма, яка добре осмислена населенням, працює попри початковий скепсис [4, с. 47].

Список використаних джерел

1. Гусятинська Н.А., Чорна Т.М. Утилізація відходів: формування безпечного середовища життєдіяльності людини // Збірник праць за матеріалами Міжнародного наукового семінару «Управління безпекою складних систем 2012». – 20-24 лютого 2012 р. – Ліптовський Мікулаш, Словаччина. – С. 157-162.

2. Єрьоменко А. Велика таємниця «сміттьєвого податку» // Дзеркало тижня. – 2009. – № 27 (352). с. 60-96.
3. Сущенко І. Сміття як корисний продукт // Дзеркало тижня. – 2008. – № 35 (714). с. 83-92.
4. Попова О. Екологія входить у ринок // Дзеркало тижня. – 2011. – № 40 (364). с. 43-67.

Самойлов Валерий Валерьевич, курсант інженерно-технічного факультета, 1 курс, 322 група

Научный руководитель: **Табуненко Владимир Александрович**, доцент кафедри Експлуатації і ремонту автомобілів і бойових машин,

кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх дел України, г. Харків

НОВАЯ УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИЛИ ПРОБЛЕМА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ УКРАИНЫ

Донецкая, Днепропетровская и Луганская области, а также территория вокруг Запорожья, Мариуполя, Кировограда, Керчи и Армянска являются наиболее загрязненными в Украине. Об этом говорится в исследовании «Всеукраинской экологической лиги» (ВЭЛ). Согласно результатам исследования, неблагоприятная экологическая ситуация наблюдается также в Киеве, Харькове, Сумах, Полтаве, Житомире, Луцке, Ровно, а также на большей территории АР Крым и побережьях Черного и Азовского морей.

Актуальной остается проблема состояния водных ресурсов для всех водных бассейнов Украины. Наиболее остро этот вопрос стоит по отношению к рекам Днепр, Сиверский Донец, речкам Приазовья, отдельным притокам Днестра и Западного Буга, где качество воды классифицируется как «очень грязная». По данным «УкрВодГео», каждый день в водоемы страны скидывается более 10,6 тыс. куб. метров неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод.

По мнению первого заместителя главы ВЭЛ, состояние водных ресурсов страны является серьезной угрозой для здоровья населения. Только за 2012 год в разных регионах Украины зарегистрировано 8 вспышек инфекционных заболеваний, вызванных употреблением некачественной питьевой воды. По ее словам, проблемой является также тот факт, что «в Украине практически не существует технологий «абсолютного оздоровления воды». Всеукраинская экологическая лига призывает власти принять необходимые меры по улучшению качества питьевой воды в Украине.

Ученые констатируют, что отклонение от нормы кое-где достигает 80 %. Тенденция к ухудшению наблюдается в больших городах и населенных пунктах возле Днепра и в юго-восточных регионах.

«Купаться запрещено!». Таблички с подобным предупреждением можно встретить у многих водоемов. И небезосновательно. Городские пляжи - рассадник всевозможных болезней. Судите сами, очутившись неподалеку от водоема, заработать неприятности можно буквально на каждом шагу. Нехорошая слава закрепилась за не-

проточной, стоячей водой, начиная с водохранилищ, где другой берег в туманной дымке тает, кончая озерами и крошечными прудиками, которые (особенно на мелководье и в городской черте) часто облюбовывают церкарии - личинки глистов под названием «шистосоматиды». Возможно, ни к чему запоминать мудреные названия, но надо знать: взрослые гельминты паразитируют на водоплавающей птице – утках, гусях и лебедях. Поэтому стайка симпатичных уток сразу должна насторожить: в такой воде наверняка полно церкарий, которые только и ждут, чтобы вцепиться в ваши ноги. Результатом будет сильный зуд на 2-3 недели с высокой температурой.

Нестерпимый зуд можно заработать и искупавшись даже в Чёрном или Азовском морях. Противную болячку, вызванную обитающими в актиниях (морские растения) личинками, еще называют болезнью ловцов губок. Ощущение покалывания и жжения в местах, соприкасавшихся с купальником или плавками, обычно держится неделю-две.

Другая опасность, подстерегающая залезшего освежиться в пруд или озеро, - конъюнктивит. Возбудители этой болезни (стафилококки и пневмококки), попав с водой на слизистые оболочки глаз, могут вызвать воспалительный процесс. У кого больше, у кого меньше. Но в любом случае придется обращаться к офтальмологу, закапывать капли и долго лечиться: конъюнктивит - штука заразная и (если не долечишься) склонная к рецидивам.

А несчастные случаи, связанные с купанием в прибое, и вовсе стали печальной классикой. Стоя на берегу и наблюдая с умилением за тем, как дети с радостными криками полощутся в волнах, наивные родители и не подозревают, какой опасности их подвергают. Знаете, что представляет собой воспеваемый поэтами прибой? Он постоянно взбивает «мусс» из микроорганизмов и бактерий, перечень названий которых занимает в специальных справочниках полторы страницы, поднимает донные отложения. Их видно и без микроскопа: прибой мутен и грозен, как Терек. В курортных приморских городах многих детей частенько госпитализируют с диагнозом КИНЭ - кишечная инфекция неясной этиологии. Так что держите свое чадо подальше от опасной серой пены, зайдите с ребенком чуть подальше и поиграйте с ним вместе!

Не так безобиден и прибрежный песок. Ведь он открыт не только всем ветрам, но и окрестным кошкам, собакам, а также мышам, крысам, хомякам и другим животным. После их ночных прогулок в песке частенько окапываются гельминты. Вернее, их яйца. Эпидемиологическая проверка может их и не выявить, если заражение небольшое, локальное. А вот когда мы лежим на песке плотными рядами, кому-то зараженное местечко перепадет обязательно. К тому же инфекция может попасть в организм через порез на пляже осколком стекла.

На прославленных пляжах Средиземноморья за чистотой песка наблюдает особая служба: там и просеивают его постоянно, и приглаживают. Чего не скажешь о наших пляжах. Особенно о городских. Правда, санитарные правила предписывают периодически перемешивать верхний слой песка граблями и частично засыпать старый песок новым. Но так происходит, увы, не всегда, несмотря на то, что по существующим нормативам местная СЭС может не разрешить открыть пляж к сезону. Так и происходит примерно с четвертью всех российских зон отдыха у воды. Что, правда, не мешает народу загорать и купаться в абсолютно непригодных для этого местах.

Частый спутник пляжного отдыха - грибковые заболевания. Инфекция передается контактным путем через случайное прикосновение с зараженным грибом человеком, с лежаком, на котором он полежал, или с его плавательными принадлежностями. Дальнейший ход событий предугадать несложно: вначале между четвертым и пятым пальцами появляются трещинки, шелушение и зуд, на которые подавляющее большинство пострадавших никакого внимания не обращают. Потом коварный гриб «переползает» выше и принимается за ноготь (в силу своей губчатой структуры он идеальное место обитания для грибковых спор). Пораженная болезнью ногтевая пластинка постепенно тускнеет, утолщается, по краю ногтя образуется белесоватый или желтоватый налет. И только тогда, когда ноготь уже начинает крошиться, причиняя боль при ходьбе, человек бежит к врачу.

Почему у одних людей грибок на ноги «садится», а к другим не пристаёт, доподлинно неизвестно. Найти ответ на этот вопрос врачи пытались много лет. И пришли к выводу: причина - в состоянии нашего с вами организма. Вегетососудистая дистония, нарушение секреторной функции кожи (потливость), сахарный диабет, дисбактериозы, сниженный в результате длительного приема антибиотиков снизил иммунитет и другие. Для возникновения грибкового заболевания эти болезни - лучшая приманка. Как правило, его жертвам от 30 лет и выше. К детишкам грибковые инфекции ног пристаёт крайне редко: у малышни и ногти отрастают быстро, и еще силен иммунитет, шансов вырасти вместе со своим маленьким хозяином у гриба-паразита просто нет.

К счастью, упомянутых пляжных неприятностей легко избежать. Достаточно придерживаться элементарных правил:

- не носите чужую, тесную обувь, пользуйтесь только своим полотенцем, своими ножницами и расческой;
- не ходите босиком в местах общего пользования. Для профилактики после посещения общественного пляжа обработайте ноги 2 %-ным раствором йода, смешанным с одеколоном, или 2 – 5 %-ным салициловым спиртом;
- чтобы обезопасить себя от инфекций, женщинам и детям следует всегда брать с собой на пляж два купальника. К мокрым трусикам песок пристаёт быстро, и шанс заразиться резко возрастает, поэтому после плавания следует сразу же переменить мокрый купальник на сухой. Это убережет не только от заражения, но и от возможной простуды;
- не купайтесь в незнакомых водоемах, тем более, если рядом с ними красуется табличка «Купаться запрещено».

И, быть может, перечисленные выше неприятности обойдут вас стороной.

Сегеда Дмитрий Сергеевич, студент машиностроительного факультета, группа МШ-28

Научный руководитель: **Толстоусова Оксана Валериевна**, старший преподаватель кафедры Охраны труда и окружающей среды
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЙНА КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Информационно-психологическая война появилась как форма информационного противоборства на определенной стадии развития средств и методов информационно-психологического воздействия и в настоящее время представляет собой наиболее социально опасную форму данного противоборства, осуществляемого насильственными средствами и способами воздействия на информационно-психологическую сферу противника с целью решения стратегических задач. Современная информационная война является важнейшей угрозой безопасности Украинскому государству, она позволяет иностранным государствам решать тайные внешнеполитические задачи в отношении Украинского государства без применения вооруженных сил. Разработка концепций информационных войн иностранными военными и иными ведомствами и апробация их отдельных элементов в локальных вооруженных конфликтах является угрозой безопасности Украинского государства.

Концепции современных информационно-психологических войн для мирного периода межгосударственных отношений разрабатываются и реализуются иностранными внешнеполитическими ведомствами и спецслужбами, концепции будущих информационных войн для периода открытого военного межгосударственного противоборства разрабатываются и планируются зарубежными военными ведомствами. Понимание стратегической направленности операций современной информационной войны дает основание для определения критерия выделения из информационной сферы объектов защиты от этих операций, в качестве которого выступает их ключевая значимость для суверенитета страны и, особенно, – для ее территориальной целостности.

Основным инструментом ведения информационных войн является информационное оружие – совокупность средств, методов, способов и технологий информационно-психологического воздействия, специально созданных для тайного управления информационной сферой противника, процессами и системами, функционирующими на основе информации, а также – для нанесения им ущерба. Информационное оружие используется в тайных информационно-психологических операциях в сочетании со средствами и способами его доставки (СМИ, ОТКС, современными средствами связи), технологиями внедрения информационного оружия и технологиями обеспечения условий его использования. Возникнув на определенной ступени зрелости информационного противоборства вследствие научно-технического прогресса и информационной интеграции мирового сообщества, информационная война стала самостоятельным видом осуществления внешней политики. Сильные в разведывательном, военном и информационно-техническом отношении государства приобрели новые возможности для реализации своих замыслов: навязывать собственную волю другим народам и государствам; осуществлять несанкционированное вмешательство в работу практически любой компьютерной системы в мире; анонимно поражать электронные вооружения противостоящей стороны. Поэтому не случайно в XX веке в середине 80-х годов – китайские и американские теоретики и спецслужбы, в начале 90-х годов – министерство обороны США (далее – МО США), в середине 90-х годов – английские,

немецкие, российские и другие исследователи начали активно формулировать определения информационной войны. Толчком для обсуждения понятия "информационная война" послужило введение в оборот в документах МО США в начале 90-х годов термина "information warfare", широко вошедшего вслед за этим в труды научных кругов США.

В настоящее время термин "информационная война" все еще носит публицистический характер и еще не получил повсеместного признания в российских и зарубежных научных кругах – об этом свидетельствуют непрекращающиеся дискуссии по поводу того, что же на самом деле скрывается под этим понятием, в чем сущность явлений, относимых к информационным войнам, а также споры по поводу корректности и принципиальной применимости данного термина к той сфере социальных взаимоотношений, которую принято называть информационным противоборством или конфликтом интересов в информационной сфере социальных систем. Как следствие, мы можем наблюдать использование в научной литературе несколько десятков различных формулировок "информационной войны", явные индивидуальные достоинства и столь же явные недостатки которых (а также общая научная неразработанность данной проблематики) пока еще не позволяют отдать абсолютное предпочтение ни одной из них.

Прогнозируя развитие международной обстановки с учетом того, что Украина продолжает рассматриваться развитыми государствами Запада в качестве потенциального военного противника, важно иметь в виду, что опыт применения информационного оружия для будущих информационных войн приобретает иностранными военными и иными ведомствами в современных вооруженных конфликтах. Данное обстоятельство требует тщательного изучения информационной и психологической составляющих указанных конфликтов. Уяснение сущности и содержания понятия информационно-психологической войны необходимо не только для того, чтобы глубже познать это явление в теоретическом плане, но и для того, чтобы разработать систему политических мер противодействия, адекватную как современным акциям скрытной информационной войны, так и акциям подготовки иностранных военных и иных ведомств к будущим информационным войнам.

Особенностью информационной войны является ее скрытый характер ведения. Это война, которую нельзя увидеть, ее можно только ощутить. Как правило, «ее немедленно прекращают, как только истинные цели той или иной операции становятся известны широкой публике» (цитата из газеты «Родительский комитет № 1 (26), 2013 г.). Поэтому наше сообщество должно научиться разбираться в информационных потоках для защиты от разрушительных и провокационных информационных атак. Таким образом, для того чтобы не быть побежденным в информационной войне надо профессионально владеть основными ее орудиями.

Сенін Іван Сергійович, Гончаров Віталій Валерійович, Трошков Костянтин

Владіславович, студенти санітарно-технічного факультету, 3 курс, 1 група

Науковий керівник: **Пономарьов Костянтин Сергійович**, доцент кафедри Безпеки життєдіяльності та інженерної екології, кандидат технічних наук, доцент

Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків

ДОСЛІДЖЕННЯ ШУМОВОГО РЕЖИМУ В ПРИМІЩЕННЯХ ХНУБА

На сьогоднішній день, у зв'язку з розвитком багатьох галузей промисловості і транспорту, проблема шумового забруднення набуває все більшу актуальність. Шумове забруднення - одна з найсерйозніших екологічних проблем мегаполісів, яку у багатьох країнах недооцінюють. Розвиток індустріалізації і транспортних можливостей привів до того, що людина практично весь день перебуває під впливом шуму високого рівня.

Шум негативно впливає на весь організм людини: сприяє виникненню серцево-судинних захворювань, виразки шлунку, порушенню обміну речовин, погіршує зір, викликає зміну швидкості дихання і пульсу, під впливом шуму можуть розвиватися професійні захворювання, знижуватися працездатність. Через проблеми із сприйняттям попереджувальних сигналів, підвищується рівень ризику травм, і в цілому уся центральна нервова система потрапляє під сильний негативний вплив.

Зміни, викликані в організмі людини в наслідку дії шуму, називають "шумовою хворобою". Життєвий потенціал жителя мегаполісу безпосередньо пов'язаний з рівнем шуму, що впливає на нього. Людина, що живе в мегаполісі, постійно перебуває під впливом шумового навантаження, до якого він звикає, і в основному стає для нього мало помітним чинником. Суб'єктивна дія шуму може виражатися у вигляді головного болю, запаморочення, безсоння, загальної слабкості.

Тому виникає гостра необхідність у боротьбі з шумом в його дослідженні і в контролі його параметрів.

У навчальних закладах вимоги до шумового режиму мають бути жорсткішими, ніж для інших громадських приміщень. Основним документом, що встановлює допустимі рівні шуму, є СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на робочих місцях, в приміщеннях житлових, громадських будівель і на території житлової забудови".

Окрім нього норми шуму регламентуються в спеціалізованих СП і СанПиН, наприклад, СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санітарно-епідеміологічних вимог до умов проживання в житлових будівлях і приміщеннях", СП 2.1.2.2844-11 "Санітарно-епідеміологічних вимог до пристрою, устаткування і змісту гуртожитків для працівників організацій і освітніх установ".

Методика виміру рівнів шуму в житлових і громадських будівлях викладена в методичних вказівках МУК 4.3.2194-07 "Контроль рівня шуму на території житлової забудови, в житлових і громадських будівлях і приміщеннях".

Метою нашого дослідження є отримання даних про шумовий режим в університеті (ХНУБА). Згодом ці дані можуть бути використані для еколого-економічної оцінки територій, дослідження спектрів міських шумів, планування заходів по боротьбі з шумом в університеті і для перевірки наукових гіпотез відносно закономірностей спаду інтенсивності звуку в міській забудові.

Рівень шуму визначали за допомогою шумоміру ШУМ-1М30. Він призначений для виміру рівнів стаціонарних, неімпульсних звуків (шумів) відносно порогового значення в лабораторних і виробничих умовах.

Рівні шуму визначали на першому поверсі у вестибюлі, коридорі та на сходах; на

другому – шостому поверхах виміри проводили у коридорі і аудиторіях. При проведенні вимірювань мікрофон розташовували на висоті 1,5м над рівнем підлоги чи на відстані 15 см від вуха людини, на яку діє шум. Мікрофон був зорієнтований у напрямку максимального рівня шуму та віддалений не менш ніж на 0,5 м від оператора, який проводить вимірювання.

Дослідження рівнів шуму в приміщеннях університету (ХНУБА) показало, що рівень шуму в аудиторіях не перевищує санітарні норми, але рівень шуму в вестибюлі на сходах перевищує норми. Джерелом шуму в даних точках є вуличний шум. Для зменшення негативного впливу необхідно використовувати сучасні звукоізолюючі матеріали. Дане дослідження буде використане в роботі профкому університету.

Сергиенко Евгения Александровна, студентка факультета
самолетостроения, 4 курс, 149 группа

Научный руководитель: **Вамболь Виола Владиславовна**, доцент кафедры
химии экологии и экспертных технологий, кандидат технических наук, доцент
*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт», г. Харьков*

ВЛИЯНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАПОВЕДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Каково наше время – время умной, роботизированной техники, ряда продуктов деятельности, которые предназначены для обеспечения комфорта человека. Человечество гонится за удовлетворением собственных интересов и нужд, которые с каждым днем растут. Мы совсем забыли о том, как хорошо гулять в лесу, сидеть на чистом, пустынном пляже. Мы забыли о природе.

Территория заповедных фондов в Украине ничтожно мала, по сравнению с территориями городов и дорог, хотя именно они являются образцом первозданной природы и позволяют углубиться в изучение природных механизмов.

Один из самых актуальных вопросов современности – проблемный характер взаимодействия человека со средой обитания, т.е. с окружающей природной средой. Но, как обеспечить экологическую безопасность, когда на местах лесов и степей вырастают города, заводы, транспортные магистрали, а, следовательно, увеличивается количество вредных и опасных выбросов в окружающую природную среду?

К счастью, остались еще маленькие островки первозданной природы, за которые борются истинные экологи. Такими островками являются территории и объекты природно-заповедного фонда (ПЗФ). Именно заповедники, ландшафтные парки, ботанические сады и прочие территории ПЗФ являются одним из инструментов обеспечения экологической безопасности. Например, региональный ландшафтный парк (РЛП) «Караларский», находящийся на севере Керченского полуострова.

Он не только объект для сохранения внешнего вида первозданной природы, территория которого является ареалом обитания 55 редких видов птиц и произрастания редких видов растений. Караларская степь входит в перечень территорий, важнейших для сохранности редких видов, всемирной организации по охране птиц BirdLife

International. Имеет особое значение для охраны видов птиц скального, скально-берегового, гидрофильного и степного комплексов. Здесь обитают 8 видов птиц занесенных в Красную книгу Украины (ККУ). Кроме того, на этой территории находятся исключительно ценные по своему сочетанию и сохранности образцы типчаково-ковыльных степей, не имеющие аналогов в Европе [1].

Среди растений и животных, обитающих на территории РЛП «Караларский», весомое место занимают виды различной степени редкости, занесенные в ККУ (табл. 1) [2, 3] и множество регионально редких видов, по разным причинам не включенных в ККУ [4]. И даже этот, отдаленный от больших источников загрязнения, участок подвергается негативному влиянию деятельности человека.

Таблица 1. Растения и животные, обитающие на территории РЛП «Караларский», занесенные в Красную книгу Украины.

№	Таксоны	Число видов в ККУ	№	Таксоны	Число видов в ККУ
1	Высшие сосудистые растения	30	4	Земноводные и пресмыкающиеся	4
2	Млекопитающие	7	5	Беспозвоночные	12
3	Птицы		4	ВСЕГО	89

Источниками, негативно влияющими на территорию ПЗФ, являются: сельскохозяйственные угодья, находящиеся на юге от РЛП и непосредственная близость расположения городской свалки твердых бытовых отходов (ТБО) г. Керчь (рис. 1). Интенсивное применение химических удобрений для повышения урожайности сельскохозяйственных угодий, оказывает существенное влияние на качество почв РЛП «Караларский».

Более 80 % полигонов ТБО, эксплуатируемых в настоящее время в Украине не соответствуют санитарным нормам, т.е. фактически являются свалками [5]. При этом ТБО, претерпевают сложные физико-химические и биохимические изменения под воздействием атмосферных явлений, специфических условий, формирующихся в толще отходов, а также в результате взаимодействия между собой. Это приводит к образованию различных соединений, в том числе токсичных, которые, мигрируя через грунты и грунтовые воды в окружающую среду, отрицательно воздействуют на ее компоненты.

Основными факторами воздействия полигонов ТБО на окружающую среду являются фильтрат и свалочный газ. Фильтрат – сточные воды, возникающие в результате инфильтрации атмосферных осадков в тело полигона и концентрирующиеся в его основании. Это сложная по химическому составу жидкость с ярко выраженным неприятным запахом биогаза [5]. Свалочный газ (СГ) – газ, образующийся в результате анаэробного брожения отходов в теле полигона. Основными компонентами свалочного газа являются парниковые газы диоксид углерода и метан. Кроме того, свалочный газ содержит множество токсических органических соединений, являющихся источниками неприятного запаха [5].



Рис. 1. Влияние хозяйственных объектов на РЛП «Караларский» (г. Керчь).

Накопление свалочного газа в поровом пространстве почвенного покрова, вызывает асфиксию корневой системы. Свободное распространение СГ в окружающей среде зачастую вызывает самовозгорание ТБО, а при сгорании отходов образуются токсичные вещества, в частности, диоксины.

При остром отравлении животных диоксинами наблюдаются потеря аппетита, физическая и половая слабость, хроническая усталость, депрессия и катастрофическая потеря веса. К летальному исходу диоксин приводит через несколько дней и даже через несколько десятков дней, в зависимости от дозы яда скорости его поступления в организм. В биосфере диоксин быстро поглощается растениями, сорбируется почвой и различными материалами, где практически не изменяется под влиянием физических, химических и биологических факторов среды. Благодаря способности к образованию комплексов, он прочно связывается с органическими веществами почвы, купируется в остатках погибших почвенных микроорганизмов и омертвевших частях растений.

Диоксины оказывают также непосредственное негативное воздействие на листовые растения, вызывая дефолиацию, т.е. недостаточность листвы на деревьях. Максимальная дефолиация (100 %) соответствует полному опаданию листьев с деревьев, минимальная (0 %) – это полное соответствие эталонным деревьям. Дефолиация начинается уже при малых концентрациях диоксина в атмосферном воздухе. Период полураспада диоксина в природе превышает 10 лет.

ТБО представляют также значительную санитарную опасность, так как являются благоприятной средой для развития паразитической фауны, патогенной микрофлоры (брюшной тиф, дизентерия, туберкулез и т.д.).

Несомненно, влияние полигона ТБО на Караларскую степь велико за счет близости расположения (15 км). Редкие виды птиц и растений, занесенные в ККУ, подвергаются дополнительному негативному влиянию со стороны полигона.

Список использованных источников

1. Андриющенко, Ю.А. Сведения о редких и малоизученных видах птиц северной части Керченского полуострова / Ю.А. Андриющенко, Д.С. Олейник, И.С. Стадниченко // Заповедники Крыма. Теория, практика и перспективы заповедного дела в Черноморском регионе (мат-лы V Международной научно-практической конференции). – Симферополь, 2009. – С. – 250 – 255.
2. Червона книга України. Тваринний світ. – К.: УЕ, 1994.
3. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: УЕ, 1996.
4. Бигон, М. Экология. Особи, популяции и сообщества / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. – М. : Мир, 1989.
5. http://tiseco.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=71&lang=ru

Слободянюк Александра Олександрівна, студентка Механічного факультету, 5 курс, група ММ-51

Науковий керівник **Кравцов Михайло Миколайович**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ПАВОДОК ТА ЙОГО НАСЛІДОК

Паводок – значне підвищення водності річки в межах річного циклу, що виникає нерегулярно; утворюється під час сильних дощів чи під час відлиги [1].

В Україні налічується понад 63 тисячі річок, у тому числі великих (площа водозбору понад 50 тис. кв. кілометрів) - 9, середніх (від 2 до 50 тис. кв. кілометрів) - 81 і малих (менш як 2 тис. кв. кілометрів) – близько 63 тисяч. Загальна довжина річок становить 206,4 тис. кілометрів, з них 90 відсотків припадає на малі річки [3].

Негативні наслідки від повеней і паводків проявляються на 27 відсотках території України (165 тис. кв. кілометрів), де проживає майже третина населення. Найбільшої шкоди від них зазнають гірські та передгірські райони Карпат. Населення і економіка країни зазнають при цьому значних збитків. Половина освоєних площ схилів піддається впливу зсувних процесів, на 70 відсотках гірських водозборів у Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській та Чернівецькій областях розвиваються селеві явища. Населення і економіка України зазнають при цьому значних збитків.

Паводок на заході України 2008 року – стихійне лихо, що сталося влітку 2008 року через інтенсивні грозові дощі і, як результат, різке підняття рівня води в річках. Пік повені припав на 23 – 27 липня, вона вважається найбільшою в історії Західної України за останні 60 років [2].

Переважно постраждали територія Карпатських гір, Прикарпаття і Закарпаття. Також дуже постраждали населенні пункти, в долинах великих річок, що мають витoki в Карпатах, таких як Дністер і Прут. 31 липня 2008 Верховною Радою України було оголошено зонами надзвичайної екологічної ситуації терміном на 90 днів території 6 областей України: Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської, Чернівецької,

Закарпатської і Вінницької, також постраждали південні райони Хмельницької області. Загинуло 30 осіб, з них шестеро діти.

27 липня 2008 року о 12 годині на Дністровській ГЕС (Чернівецька область), у зв'язку з сформуванням паводку в басейні ріки Дністер та з метою забезпечення проектних режимів роботи гідроспоруд, було розпочато форсований скид води (3 тис. 500 м³/с), внаслідок чого у 25 населених пунктах Могилів-Подільського, Ямпільського та Мурованокуріловецького районів Вінницької області сталося підтоплення 670 житлових будинків, з яких евакуйоване 3 тис. 875 осіб, також в зону підтоплення потрапило 1 тис. 407 присадибних ділянок та 472,1 га сільськогосподарських угідь.

Вже після піку повені, 28 липня 2008 року на території Львівської, Закарпатської, Тернопільської, Чернівецької та Івано-Франківської областей було підтоплене 40 тисяч 601 житловий будинок і 33 тисячі 882 га сільськогосподарських угідь, пошкоджено 360 автомобільних і 561 пішохідний міст, розмито 680,61 км автомобільних доріг. Загальні збитки від повені оцінювалися на суму 3 – 4 млрд. гривень.

Окрім Західної України постраждали від повені сусідні регіони Молдови, Румунії, Словаччини та Угорщини.

Українськими екологами було висловлено теорію, що одним з головних факторів, що спричинив настільки руйнівні наслідки повені була масова вирубка лісів в Карпатах, які могли б відібрати значну частину дощової води. Для ліквідації наслідків повені в п'яти західних областях Верховна Рада внесла поправки до державного бюджету, якими передбачалося виділення 5 млрд. гривень на допомогу і відбудову зруйнованого стихією.

Список використаних джерел

1. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Паводок>.
2. http://uk.wikipedia.org/wiki/Паводок_на_заході_України_у_2008_року.
3. Державне агентство водних ресурсів України. Держводагентство України офіційний сайт <http://www.scwm.gov.ua/>

Соболь Олена Ігорівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів

для МВС України, 1 курс, 9 група

Науковий керівник: **Писарєв Анатолій Васильович**, доцент кафедри

Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент

Національний університет «Юридична академія України

імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ І ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

З фізіологічної точки зору працездатність визначає можливості організму при виконанні роботи до підтримки структури і енергозапасів на заданому рівні. Відповідно до двох основних типів робіт - фізичної і розумової розрізняють фізичну і розумову працездатність.

Працездатність людини протягом робочого дня неоднакова. Можна говорити про ряд її послідовних етапів. Перший етап – «розпрацювання» - приходиться, як прави-

ло, на першу годину (рідше на другу годину) від початку роботи. За цей час відбувається повний вихід організму з сну і відновлення динамічного стереотипу. Другий етап - стійкої працездатності - триває подальші 2-3 години, після чого працездатність знову знижується (етап некомпенсованого стомлення). Ці три етапи повторюються двічі за робочий день: до обідньої перерви і після.

Таким чином, протягом доби крива працездатності виглядає хвилеподібною (рис. 1). Максимальні підйоми відзначаються в 10 - 13 і 17 - 20 годин. Мінімум працездатності доводиться на нічний час. Але і в цей час спостерігаються фізіологічні підйоми з 24 до 1 години ночі і з 5 до 6 години ранку.

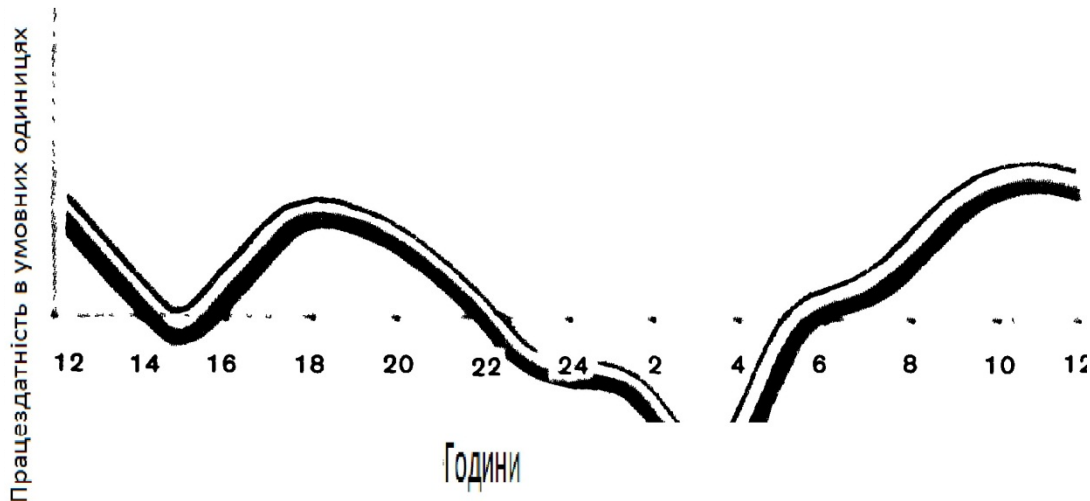


Рис. 1. Зміна рівня працездатності протягом доби.

За результатами багаторічних досліджень біоритмологів можна вважати, що періоди підйому працездатності о 5-6, 11-12, 16-17, 20-21, 24-1 годині чергуються з періодами її спаду о 2-3, 9-10, 14-15, 18-19, 22-23 години. Це треба враховувати при організації режиму праці і відпочинку.

Цікаво, що протягом тижня відзначаються ті ж три етапи. В понеділок людина проходить стадію «розпрацювання», у вівторок, середу і четвер має стійку працездатність, а в п'ятницю і суботу у неї розвиваються стомлення (рис. 2).

Добре відомо, що працездатність жінок залежить від місячного циклу. Вона знижується в дні фізіологічного стресу: на 13-14 день циклу (фаза овуляції), перед місячними і під час їх. У чоловіків подібні зміни гормонального фону виражені слабкіше. Деякі дослідники зв'язують біомісячні коливання тонуусу з гравітаційним впливом Місяця. Є підтвердження, що дійсно в період повного місяця людина має більш високий обмін речовин і нервово-психічну напруженість і менш стійка до стресів, чим під час малого місяця («молодика»). Причому у жінок овуляція і падіння тонуусу виникає найчастіше на «молодика».

Сезонні коливання працездатності помітили давно. У перехідну пору року, особливо навесні, у багатьох людей з'являються млявість, стомлюваність, знижується інтерес до роботи. Цей стан називають весняним стомленням. Також існують і багаторічні цикли працездатності наприклад, встановлено, що у спортсменів найбільші до-

сягнення відзначаються через два роки на третій.

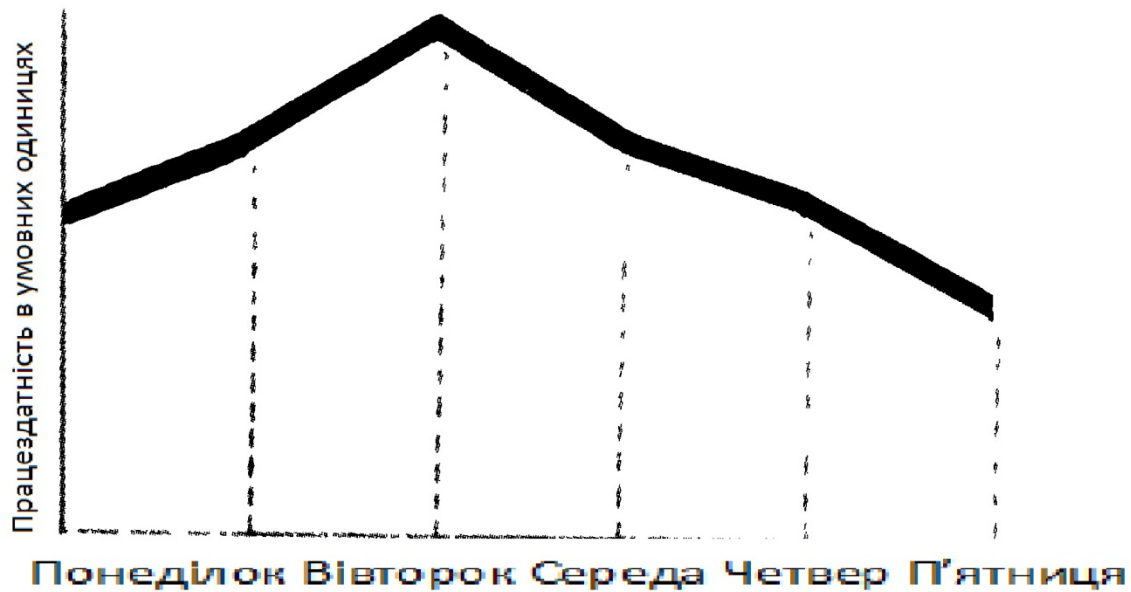


Рис. 2. Зміна працездатності протягом тижня.

Останніми роками виявлені ритми функціонування нервової, м'язової і серцево-судинної систем тривалістю 5-16 днів. Їх вираженість залежить від тяжкості праці. У людей важкої фізичної праці вони дорівнюють 5-8 дням, у працівників розумової праці - 8-16 дням.

Крім того, на працездатність впливає і вік людини. Встановлено, що в 18-20 років у людини спостерігається найвища інтенсивність інтелектуальних і логічних процесів. До 40 років вона знижується на 13 %, до 50 - на 20 %, а у віці 60 років - на 25 %. За даними учених Київського інституту геронтології, фізична працездатність максимальна у віці від 20 до 30 років, до 50-60 років вони знижується на 30 %, а в наступні 10 років складає лише біля 60 % юнацької.

Усе сказане підводить до висновку, що кожному з нас надзвичайно важливо навчитися вибирати оптимальний час для того або іншого виду роботи, що співпадає з піком добової, тижневої, місячної працездатності. У "чорні дні" потрібно обмежити свою активність, старатися переключитись на виконання менш важливої, нескладної роботи. І звичайно, варто пам'ятати: на ритми сподівайся, а сам не помиляйся!

Співак Ігор Валерійович, студент військово – юридичного факультету, 1 курс 1 група

Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ВПЛИВ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Сонце забезпечує життєві процеси і існування людини неможливо без сонця, адже сонячні промені конче необхідні для її здоров'я. Однією із основних складових сонця є ультрафіолетове випромінювання (УФВ) - невидиме оком людини електромагнітне випромінювання, що займає спектральну область між видимим і рентгенівським випромінюваннями в межах довжин хвиль 400-10 нм. Поняття про ультрафіолетові промені вперше зустрічається в індійського філософа 13-го століття Шрі Мадхви в його праці «Anuvyakhyana», де здійснюється опис певної місцевості, котра утримувала промені невидимі для простого ока. І вже у 20 і 21 століттях засмага від сонця, популяризація штучного ультрафіолету, а саме соляріїв, ракові захворювання шкіри зацікавили світ.

УФВ сприяє виробленню вітаміну D, який забезпечує поглинання кальцію і фосфору. Внаслідок цього укріплюються кістки і м'язова тканина людського організму. Тому сонячні ванни повинні приймати всі, а особливо літні люди. Найкраще здійснювати щоденні півгодинні прогулянки в умовах помірного сонячного світла. Навіть якщо така процедура стомлює, невеликі прогулянки або просте сидіння на сонці для людини корисні.

З віком тіло гірше засвоює вітаміни і кальцій, а активність на свіжому повітрі призводить до загартування нашого організму. Як показують дослідження, люди похилого віку, які регулярно проводять прогулянки під сонцем, рідше хворіють і їх кістки знаходяться в кращому стані. Використовуються УФВ при лікуванні багатьох захворювань, таких як рахіт, псоріаз, екзема, жовтяниця. Для такого лікування, під спостереженням медиків застосовується штучне опромінення, яке збільшує переваги і зменшує побічну дію ультрафіолетових променів.

Надлишок сонця приводить до виникнення у людини різних патологій. Сонячні опіки - найбільш часта патологія. Насправді почервоніння шкіри є опіком першого ступеня. Сама по собі засмага - це різновид пошкодження, при якому шкіра товщає, щоб захиститися від променів і швидше старіє. Шкіра, до якої ніколи не торкалися сонячні промені, молодша за шкіру, яка постійно опромінюється УВ на 15 років. При повторному опроміненні клітини шкіри стають нестійкими і дегенерують. Відповідна реакція шкіри – утворення родимок і пігментних плям і при цьому засмага перестає бути рівномірною. Це важливий сигнал про негаразди зі шкірою, яким не слід нехтувати. Рак шкіри є прямим наслідком надлишкового впливу сонця на людину.

Найбільш розповсюдженими від дії УФВ є ракові захворювання, які називаються карцинома та меланома. Захворювання на карциному виліковується в 90-95 % випадків і рідко спричиняють смертельні наслідки. Меланома є одним із найбільш небезпечних видів злоякісних пухлин людини. Виникає на невеликих ділянках шкіри як із пігментних клітин, так із родимих плям (родимок). Розвивається меланома в трьох напрямках: над шкірою, по її поверхні і вглибину. Більшість летальних випадків внаслідок захворювань шкіри відбуваються саме із-за меланоми.

Окрім природного в умовах сьогодення широко використовується штучне УФВ, а саме випромінювання, яке створюють солярії. В Україні немає точної статистики відвідування соляріїв. Проте вона є в США. Підраховано, що в цій країні регулярно відвідують солярії майже 30 мільйонів осіб, з них 2-3 мільйона – підлітки. Чимало

людей користуються соляріями для того, щоб отримати засмагу. Бронзовий відтінок шкіри це модно, але наскільки є корисною чи шкідливою така засмага?

За даними *Всесвітньої організації охорони здоров'я*, чисельність пацієнтів хворих на різноманітні захворювання шкіри збільшилась в рази за останні десятиліття. Існує «графік ризику» УФВ солярію та сонця: опіки легше отримати від сонця, в той час як вірогідність отримати ракові захворювання значно більша від солярію. Це обумовлюється тим, що концентрація ультрафіолету в солярії в декілька разів більша ніж від сонця. Слід відзначити і те, що небезпеку засмаги в солярії було визнано тільки нещодавно, тоді як потужні ультрафіолетові промені можуть бути в 10-15 разів сильнішими, ніж полуденне сонце на березі Середземного моря.

У солярії генерується випромінювання двох типів: UVB (діапазону А) та UVA (діапазону В). Під дією UVB виробляється вітамін D. Водночас UVB промені є пусковою дією для утворення меланіну в шкірі, сприяють старінню шкіри. Але UVB промені майже повністю блокуються більшістю захисних речовин в кремах. Більш небезпечною складовою УФВ є UVA промені. UVA промені складають 95 % від всього ультрафіолету і мають дуже високу проникливість. Вони проникають крізь скло і епідерміс, дерми. Промені провокують синтез вільних радикалів, і їх дія відчувається згодом: фотостаріння, зміна напряму еластинових і колагенових волокон, в результаті якого шкіра втрачає пружність, з'являються зморшки, гіперчутливість до сонця, яка частіше називається алергією (почервоніння, свербіння, літній сонячний дерматит), порушення пігментації (маска вагітності, пігментні плями), рак шкіри.

Європейські експерти дійшли висновку, що у молодих людей, які використовують солярії, шанс захворіти на рак шкіри зростає вдвічі. Нещодавно вчені проаналізували дані 27 досліджень, проведених в період між 1981 і 2012 роках з урахуванням 11 428 випадків захворювання на меланому, повідомляє видання The Daily Mail. Згідно із ним ризик захворіти на рак зростає на 20% для осіб, які засмагають в солярії, при чому для тих, хто почав робити це до 35 років, ризик подвоюється. За оцінками дослідження, використання обладнання для засмаги призводить до майже 3500 випадків раку шкіри і 800 смертельних випадків щороку по всій Європі.

Таким чином, треба пам'ятати, що надлишок УФВ для людини є небезпечним. Необхідно захищатися від надмірного впливу ультрафіолету усіма підручними засобами і не зловживати сонцем. Також, надмірне піклування про красу своєї шкіри, шляхом відвідування солярію може призвести до багатьох негативних наслідків для здоров'я людини. У доповіді деталізується інформація про УФВ, його види та негативні впливи на організм людини.

Стадник Марина Вікторівна, Юрчишина Катерина Ігорівна,
студентки факультету економіки та оподаткування, 5 курс, група ОМПі-51
Науковий керівник: **Гусятинська Наталія Альфредівна,** завідувач кафедри
техногенно-екологічної безпеки, доктор технічних наук, професор
Національний університет Державної податкової служби України, м. Ірпінь

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ

Виробнича та побутова діяльність людини неминуче пов'язана з утворенням твердих відходів. Відомо, що асиміляція твердих відходів триває десятки і сотні років. На сьогодні ситуація з відходами – критична. Причин, що призвели до неї багато: слабкість природоохоронного законодавства, незацікавленість інвесторів вкладати кошти у переробку відходів, недостатнє екологічне виховання в нашому суспільстві.

Значний внесок у вивчення проблем поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) зробили Балацький О. Ф., Данилишин Б. М., Ігнатенко О. П. Однак, незважаючи на велику кількість наукових досліджень, проблема ефективного поводження з відходами продовжує залишатись надзвичайно актуальною як на загальнодержавному, так і на регіональному рівні.

Актуальність теми полягає в негативному впливі накопичених твердих побутових відходів (ТПВ) на довкілля і стан здоров'я людини. Окрім того, під розміщенням ТПВ зайняті величезні площі земель (зокрема це стосується несанкціонованих стихійних сміттєзвалищ, які до речі не відповідають санітарним нормам), із місць їх складування вони можуть просочуватися в ґрунт, а далі в підземні горизонти. І в результаті, вода із колодязів надзвичайно забруднена органічними і мінеральними речовинами, а за результатами аналізів якості природних вод санітарно-епідеміологічної служби основні показники перевищують допустимі нормативи (завислі речовини, органічні речовини, хлориди, фосфати, азот амонійний, бактеріальне забруднення).

В Україні у більшості випадків як промислові, так і побутові відходи підлягають захороненню, проте такі методи фактично не вирішують питання утилізації відходів і, навіть навпаки, внаслідок зростаючої хімізації побутових відходів поглиблюють проблему забруднення повітря, ґрунту та вод. Тверді побутові відходи та сміття, що повсякденно накопичуються в кожному населеному пункті, породжують величезні екологічні та економічні проблеми щодо їх утилізації. Щорічно в Україні складається до 1,5 млрд. тон твердих відходів. Всього в країні їх накопичилося до 30 млрд. тон [2]. Місця складування відходів займають величезні території (більше 150 тис. га). Жодне із діючих сміттєзвалищ в Україні не відповідає визначеним нормам [4].

Захоронення відходів найрозповсюджений спосіб. Приблизно 90 % відходів в США до цього часу закопуються. Але навіть просте захоронення відходів вимагає великих площ земель і сприяє забрудненню підземних вод та верхніх шарів ґрунту сполуками важких металів, що небезпечно для здоров'я людей і становить загрозу для довкілля (оскільки для відновлення шару ґрунту товщиною 15 см без втручання людини необхідно приблизно 3000 років).

Економічна складова проблеми твердих відходів є досить важливою. Найбільш перспективним способом вирішення проблеми є переробка відходів. Проте, необхідно зазначити, що переробка твердих відходів не приносить прямого прибутку і потребує державних або муніципальних дотацій [3].

Формування нової системи еколого-економічних пріоритетів пов'язане з переходом на комплексне перероблення первинної сировини та повторне використання вторинних ресурсів та відходів промислового виробництва. Розроблення технологій вторинного ресурсовикористання та їх широке впровадження потребує державної підтримки. Головна мета при цьому полягає у створенні екологічно безпечних, ресурсо-

зберігаючих, мало- і безвідходних виробництв в межах збалансованих еколого-економічних систем.

На території п'яти областей (Дніпропетровська, Донецька, Луганська, Кіровоградська, Запорізька) зберігається 96 % відходів країни.

В Україні наразі щорічно утворюється близько 50 млн. м³ (12 млн. тон або 270 кг/людину) твердих побутових відходів. Переважна більшість утворених відходів (97%) потрапляє на спеціальні полігони для захоронення. Відсутність ефективних технологій та комплексної системи управління відходами призвела до катастрофічного збільшення обсягів ТПВ, що вивозяться на звалища (рис. 4). Наразі полігони захоронення відходів в Україні займають майже 8 тис. гектарів, в режимі перевантаження функціонує 7% звалищ, 20 % - не відповідають вимогам екологічної безпеки по здійсненню запобіжних заходів щодо забруднення підземних вод і повітряного басейну та сучасним санітарно-епідеміологічним нормативам, 12% - потребують рекультивациі.

За офіційною інформацією, щоб забезпечити належну утилізацію твердих побутових відходів, необхідно додатково збудувати майже 670 спеціалізованих полігонів. Проте за оцінками датських експертів, у зв'язку з техногенною небезпекою сміттєзвалищ та навантаженням на навколишнє природне середовище, кількість таких об'єктів в Україні, навпаки, необхідно скоротити в сім разів [2].

Податковим кодексом ставки податку за розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях визначено залежно від рівня небезпечності відходів у гривнях за 1 тонну (від 0,29 до 822,52) [1]. Проте, практика свідчить, що навіть підняття тарифів не стимулює впровадження нових еколого-безпечних методів утилізації як промислових, так і побутових відходів. В Україні залишається актуальною проблема розроблення важелів економічного стимулювання щодо створення цілісного виробничого ланцюжка збирання, сортування, утилізації і переробки побутових відходів.

Підраховано, що з відходами економіка країни щороку втрачає в середньому 3,3 млн. тонн макулатури, 550 тисяч тонн металів, 660 тис. тонн полімерів, 770 тис. тонн скла, 550 тис. тонн текстилю. Більшу частину цих матеріалів Україна імпортує, і це при тому, що наявні технології дозволяють переробку практично всіх складових компонентів побутових відходів [2].

Розуміння екологічних пріоритетів забезпечення сталого розвитку суспільства потребує пошуку додаткових стимулів, в тому числі, за рахунок надання кредитних та податкових пільг підприємствам, котрі займаються переробкою відходів. Всі ці заходи дозволять ефективно вирішувати проблему утилізації відходів та покращити стан навколишнього середовища в Україні.

Перспективним напрямком вирішення проблеми утилізації твердих побутових відходів є впровадження системи комплексного управління відходами, основними принципами якої є наступні:

- різнокомпонентний склад ТПВ вимагає застосування різних підходів до їх перероблення та утилізації;
- технології і методи перероблення та утилізації відходів повинні розроблятися в комплексі, доповнюючи одна одну;
- муніципальна система утилізації ТПВ повинна враховувати конкретні місцеві проблеми і базуватися на місцевих ресурсах;

- комплексний підхід до переробки відходів базується на стратегічному довготривалому плануванні, забезпечує гнучкість, необхідну для того, щоб бути здатним пристосовуватися до майбутніх змін у складі і кількості ТПВ і доступності технологій утилізації. Моніторинг і оцінка результатів заходів повинні безперервно супроводжувати розробку і здійснення програм утилізації ТПВ;

- участь місцевої влади, а також всіх груп населення – необхідний елемент будь-якої програми з вирішення проблеми утилізації ТПВ.

Таким чином, існуюча в Україні система поводження з твердими побутовими відходами не є ефективною і не забезпечує достатнього контролю за санітарним станом територій, а також збиранням, вивезенням, знешкодженням та захороненням побутових відходів.

Під час вибору методу і технології знешкодження ТПВ слід враховувати економічні, екологічні, технологічні, організаційно-правові і соціальні чинники, що впливають на існуючу систему санітарного очищення міст України а також і інші місцеві умови і особливості.

Список використаних джерел

1. Податковий кодекс України: чинне законодавство України зі змінами та доповненнями станом на 25.01.13 р.: – К. : Юрінком Інтер, 2012. – 608 с.
2. Гусятинська Н.А., Чорна Т.М. Утилізація відходів: формування безпечного середовища життєдіяльності людини // Збірник праць за матеріалами Міжнародного наукового семінару «Управління безпекою складних систем 2012». – 2012. – с. 157-160.
3. Управління відходами в Україні: [інформаційний бюлетень] – програма ЄІДП. - 2011.- №2. - с. 4.
4. Фролов С. М. Еколого-економічні проблеми державного управління поводження з твердими побутовими відходами // Вісник СумДУ. Серія “Економіка”. – 2012. - №3. – 36 с.

Степаненко Вікторія Олександрівна, студентка Інституту підготовки кадрів для органів юстиції, 1 курс, 18 група

Наукові керівники: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;

Чудновський Іван Тимофійович, старший викладач кафедри основ безпеки життєдіяльності

Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ІОНІЗУЮЧЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ – АСПЕКТИ ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ ЙОГО НЕБЕЗПЕЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ВИКОРИСТАННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ

Термін "іонізуюче випромінювання" характеризує будь-яке випромінювання, яке прямо або опосередковано викликає іонізацію навколишнього середовища (утворення позитивно та негативно заряджених іонів). Особливістю іонізуючих випромінювань є

те, що всі вони відзначаються високою енергією і викликають зміни в біологічній структурі клітин, які можуть призвести до їх загибелі. На іонізуючі випромінювання не реагують органи чуття людини, що робить їх особливо небезпечними.

Іонізуюче випромінювання існує протягом всього періоду існування Землі, воно розповсюджується в космічному просторі. Вплив іонізуючого випромінювання на організм людини почав досліджуватися після відкриття явища радіоактивності у 1896 р. французьким вченим Анрі Беккерелем, а потім досліджений Марією та П'єром Кюрі, які в 1898 році дійшли висновку, що випромінювання радіо є результатом його перетворення на інші елементи. Характерним прикладом такого перетворення є ланцюгова реакція перетворення урану-238 у стабільний нуклід свинцю-206. На кожному етапі такого перетворення вивільняється енергія, яка далі передається у вигляді випромінювань. Відкриттю Беккереля та дослідженню Кюрі передувало відкриття невідомих променів, які у 1895 році німецький фізик Вільгельм Рентген назвав Х-променями, а в подальшому в його честь названо рентгенівськими.

Перші ж дослідження радіоактивних випромінювань дали змогу встановити їх небезпечні властивості. Про це свідчить те, що понад 300 дослідників, які проводили експерименти з цими матеріалами, померли внаслідок опромінення.

Усі джерела іонізуючого випромінювання поділяються на природні та штучні (антропогенні). Природними джерелами іонізуючих випромінювань є космічні промені, а також радіоактивні речовини, які знаходяться в земній корі. Штучними джерелами іонізуючих випромінювань є ядерні реактори, прискорювачі заряджених частинок, рентгенівські установки, штучні радіоактивні ізотопи, прилади засобів зв'язку високої напруги тощо. Як природні, так і штучні іонізуючі випромінювання можуть бути електромагнітними (фотонними або квантовими) і корпускулярними.

Рентгенівське випромінювання виникає в результаті зміни стану енергії електронів, що знаходяться на внутрішніх оболонках атомів, і має довжину хвилі $(1 \dots 1000) \cdot 10^{12}$ м. Це випромінювання є сукупністю гальмівного та характеристичного випромінювання, енергія фотонів котрих не перевищує 1 МеВ. Рентгенівські промені проходять тканини людини наскрізь. На сьогоднішній день введені наступні **одиниці вимірювання іонізуючого випромінювання**:

– **Беккерель (Бк)** - активність нукліда в радіоактивному джерелі (в одиницях системи СІ). Один беккерель дорівнює одному ядерному перетворенню в секунду, Кюрі (Ки). $1 \text{ Ки} = 3,7 \cdot 10^{10} \text{ Бк}$;

– **Грей (Гр)** - поглинена доза випромінювання (СІ). $1 \text{ Гр} = 100 \text{ рад} = 1 \text{ Дж} \cdot \text{кг}^{-1}$;

– **Зіверт (Зв)** - еквівалентна доза випромінювання (СІ). $1 \text{ Зв} = 100 \text{ бер} = 1 \text{ Дж} \times \text{х кг}^{-1}$;

– **Електрон-вольт (еВ)** - позасистемна одиниця енергії іонізуючого випромінювання. $1 \text{ еВ} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$.

– **Рентген** - позасистемна одиниця експозиційної дози, при якій сполучена корпускулярна емісія в 0,001293 г повітря утворює в повітрі іони, що несуть розряд в одну електростатичну одиницю кількості електрики кожного знака. Число 0,001293 г - маса одного кубічного сантиметра атмосферного повітря при 0°C і 760 мм рт. ст.

Іонізуючі речовини використовуються в контрольно-вимірювальній апаратурі, медицині, хімії, у технологічних процесах, для розпізнавання, оцінки якості та інше.

В цивільній авіації радіоактивні речовини застосовуються у приладах літаків, у дефектоскопах для контролю цілісності окремих вузлів і деталей літаків, у рівнемірах для визначення рівня рідин.

У результаті дії іонізуючого випромінювання на організм людини в тканинах порушується нормальне протікання біохімічних реакцій та обмін речовин в організмі.

В залежності від поглинутої дози випромінювання та індивідуальних особливостей організму викликані зміни можуть носити зворотний або незворотний характер. Найбільш чутливими є: кришталик ока, червоний кістковий мозок, щитовидна залоза, внутрішні (особливо кровотворні) органи, молочні залози, статеві органи. Різні організми мають істотні відмінні особливості реакції на дози опромінення. Ефект опромінення залежить від частоти впливу іонізуючого випромінювання.

Доза 60 Гр (6000 рад) призводить до того, що смерть, як правило, настає протягом декількох годин або діб. Якщо доза опромінення перевищує 60 Гр, людина може загинути під час опромінення ("смерть під променем").

Ймовірність захворіти на рак знаходиться в прямій залежності від дози опромінення. Перше місце серед онкологічних захворювань займають лейкози. Їх дія, що веде до загибелі людей, виявляється приблизно через 10 років після опромінення.

Основні *характеристики іонізуючого випромінювання*:

1. **Активність** радіонуклідного джерела - міра радіоактивності, яка дорівнює співвідношенню кількості самовиникаючих ядерних перетворень у цьому джерелі за невеликий інтервал часу до цього інтервалу часу. Одиниця активності - кюрі (Ки), беккерель (Бк).

2. **Ступінь іонізації** повітря оцінюється за експозиційною дозою рентгенівського або гамма-випромінювання. **Експозиційною дозою (X)** називається повний заряд іонів одного знака, що виникають у малому об'ємі повітря при повному гальмуванні всіх вторинних електронів, утворених фотонами до маси повітря в цьому об'ємі. Одиницею вимірювання експозиційної дози є кулон на 1 кг (Кл/кг) та рентген (Р).

3. **Поглинута доза випромінювання (D)** – це фізична величина, яка дорівнює співвідношенню середньої енергії, переданої випромінюванням речовині в деякому елементарному об'ємі, до маси речовини в ньому. Одиниця вимірювання поглинутої дози - грей (Гр.); 1 Гр = 1 Дж/кг. Застосовується також позасистемна одиниця - рад. 1 рад = 0,01 Гр.

В результаті багаторічних наукових досліджень виявлено цілу низку методів, завдяки яким можливо вимірювати іонізуючого випромінювання. На сьогоднішній день вчені, медики, інженери та інші використовують наступні основні **методи вимірювання іонізуючого випромінювання**:

1) **Фотографічний** - заснований на потемнінні фотоемульсії під впливом іонізуючих випромінювань (різновид хімічного).

2) **Хімічний** - заснований на вимірюванні концентрації іонів води, які з'явилися в результаті її опромінювання іонізуючими випромінюваннями. Можна використовувати властивість деяких речовин змінювати свій колір під впливом випромінювань.

3) **Напівпровідниковий** - заснований на тому, що деякі напівпровідники змінюють свій опір під впливом іонізуючих випромінювань.

4) **Сцинтиляційний** - заснований на тому, що деякі речовини під впливом іоні-

зуючих випромінювань випускають фотони видимого світла.

5) **Біологічний** - заснований на дослідженні складу крові і структури зубів.

6) **Іонізаційний** - заснований на іонізації газів.

Степанова Ольга Анатоліївна, студентка господарсько-правового факультету, 5 курс, 6 група

Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАПОБІГАННЯ ЗЛОЧИННОСТІ НЕПОВНОЛІТНІХ

Злочинність – найнебезпечніший прояв поведінки, яка наносить найбільший збиток суспільству. Вона займає місце серед найбільш гострих проблем, які турбують громадську думку. Кількість зареєстрованих у світі злочинів у середньому зростає щороку. Одною із центральних проблем боротьби із злочинністю є боротьба із злочинністю неповнолітніх.

Тенденції зростання злочинності серед неповнолітніх в Україні, що спостерігається в останні роки, викликані непростими соціально-економічними умовами, які супроводжують сучасний період розвитку України, та багатьма іншими чинниками, що виникають у переломні моменти становлення правової, демократичної та соціальної держави.

Для ефективного запобігання злочинності в нашій державі необхідно звернути увагу на світовий досвід з вирішення цього питання. В сучасних умовах Італія здійснює боротьбу зі злочинністю неповнолітніх таким чином: від жорстокого покарання за злочини, що уже відбулись, до широкої профілактичної діяльності, яка включає усунення причин і умов вчинення злочину, підвищення рівня моральності й правової культури, сміливе використання альтернативних покарань [1].

У США за вбивство засуджують до довічного позбавлення волі, навіть якщо йдеться про неповнолітніх. В Ірландії кримінальна відповідальність настає з семи років – найнижчий поріг у світі. При цьому країна вважається (зокрема, за даними ООН) однією з найбільш безпечних у світі. Дублін безпечніший за столиці Канади, Японії й Австралії [2]. У Сінгапурі для забезпечення законслухняності і безпеки у місті створена ефективна система з суворими штрафами і покараннями.

Можна впевнено сказати, що стабільне зростання безробіття серед населення завжди сприяє формуванню груп серед неповнолітніх, стійко схильних до кримінального впливу. Спостерігаючи за динамікою підліткової злочинності, не можна говорити про зниження її зростання. Злочини неповнолітніх дедалі частіше вирізняються особливою жорстокістю і зухвалістю. Це значною мірою залежить від загальної соціальної ситуації в країні.

Тому, вважаємо доцільним надати декілька рекомендацій щодо подальшої боротьби зі злочинністю. Запобігання злочинності повинно мати пріоритет перед каральною політикою держави. Покращення ситуації у дитячому середовищі вимагає удо-

сконалення профілактичної роботи, пошуку ефективних форм взаємодії усіх зацікавлених організацій, діяльність яких спрямована на запобігання втягнення підлітків у протиправну діяльність.

Оскільки, в суспільстві зростає дефіцит духовності, ефіри мас-медіа переповнені сценами жорстокості, несправедливості й ігнорування соціальних норм, а інтернет замінив бібліотеки; було б актуальним запровадити систему рекомендацій щодо перегляду художніх фільмів. Так, як це зроблено в Росії, де чітко до кожного фільму передбачено просте маркування цифрами, наприклад: «18 +». Це означає, з якого віку дозволений перегляд фільму. Це суттєво обмежило б доступ неповнолітніх до матеріалу, який не призначений для такої цільової аудиторії.

Також необхідно збільшити кількість фільмів, які транслюють по телебаченню, що пропагандують добропорядність, повагу до оточуючих, патріотичність тощо.

В школах повинна здійснюватись профілактична, позашкільна робота, яка б націлювалась би на виховання духовних і моральних цінностей учнів. Загальноосвітні заклади повинні розуміти, що вони теж відповідальні за подальшу долю їхніх учнів. Тому, що в наш час ми можемо простежити із засобів масової інформації існування жорстокості і насилля в школах, а також нехватки контролю за дисципліною в учбових закладах. Це виражається у розповсюдженні серед учнів відео з насильницьким та аморальним змістом: приниження, побиття однолітків та інше.

У статті 52 Конституції України сказано, що дитинство охороняється державою. Закон України “Про охорону дитинства” (абзац 4 статті 20) передбачає заборону пропагування у ЗМІ культу насильства і жорстокості, розповсюдження порнографії та інформації, що зневажає людську гідність і завдає шкоди моральному благополуччю дитини.

Відомо, що естетичні смаки та моральні якості молоді на сучасному етапі формуються переважно під впливом стихійних факторів суспільного оточення.

Адже інформація, яка містить елементи насильства, жорстокості, агресії, формує відповідні моральні якості, естетичні смаки, що моделюють поведінку підростаючого покоління.

Встановлено, що існує наслідково-причинний зв'язок між “розважальним медіа - насильством” і проявами агресії серед молоді. Дослідники стверджують, що негативна інформація впливає на ціннісні орієнтації особистості й молоді люди, у яких ще недостатньо сформована психіка, вважають, що насильство – прийнятний шлях вирішення соціальних конфліктів. Ці висновки підтверджує і той факт, що досить часто неповнолітні правопорушники серед причин, які штовхнули їх на скоєння злочину, називають перегляд відповідних відеоматеріалів [3].

Окрім телебачення на вчинки і поведінку впливає також користування інтернет-ресурсами. Тому, було б доцільним розглядати питання про створення списку заборонених сайтів для перегляду неповнолітніми, які пропагандують насильство і жорстокість, війну або расизм, контролю з боку держави, провайдерів і батьків за доступом до таких сайтів і навіть блокування відповідного інтернет-контенту. Тим паче, що технічні можливості цього на сьогоднішній день вже існують.

Діти – це наше майбутнє. Але бувають випадки, що ми не можемо на них розраховувати через їх антисоціальну поведінку. Байдужість оточуючих до цього явища

тільки заохочує малолітніх правопорушників до негативних вчинків. Тому, щоб перемогти цю проблему ми, перш за все, повинні перемогти нашу байдужість до даного питання.

Список використаних джерел

1. Жукова Т.С. Соціальні засади запобігання злочинності молоді в Україні та Італії (порівняльне дослідження) – Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук. – Запоріжжя – 2011.

2. Іванов Ілля. Рання злочинність // Дзеркало тижня. Україна. - 2011. - № 12.

3. Якимова С.В. Попередження злочинності неповнолітніх: проблеми законодавчого регулювання // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. – 2009. - № 4. – С. 268.

Стрельнікова Вікторія Анатоліївна, студентка транспортного факультету, 4 курс, група Тс-42

Науковий керівник: **Крайнюк Олена Володимирівна**, доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

АВАРІЙНІСТЬ І БЕЗПЕКА НА ТРАНСПОРТІ

Сучасне місто наповнено джерелами потенційної небезпеки для людини. При несприятливому збігу обставин громадський транспорт може ставити загрозу здоров'ю та життю громадян.

За статистичними даними Державтоінспекції МВС, на автошляхах України зареєстровано 186089 ДТП, що на 8,8% менше, ніж за 200 рік. При цьому 4728 осіб загинуло (на 1,2% менше) та 37774 особи отримали тілесні ушкодження (на 2,8% менше) [1].

За американською статистикою аварій, найбезпечніший транспорт - автобус. У салоні автобуса ближнього прямування шанс потрапити в аварію зі смертельним наслідком - 1 проти 5 мільйонів. Це в 100 разів менше, ніж за кермом власного автомобіля. Ризик загинути в авіакатастрофі – 10^{-6} .

Піки аварійності на дорогах у часі також можна визначити. Найбільш травмонезбезпечним стали 19 годин (середній час закінчення робочого дня). У тижні пік ДТП припадає на п'ятницю (в переддень вихідних днів), у році – на серпень (час відпусток).

Близько 75% всіх аварій на автомобільному транспорті відбувається через порушення водіями правил дорожнього руху. Найбільш небезпечними видами порушень, як і раніше залишаються перевищення швидкості, ігнорування дорожніх знаків, виїзд на смугу зустрічного руху і управління автомобілем в нетверезому стані. Дуже часто призводять до аварій погані дороги (головним чином слизькі), несправність машин (на першому місці гальма, на другому рульове управління, на третьому колеса і шини). Особливість автомобільних аварій полягає в тому, що 80% поранених гине в перші три години через рясні крововтрати.

Аналіз причин ДТП свідчить, що [1]:

- 46 % ДТП сталося з причин порушення водіями правил маневрування;
- 30 % - внаслідок перевищення водіями швидкісного режиму;
- 13 % - внаслідок порушення водіями правил переїзду перехресть;
- 8 % - внаслідок виїзду водіями на зустрічну смугу;
- 3 % - внаслідок несправності автотранспортного засобу.

В якості однієї з імовірних причин виникнення аварійних ситуацій на дорогах можна представити колір автомобіля.

Автомобілісти, ймовірно, знають вислів Генрі Форда «Автомобіль може бути пофарбований в будь-який колір за умови, природно, що цей колір буде чорним». Цілими десятиліттями по вулицях і дорогах рухалися виключно чорні, сірі і темно-сині автомобілі. Ця традиція порушилася в 50-і роки, коли автомобіль перестав бути предметом розкоші.

В умовах нинішнього швидкого та інтенсивного руху кожна секунда зволікання з маневром, що викликана затримкою реакції водія, в полі зору якого потрапив маневруючий попереду автомобіль, може призвести до надзвичайної ситуації. Тому колір автомобіля став предметом досліджень фахівців у багатьох лабораторіях.

Однак на безпеку дорожнього руху впливає не тільки сам колір автомобіля, але й індивідуальні особливості людського зору, контраст навколишнього середовища, освітленість та інше.

Встановлено, зокрема, що червоний колір, визнаний як попереджувальний, надає порівняно слабкий вплив на зір. У той же час наш зір дуже сприйнятливий до зеленого кольору. Однак зелене забарвлення не контрастує з навколишнім середовищем в літній період часу.

Для людського ока особливо чутливими є такі поєднання кольорів, як жовто-зелений і синьо-зелений. Однак останній малоприсадаблений з причини малої контрастності на тлі неба.

Фахівці фірми «Даймлер-Бенц» визначили ступінь активності окремих кольорів по відношенню до ідеально білого. Кольори розподілилися наступним чином: білий (класичний) – 88 %, жовтий – 70 %, оранжевий – 47 %, світло-сірий – 46 %, бежевий – 38 %, червоний - «сигнальний» - 38 %, зелений - «хром» - 10 %, коричневий – 10 %, синій – 8 %, темно-зелений – 6 %, чорний – 5 %, темно-синій – 4 %.

Як бачимо, різниця в активності кольорів величезна, причому кольори, які колись в масовому масштабі використовувалися для фарбування автомобілів, за оцінкою фахівців виявилися в самому кінці і з точки зору безпеки руху ці кольори абсолютно не підходять.

Треба відзначити, що останнім часом все більшим попитом користуються машини яскравого і світлого забарвлення.

Що ж стосується пішоходів, то встановлено, що вони найчастіше потрапляють в ДТП з участю машини пісочного, бузкового і молочно-білого кольорів.

Як бачимо, часто навіть колір машини відіграє істотну роль у нашій безпеці.

На безпеку автомобільного транспорту спрямована Стратегія підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2015 року, метою якої є забезпечення ефективної реалізації державної політики у сфері забезпечення дорожнього руху, а

також мінімізація людських втрат і фінансових збитків унаслідок дорожньо-транспортних пригод. Цій документ враховує основні положення Резолюції Генеральної Асамблеї ООН № 255 від 1.03.2010, якою 2011-2020 роки оголошено Десятиліттям дій з безпеки дорожнього руху, та визначає комплекс базових положень єдиної державної політики у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні на найближчі роки.

Список використаних джерел

1. Національна доповідь про стан природної та техногенної безпеки України у 2011 році. – К., 2012. – С. 149 - 154.

Сульжук Людмила Володимирівна, студентка факультету водного господарства, 3 курс, 1 група

Науковий керівник: **Туровська Галина Іванівна**, доцент кафедри охорони праці і безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне*

ВИРОБНИЧИЙ СТРЕС – ПРОФЕСІЙНА НЕБЕЗПЕКА

На сьогодні в зв'язку з нестабільністю соціально-економічної та політичної ситуації, збільшення нервово-психічних та інформаційних навантажень, диверсифікації виробництва, зростання конкурентності питання управління виробничими стресами стають все більш актуальними.

Виробничий стрес – це багатовимірний феномен, що виражається в фізіологічних і психологічних реакціях на складну робочу ситуацію. Розвиток стрес-реакцій можливий навіть у прогресивних, добре керованих організаціях, що обумовлено не тільки структурно-організаційними особливостями, а й характером роботи, міжособистісними відносинами співробітників, їх взаємодією.

Стрес, пов'язаний з роботою, – це можлива реакція організму, коли до працівників ставлять вимоги, які не відповідають рівню їхніх знань і навичок. У ході проведених досліджень було виявлено, що 56 % робітників відзначали високі темпи роботи, 60% – жорсткі терміни її виконання, 40 % – її монотонність, понад третини не мали можливості надати будь-який вплив на порядок виконання завдань. Результати досліджень показали прямий зв'язок між віком та піками стресового стану. Рівень стресу є самим низьким в молодшій групі, потім зростає та знову спадає в старшій віковій групі 55+. Аналогічний зв'язок між віком та порушеннями сну, тривожним станом, роздратованістю. Лінійною залишається лише модель показників хронічної втоми.

Стрес, як відомо, становить собою однотипну нейрогуморальну реакцію організму, яка виникає під дією сильних, навіть екстремальних подразників різного характеру. Біологічне значення реакції стресу полягає в мобілізації резервів організму для подолання негативних наслідків такої дії. Ось чому автор концепції стресу Г. Сельє назвав його «загальним адаптаційним синдромом». Умовно виділяють три форми психогенного стресу (М. Хананашвілі), які виникають в організмі на дію чинників різної сили та тривалості: гіперстрес, нормострес, гіпострес. Дія стресорних чинників

може бути гострою та хронічною.

Відчуття людьми небезпеки формує в них відчуття тривоги, емоційної напруги, а відтак і емоційного психогенного стресу. Перелік стрес-чинників дуже великий. До найбільш важливих вітчизняні та зарубіжні автори відносять: безробіття, зубожіння, соціальне розмежування, зміни форми зайнятості, кількісні та якісні перевантаження на робочих місцях, страх втрати роботи, відсутність соціальної підтримки, незадовільний соціально-психологічний клімат в трудових колективах.

Діапазон симптомів стресу настільки широкий, що люди часто навіть не сприймають багатьох з них. До них відносяться емоційні реакції, неадекватна реакція на дрібні проблеми, надзвичайна подразливість і нетерпимість, відчуття постійної тривоги тощо. Стрес є одною з причин виникнення депресії.

Дослідження, проведені в Європі та інших розвинутих країнах, показали, що від 50 до 60% всіх втрачених робочих днів пов'язані зі стресом, який займає друге місце за частотою зареєстрованих причин професійних захворювань і його впливу були схильні 22% працівників. За останні роки середній рівень стресу зріс у дванадцяти країнах ЄС. Необхідна готовність до праці забезпечується при 40-60%, а в особливих випадках, короткочасно, – при 80 % від максимального розумового або фізичного навантаження, 20 % – допустимо використовувати лише у випадках виникнення загрози для життя. Вивчення стресу, як професійного чинника ризику, в нашій країні не проводилось, але з великою долею вірогідності можна назвати найбільш стресовою професією – професією шахтаря, особливо після трагічних випадків, що спостерігаються на шахтах, та частої не виплати їм заробітної плати.

В останні роки формуються нові уявлення про механізм походження деяких хвороб, приділяється значна увага вивченню так званих перехідних форм, або передпатологічних станів. Пов'язані з роботою стресові чинники сприяють розвитку проблем зі здоров'ям. Так, 15 % працюючих скаржаться на головний біль, 23 % – на біль в області шиї та плечей, 23 % – на втому, 28 % – на стрес і 33 % – на біль у спині. Сам по собі емоційний стрес не викликає захворювань, але регулярно повторюючись, може провокувати їх виникнення, розвиток і загострення. Часто їх об'єднують під загальним терміном «психосоматичні захворювання». До них відносяться ішемічна хвороба серця, гіпертонія, атеросклероз, аритмія, депресія, виразкова хвороба шлунка та 12-персної кишки, пригнічення імунітету, цукровий діабет, астма та ін.

Відносно нові феномени, такі як «вигорання», синдром хронічної втоми (СХВ), метаболічний синдром ікс (МСІ), ще не хвороби, але вже й не здоров'я, набувають характер епідемій та звертають на себе увагу не лише медиків, але і соціологів, і організаторів виробництва. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) розробила список професійних захворювань, до яких включені також і хвороби, викликані професійним стресом.

У зв'язку з тим, що проблеми стресу торкаються інтересів всіх країн, була створена Міжнародна асоціація управління стресом (ISMA), яка об'єднує спеціалістів в галузі психології, психотерапії, медицини праці, освіти, представників бізнесу, виробництва, менеджменту. Її мета – допомога в одержанні та розповсюдженні наукових знань про управління напругою (стрес-менеджмент).

В багатьох країнах проблема стресу на виробництві знайшла відображення в за-

конодавстві. Багато закордонних профспілок обґрунтовують вимоги про скорочення робочого часу зростаючим стресом і необхідністю підвищення оплати праці. Проблеми нервової перенапруги та стресу на роботі в нашій країні потрібно приділити більше уваги державою, роботодавцями та профспілками.

Усвідомлюючи важливість проблеми стресу на робочому місці, необхідно на сучасному етапі забезпечити розвиток комплексних наукових досліджень стресу на роботі, його вплив на стан здоров'я працюючих і розробку нормативно-методичних документів з профілактики стресу на роботі та його негативних наслідків.

Сєроштан Денис Володимирович, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ СУЧАСНОГО АВТОМОБІЛЯ У ЗМЕНШЕННІ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ВИПАДКІВ

Україна займає одне з перших місць у світі за кількістю дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Так, за 2007 рік Україна посіла перше місце в Європі, коли загинуло близько 10000 осіб за рік. Вже за січень 2013 року в Харкові в ДТП загинуло більш як 10 осіб. Ні в кого не виникне сумнівів у тому, що автомобіль представляє велику небезпеку для оточуючих та учасників дорожнього руху, тому, ця тема є актуальною і на цей день. Оскільки повністю уникнути дорожньо-транспортних пригод поки що не можливо, автомобіль покращується у напрямку зниження вірогідності аварії та мінімізації її наслідків. Цьому сприяють посилені вимоги до безпеки автомобіля зі сторони організацій, що займаються аналізом та практичним дослідженнями (краш-тести). Такі заходи дають свої позитивні «плоди». З кожним роком автомобіль стає безпечнішим. Щоб зрозуміти складові поняття «безпека автомобіля», спершу розділимо його на дві частини – АКТИВНУ та ПАСИВНУ безпеку.

Активна безпека – це сукупність конструктивних та експлуатаційних властивостей автомобіля, направлених на запобігання дорожньо-транспортних випадків та виключення перед посилок їх виникнення, пов'язаних з конструктивними особливостями автомобіля. Це ті системи автомобіля, які допомагають у запобіганні аварії: компоновка автомобіля, комфортабельність, антиблокуюча система (АБС).

Пасивна безпека автомобіля повинна забезпечити виживання та зменшення кількості травм у пасажирів автомобіля, який потрапив у дорожньо-транспортну пригоду.

В останні роки пасивна безпека автомобілів перетворилася в один із найважливіших елементів з точки зору виробників. У вивчення даної теми інвестується велика кількість грошей, і не тільки тому, що фірми піклуються про здоров'я клієнтів, а й тому, що безпека - це важіль продаж.

У докладі детально розглянута система безпеки сучасного автомобіля, яка сприяє зменшенню дорожньо-транспортних пригод на дорогах. Так само наводиться приклад використання інтелектуальних систем в системах безпеки сучасного автомобіля.

Ткач Олег Ігорович, студент Інституту підготовки кадрів
для органів юстиції України, 1 курс, 18 група
Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ВПЛИВ СИСТЕМИ ПРОТИРАКЕТНОЇ ОБОРОНИ НА СТАБІЛЬНІСТЬ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РЕГІОНІ

Ухвалена на Лісабонському саміті НАТО 2010 року американська програма створення системи протиракетного захисту території Європи почала активно розбудовуватись в рамках запропонованого США поетапного адаптованого підходу. Після розміщення радару протиракетної оборони (ПРО) в Туреччині наприкінці 2011 року закінчується перший етап розгортання, і система ЄвроПРО набуває можливостей практичного захисту південних та південно-східних територій Європи.

Ідея ЄвроПРО підтримана всіма країнами Європи, а п'ять країн – Румунія, Польща, Туреччина, Іспанія та Нідерланди – вже визначились із власним внеском у її розбудову.

Досі не досягнуто жодної домовленості між США/НАТО та Російською Федерацією стосовно співробітництва у побудові ЄвроПРО. НАТО відхилило російські пропозиції щодо секторальної системи захисту, а США відмовляються надати РФ офіційні юридичні гарантії неспрямованості системи ПРО проти Росії в майбутньому.

Через розбіжності по лінії США – РФ, *питання участі України в ЄвроПРО в практичній площині не обговорюється*, незважаючи на її сприятливе для розташування об'єктів ПРО географічне положення і бажання активнішого залучення до розбудови цієї системи.

В умовах відсутності нагальних загроз ракетного нападу і з урахуванням повнофункціонального розгортання ПРО у достатньо віддаленій перспективі (не менш, як через 10 років), сучасна концепція ЄвроПРО великою мірою формується під впливом політичних чинників. Аналіз ситуації свідчить, що найважливішими є три основні аспекти проблеми: 1) реальність загрози; 2) ставлення до ЄвроПРО країн НАТО; 3) ставлення до ЄвроПРО Росії.

За останніми оцінками США, загроза використання балістичних ракет країнами-ізгоями не зменшується, постійно зростає кількість держав, які мають таку зброю. Сьогодні у світі нараховується близько 6000 балістичних ракет (БР) – без урахування арсеналів США, Росії, Китаю та європейських країн.

Відмова Ірану від повноцінної співпраці з МАГАТЕ дає всі підстави підозрювати наявність елементів воєнної спрямованості в його ядерній програмі. З огляду на потужний ракетний потенціал Ірану та постійну напруженість в регіоні існує потенційна загроза його використання.

Прогнозована оцінка розвитку подій в разі набуття Іраном неофіційного ядерного статусу є досить суперечливою. Російські фахівці, Китай, Пакистан та друзі Ірану

країни регіону вважають такий розвиток ситуації вкрай небезпечним, але не трагічним: досвід Індії, Пакистану та Північної Кореї довів, що наявність як атомної зброї, так і засобів її доставки, не означають обов'язковості їх застосування. Світ вже має досвід реагування на такі ситуації, і спроби попередити подібний розвиток подій воєнним шляхом є набагато загрозливішим сценарієм. На підтвердження цього часто згадують багатомільйонний товарообмін між західними країнами та Іраном, а також катастрофічне технологічне відставання останнього. Тобто для підтвердження загрози з боку Ірану потрібні «вагомні додаткові доводи».

Протилежним є підхід США та їх союзників: набуття Іраном ядерного статусу вважається абсолютно неприйнятним. Через це паралельно із дією санкцій США, Франція та інші країни погрожують Ірану збройним конфліктом.

За таких умов система ПРО, крім суто захисних функцій, є суттєвим чинником стримування ракетних амбіцій окремих країн, тобто суто з військової точки зору її вплив на систему безпеки в Європі буде позитивним. Тривалий час між окремими країнами НАТО та США існували суттєві розбіжності стосовно необхідності та концепції архітектури ПРО в Європі через різну оцінку ступеню загрози з боку Ірану та чітке розуміння того, що практичне управління системою буде переважно під американським контролем. Останніми роками у європейських країнах НАТО популярне бажання зменшити надмірну військову залежність Європи від США, тоді як система ПРО, навпаки, збільшує цю залежність.

Враховуючи такі тенденції, 2007 року США прийняли рішення укладати прямі спеціальні угоди щодо ПРО з Польщею та Чехією, вплив Америки на яких суттєво більший, ніж на решту країн НАТО, особливо засновниць альянсу. Через рік, у 2008 році на саміті в Бухаресті НАТО було поставлене перед фактом, і спільне рішення щодо необхідності прийняття американської концепції ЄвроПРО було схвалене досить легко. Нова адміністрація США намагається будувати ЄвроПРО максимально прозоро та неконфронтаційно. Напередодні саміту НАТО у Лісабоні 2010 року, в якості аргументів щодо нагальної необхідності створення в Європі глобальної ешелонованої системи протиракетного захисту континенту США оприлюднили такі тези:

- практично зникла загроза великомасштабного конфлікту з використанням звичайних озброєнь, з якою саме і було пов'язано створення НАТО;
- в умовах глобалізації з'являються нові виклики, із яких найсуттєвішим є загроза зброї масового знищення, яка може бути доставлена за допомогою балістичних ракет;
- поблизу Європи є осередки нестабільності та країни, які не розділяють принципи західної цивілізації, мають розвинені ракетні технології, оволоділи або намагаються оволодіти ядерною зброєю та впроваджують власну агресивну політику в регіоні (Іран, Північна Корея, Близький Схід та Північна Африка);
- страхування та дипломатія є ефективними заходами протидії цій загрозі («м'яка сила»), проте вони повинні бути доповнені ефективними засобами захисту від балістичних ракет («жорстка сила»).

За таких умов побудова ЄвроПРО є актуальним завданням, і новий підхід США викликав повне схвалення всіх країн НАТО. Поступове залучення до участі в проекті нових країн (Румунія, Польща, Туреччина, Іспанія, Нідерланди) свідчить про повну

підтримку концепції ЄвроПРО країнами Старого світу.

Система військово-політичного балансу сил, яка зараз існує в Європі, формувалась протягом тривалого часу під впливом стратегічного протистояння СРСР і США. Важливою військовою складовою цього балансу було досягнення стратегічного ядерного паритету двох наддержав, у якому системи ПРО займали особливе місце. Військові фахівці дійшли висновку, що як відсутність, так і надмірний розвиток систем ПРО може внести дисбаланс в існуючу систему паритету. В першому випадку, – у атакуючої, а у другому – у сторони, що захищається, може виникнути і спровокувати відповідні дестабілізуючі дії ілюзія безкарності. Через це за згодою обох сторін ситуація була врегульована в правовому полі: 1972 року було укладено Договір із ПРО, який чітко регламентував можливості кожної країни щодо розвитку стратегічної ПРО.

В 1990-х розпочався процес зміни балансу сил на користь США, проте за рахунок розробок епохи СРСР Росія була здатна підтримувати паритет на стратегічному рівні. З часом технологічний та економічний розрив між РФ та США збільшувався. Зараз питання про стратегічний паритет керівництво РФ вже навіть не ставить – йдеться про мінімально необхідний ядерний щит, здатний до таких дій у відповідь, які б утримали потенційного противника від першого удару.

Після виходу США з Договору із ПРО в 2002 році і початку будівництва національної ПРО, Росія традиційно висловлювала значну занепокоєність цим процесом, але до 2007 року її реакція була стриманою, оскільки нові системи ПРО Америка розміщувала на своїй території. Однак наміри США розмістити в Європі третій позиційний район своєї ПРО Росія розцінила як пряму загрозу власній безпеці і вжила у відповідь низку деструктивних заходів, зокрема призупинила свою участь у Договорі про звичайні збройні сили в Європі.

Ракетна загроза з Близького Сходу, передусім Ірану, існує, проте її рівень значно перебільшується, насамперед США, Британією та Францією, переважно через політичні міркування, з метою запобігання надмірному посиленню впливу Ірану в регіоні.

Після закінчення другого етапу розгортання система ЄвроПРО здатна захистити практично всю територію Європи. В цьому контексті її вплив на систему безпеки в Європі є суто позитивним. Американцям вдалося переконати країни Європи в необхідності розгортання ПРО, з цього питання серед європейських союзників США існує повний консенсус.

Технічно до закінчення третього етапу розгортання система ЄвроПРО навіть теоретично не здатна зашкодити російським стратегічним ядерним силам (СЯС). Потенційна загроза може виникнути лише в майбутньому – в разі модернізації американських ракет-перехоплювачів SM-3 і надання їм можливості перехоплення російських ракет. Проте слід визнати, що така загроза принципово існує, оскільки вже розгорнута система ПРО досить легко може бути модифікована і географічно розширена.

Досі не визначено шляхи співробітництва НАТО та РФ в питаннях ПРО через побоювання Росії відносно загрози ЄвроПРО для її оборонного потенціалу в майбутньому. Проте сторони не драматизують розбіжності з метою зменшення впливу протиріч із питань ПРО на загальний стан російсько-американських відносин.

Торжинська Анастасія Олександрівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для МВС України, 2 курс, 11 група
Науковий керівник: **Положіт Валентина Михайлівна**, старший викладач кафедри фізичного виховання № 3
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

КУЛЬТУРА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТА - ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

Здоров'я – головна цінність життя, воно займає найвищу ступінь в ієрархії потреб людини. Здоров'я – це перша і найважливіша потреба людини, що визначає здатність його до праці і що забезпечує гармонійний розвиток особи. Воно є найважливішою передумовою до пізнання оточення світу, до самоствердження і щастя людини.

Разом з цим, здоров'я молодої людини – здоров'я нації, а це – основа держави. Економічний розвиток, фінансування заходів, спрямованих на охорону здоров'я, добробут громадян – прямо залежні від здоров'я суспільства. Зменшення фінансування заходів, спрямованих на охорону здоров'я, призводить до зниження виробництва продуктивних сил (здоров'я і життя), а відтак – до спаду економіки і значить – до відсутності коштів на відтворення виробничих сил держави. Стратегія соціально-економічних реформ має передбачати орієнтацію всіх сфер суспільства на створення здорових умов життя, особливо умов праці, на поширення здорового способу життя, тобто на прийняття і реалізацію стратегії «Здоров'я для всіх», що впроваджується в багатьох країнах. Вона передбачає поліпшення здоров'я населення шляхом орієнтації всіх напрямків соціально-економічної політики на вирішення цієї проблеми, посилення профілактичного напрямку в охороні здоров'я та інших сферах діяльності, доступність медичної допомоги для всіх соціальних верств населення. Отже, рівень здоров'я населення – інтегральний показник соціального благополуччя.

Встановлено, що здоров'я людини залежить від способу життя (близько 50 %), стану навколишнього середовища (20 – 25 %), генетичних чинників (15 – 20 %) та медичної допомоги (приблизно 10 %). Тому тільки комплексний вплив на суб'єктивні (спосіб життя) та об'єктивні (стан навколишнього середовища, рівень медичної допомоги) чинники здоров'я сприятиме поліпшенню здоров'я кожної людини і нації в цілому.

Держава повинна взяти на себе обов'язки в збереженні і покращанні природних, соціальних та економічних умов якісного життя людини – виробника національного продукту, державного економічного добробуту, гарантії державної безпеки та здоров'я людини.

Здоровий спосіб життя надає значний вплив не тільки на підвищення фізичної підготовленості, поліпшення здоров'я, але і на успішну соціалізацію, професійну самореалізацію особи.

Можна виділити основні напрямки з формування здорового способу життя студента:

1) створення та функціонування інформаційно-пропагандистської системи з підвищення рівня знань особистості про негативний вплив чинників ризику на здоров'я,

наприклад заходи до дня боротьби зі СНІДОМ, до всесвітнього дня здоров'я та ін.;

2) створення та функціонування програми: «Навчання здоров'ю». Це комплексна просвітницька, повчальна і виховна діяльність, спрямована на підвищення інформованості молоді особистості в питаннях здоров'я і його охорони, на формування навиків збереження і зміцнення здоров'я, створення мотивації для ведення здорового способу життя як окремої людини, так і суспільства в цілому;

3) заходи по зниженню поширеності споживання тютюнових виробів і алкоголю, профілактика споживання наркотиків, наприклад проведення акції «День без тютюну»;

4) з боку адміністрації ВНЗ сприяти веденню студентами фізично активного способу життя за допомогою занять фізичною культурою і спортом, створюючи для цього спортивні секції за інтересами.

Як було зазначено вище, здоров'я на 50 % залежить від способу життя людини, а це перш за все дотримання режиму дня, раціонального співвідношення праці і відпочинку, повноцінне харчування, достатній об'єм рухової активності тощо.

Отже, майбутнє нашого суспільства залежить не тільки від держави, але у більшості – від свідомості людини, від світобачення індивіда. Причина неефективності безпеки життєдіяльності, перш за все, залежить від зміни світобачення людей, зміни їх ідеалів і цінностей. Все це пов'язано з переходом від необмеженого вживання ресурсів до безпечного і стійкого розвитку цивілізації, дбайливого ставлення до оточуючої нас природи, планети. Сконцентрувати сили на вирішення важливих питань держави – формування культури здоров'я населення, духовного і патріотичного виховання молоді, підвищення об'єднаності суспільства для захисту від природних та інших небезпек ми можемо тільки поєднавши дії органів державної влади і місцевого самоврядування, суспільних організацій, наукових товариств із самосвідомістю студентської молоді.

Троян Альона Ігорівна, учениця, переможець обласного етапу

Всеукраїнської олімпіади з біології

Науковий керівник: **Корягіна Любов Вікторівна**, викладач хімії,

вчитель вищої категорії, завуч

Харківська гімназія № 14 Харківської міської ради Харківської області

ПРОБЛЕМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЛАМП

Енергозбереження та збільшення енергоефективності на сьогоднішній день актуальні питання. Аналітики прогнозують, що ціни на електроенергію з кожним роком зростатимуть. Це пов'язано з багатьма факторами і, зокрема, зі скороченням первинних енергоносіїв. У цих умовах ми змушені розглянути питання економії електроенергії.

Використання енергозберігаючих лампочок – це один із способів досягнення ефективного використання енергії та зведення до мінімуму непродуктивних її витрат.

Нещодавно ЄС з помпою афішував свій перехід на використання енергозберігаючих лампочок. Лампи розжарювання поступово мають вийти з ужитку і не виготов-

лятися.

Люмінесцентні лампи містять всередині суміш парів ртуті та інертного газу. Внаслідок електричного розряду між електродами створюється електричне поле, яке викликає виділення парами ртуті ультрафіолетового світла. Аби ультрафіолетове світло перетворювалось на видиме, на внутрішні стінки лампи наноситься люмінофор (речовина, яка активно випромінює світло при дії електромагнітного, ультрафіолетового чи іншого виду випромінювання).

Звичайні лампи велику частину енергії, яку використовують перетворюють на тепло, а не на світло. Сучасні високоефективні компактні люмінесцентні лампи використовують до 80% електроенергії менше, ніж лампи розжарювання. Економія електроенергії досягається завдяки більшій ефективності та більшій тривалості використання. Звичайні лампи продукують 12-15 люменів (одиниця виміру світлового потоку) на Ват спожитої електроенергії, тоді як компактні люмінесцентні лампи – 50-80 люменів.

Сучасні енергозберігаючі лампи містять від 2,5 до 3 міліграм ртуті. Ця кількість не несе прямої загрози для здоров'я людини, однак, акумулюючись у навколишньому природному середовищі, посилює антропогенний тиск на довкілля та призводить до забруднення ґрунту, підземних вод та повітря.

Одна із проблем, пов'язана з такими лампами, це їхня утилізація.

Законодавство Європейського Союзу забороняє викидати компактні люмінесцентні лампи у смітник, в США регулювання утилізації енергозберігаючих ламп менш суворе й різниться в залежності від штату. У більшості випадків передбачається, що споживачі добровільно відправлятимуть старі лампи виробникам для утилізації. Тобто, умови для утилізації компактних люмінесцентних ламп існують і там. Україна, як і багато інших країн, що розвиваються, нічим подібним похвалитися не може. Використані лампи потрапляють на звичайні смітники.

Про переробку екологічно безпечним методом, як це роблять у Європі, має подбати виробник чи імпортер. А влада має прийняти необхідні нормативно-правові акти та організувати контроль за їх виконанням.

В Україні утилізація однієї лампи коштує від 50 коп. і більше. До цього слід додати ще й транспортні витрати та витрати на організацію збору. На сьогоднішній день більшість областей України не мають змоги приймати від населення ртутні лампи.

Окрім проблем з утилізацією енергозберігаючих ламп в Україні є й ряд інших: недостатній контроль за якістю флуоресцентних ламп, що призводить до наявності неякісної продукції на ринку та незадоволеності покупців; відсутність заходів державного рівня щодо поширення енергоефективних ламп (інформаційні кампанії, співпраця з торгівельними мережами, виробниками, громадськими організаціями).

Одним з недоліків енергозберігаючих ламп є їхня достатньо висока вартість – придбати такі лампи можна в середньому за 10 – 80 гривень залежно від потужності та виробника.

Енергоощадні лампи випромінюють високочастотні електромагнітні хвилі частотою від 30 до 100 кГц, які згубно впливають на зір людини.

Є альтернативи – технології на базі люмінесцентних діодів.

Світлодіодні лампи (LED лампи) - це енергозберігаючі світлотехнічні вироби, які

працюють на основі світлодіодів (LED) підвищеної яскравості. Завдяки своїм перевагам щодо інших типів ламп, світлодіодні лампи є одним з найперспективніших напрямів в сучасній світлотехніці.

Повна екологічна безпека дозволяє зберігати навколишнє середовище, не вимагаючи спеціальних умови з утилізації (не містить ртуті, її похідних і інших отруйних, шкідливих або небезпечних складових матеріалів і речовин).

Ці лампи набагато практичніші - їх можна викидати у смітник. Дають кращу якість світла – випромінюють майже монохроматичне світло, що зменшує ультрафіолетове випромінювання та енергоспоживання. Доступніші для широкого вжитку (за твердженнями експертів). Споживають лише 3 Вт, а здатні перебувати в експлуатації близько 50000 годин, однак на даний час вони мають достатньо високу вартість.

Файт Илона Викторовна, студентка економіко – правового факультета, 3 курс
Научный руководитель: **Гвоздий Светлана Петровна**, заведующая кафедрой
медицинских знаний и безопасности жизнедеятельности,
кандидат педагогических наук, доцент

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, г. Одесса

ТЕРРОРИЗМ, КАК СОВРЕМЕННАЯ МИРОВАЯ ПРОБЛЕМА. СИТУАЦИЯ В УКРАИНЕ

В разные времена в мире было много террористических организаций, которые преследовали абсолютно разные цели, имели разную идеологию и никак не были связаны между собой. Дошла эта проблема уже и к нашим Северным соседям: недавние теракты в московском метро показали, что проблема касается не только западных стран. И сейчас украинское общество все чаще стало задумываться: обойдет ли эта проблема Украину. На первый взгляд, в Украине все спокойно. Терактов практически нет, СБУ и МВД периодически докладывают об изобличении и задержании членов той или иной группировки, целью которой являлось создание террористической организации.

Да, можно согласиться: пока что эта проблема не затрагивала нашу Родину. Но при более детальном изучении оказывается, что и для нашей страны проблема терроризма стоит очень остро. По большому счету за годы независимости в Украине совершено около 10 терактов, при этом 3 из них были совершены в еще в далеком 2002 году. 2 из них имели место быть в Одессе. Гражданин Украины заложил взрывчатку в самолет и потребовал крупную сумму выкупа. Это был классический террористический акт, хотя и без политической составляющей. А другой случай, в автомобиле на улице Степовой было приведено в действие взрывное устройство. Взрывы были в Харькове, где на ул. Советской в урне прогремел взрыв. Как выяснилось чуть позже – бомба была из тротила, начиненная гвоздями. К счастью, тогда никто не пострадал. После на месте взрыва нашли записку с угрозами. Далее был Днепропетровск с похожей ситуацией. Все это произошло в 2011 году. У большинства людей, совершивших теракты, были требования чисто личного характера.

Что же это такое «терроризм»? Нелегко дать определение терроризму, так как

порой в это понятие вкладывается разный смысл. Современное общество столкнулось со многими видами терроризма, и этот термин лишился четкой смысловой нагрузки. В 2003 году в нашей стране был принят Закон Украины "О борьбе с терроризмом". Он определяет основные принципы борьбы с терроризмом, ведомства, принимающие участие в этой работе, а также целый ряд превентивных мер по недопущению терроризма. Согласно Закона Украины «О борьбе с терроризмом», терроризм – это общественно опасная деятельность, которая заключается в сознательном, целеустремленном применении насилия путем захвата заложников, поджогов, убийств, пыток, запугивания населения и органов власти или совершения других посягательств на жизнь или здоровье ни в чем не виноватых людей или угрозы совершения преступных действий с целью достижения преступных целей. Терроризм появляется, когда общество переживает глубокий кризис, в первую очередь кризис идеологии и государственно-правовой системы. В таком обществе появляются различные оппозиционные группы – политические, социальные, национальные, религиозные, – для которых становится сомнительной законность существующей власти. Терроризм имеет тенденцию к росту именно в переходные периоды и этапы жизни общества, когда в нем создается определенная эмоциональная атмосфера, а неустойчивость является основной характеристикой базовых отношений и социальных связей. Это является благодатной почвой для взращивания насилия и агрессивности в обществе и приводит к тому, что та или иная экономическая, этническая, социальная, религиозная или другая группа пытается навязать свою волю обществу, используя при этом в качестве инструмента реализации своих устремлений насилие.

Существует три основных вида терроризма: политический, религиозный и криминальный. Наиболее распространенными в мире террористическими актами являются:

- насильственные действия против личности жертвы (например, для запугивания);
- похищение (с целью политического шантажа для достижения определенных политических уступок или освобождения узников);
- захват самолетов или других транспортных средств (криминальная мотивация - требование выкупа, политическая мотивация – освобождение из тюрем товарищей по партии);
- взрывы или массовые убийства (т.е. психологический эффект - страх и неуверенность людей).

Необходимо отметить, что в Украине не выявлено террористических организаций, ориентированных на свержение государственного строя. Проблема терроризма в Украине находится в другой плоскости – это «криминальный терроризм» внутри страны, вызванный отсутствием эффективных политической и экономической систем, а также бесконтрольная деятельность заграничных террористических организаций на территории Украины.

С целью предотвращения терроризма в Украине введена уголовная ответственность. Согласно ст.258 УКУ предусматривается лишение свободы на срок от 5 до 10 лет за теракты или действия, которые могут быть классифицированы как теракты.

Терроризм – наша общая беда и проблема, поэтому исходя из вышеизложенного,

можно сделать определенные выводы. Во-первых: победить терроризм можно лишь общими усилиями стран, желающих и способных с ним бороться. Во-вторых, нужно ужесточать сроки наказаний за терроризм, как во всем мире, так и в нашей стране. Вплоть до смертной казни, т.к. террористы зачастую и лишают людей жизни. В-третьих: необходим комплексный подход к обеспечению безопасности общества, включающий в себя кроме силовых и правовых мер, ещё и борьбу с причинами его возникновения.

Федоров Максим Володимирович, студент факультету мехатроніки транспортних засобів, 5 курс, група РКМ
Науковий керівник: **Кравцов Михайло Миколайович**, доцент кафедри Метрології та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ, ПОВ'ЯЗАНА З ЗЕМЛЕТРУСОМ

Кожен рік у світі стається більше 57 тисяч землетрусів: один над потужний (вище 8 балів); 18 – від 6 до 6,9 балів (дуже потужні – від 6 до 8 балів); 800 – від 5 до 5,9; 6200 – від 4 до 4,9; 49 тисяч – від 3 до 3,9 балів.

Надпотужні та потужні землетруси сейсмографи фіксують по всьому світу, незалежно від географії стихії. Решта землетрусів вважаються слабкими або невідчутними на поверхні і практично не завдають ніякої шкоди.

11 вересня 1927 року у Чорному морі стався підводний землетрус силою у 9 балів. Ялта зазнала найбільших руйнувань. У цей день у Криму загинуло близько 20 чоловік, більше 100 були поранені.

В одному тільки Криму стається до 40 землетрусів на рік. Сейсмоактивними зонами є Закарпатська, Карпатська (гори Вранча), Кримсько-Чорноморська та Південно-Азовська, що оточують Україну з півдня та південного заходу. Найбільш небезпечні у сейсмологічному плані такі області України: Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька, Одеська та Автономна Республіка Крим.

За походженням розрізняють землетруси тектонічні, вулканічні, звичайні, метеоритні, техногенні. Тектонічні та техногенні землетруси виникають у результаті неконтрольованого впливу людини на навколишнє середовище. Причинами техногенних землетрусів можуть бути глибоке розвідувальне буріння заповнення крупних водосховищ [1].

Землетруси виникають при раптовому розриві гірських порід Землі та при вивільненні енергії, яка розповсюджується у вигляді сейсмічних хвиль і спричиняє серію коливальних рухів земної поверхні.

Розглядаючи вражаючі фактори землетрусу, слід відзначити, що основний збиток завдається у результаті впливу не первинних факторів, що породжуються земною стихією, – коливаннями ґрунту і тріщинами, що в ньому утворюються, – а повторними, які виникають під впливом первинних: руйнуваннями, пожежами, повеннями тощо [2].

При землетрусах високої бальності можливі масові ураження населення, у тому

числі травми різного ступеня, порушення нормальних умов життєдіяльності людей, руйнування окремих об'єктів і систем інфраструктури.

Тектонічні землетруси виникають на малих глибинах, в жорсткій земній корі і пояснюються розколюванням кори, утворенням в ній розломів.

Складніша справа з рідкісними землетрусами, які стаються на великих глибинах, їх вогнища розташовані під земною корою і поки що погано вивчені. Вулканічні землетруси виникають біля діючих вулканів і пов'язані з рухом магми і газів по каналу вулкану. Відмінними рисами вулканічних землетрусів є те, що вони обов'язково пов'язані з вулканами і що енергія їх поштовхів та площа розповсюдження невеликі. Буває, що ні лавини, ні великої кількості парів не було відмічено.

Денудаційні землетруси виникають при підземних обвалах значних ділянок печер. Ці землетруси стаються в місцевостях, котрі багаті вапняками, гіпсами та іншими гірськими породами, які легко розчиняються підземними водами. Як відомо, в таких породах можуть виникати великі печери. При значному розростанні печер їх склепіння не витримує і обвалюється. Чим більший об'єм породи, що обвалюється і висота обвалу, тим сильнішим буде землетрус. Один із найбільш сильних обвальних землетрусів стався в 1915 році у Волчанському районі Харківської області. Правда, Існує ще одна думка, що вулканічний і тектонічний землетруси чітко розрізнити не можна.

Не можна забувати про ряд процесів, які супроводжують деякі землетруси. Магнітні бурі, грози, дивні спалахи у атмосфері в момент підземних ударів, можливо, пов'язані з тими глибинними процесами, які викликають землетруси. Енергія цих глибинних процесів фантастично велика. Поштовхи підкоркових землетрусів проникають повз внутрішню оболонку планети товщиною в 600 - 700 км і проводять спустошення на земній поверхні. Ця енергія в стані підіймати величезні маси розплавленої магми на багато десятків кілометрів угору.

Землетруси повинні допомогти нам зрозуміти сутність процесів, які проходять в глибинах Землі. Для цього необхідно вивчати землетруси не самі, по собі, а разом зі всіма процесами, які супроводжують їх. Розгадавши сутність процесів, які проходять на глибині, ми навчимося їх передбачати [2].

Доведено, що землетруси переважно виникають у районах молодих гірських систем, які оперізують Землю величезними ланцюгами.

Землетруси бувають звичайні, перехідні, спустошливі, і катастрофічні. Від катастрофічних землетрусів руйнуються міста, села, утворюються щілини в земній корі. Потужні землетруси відбуваються на великій площі.

В останнє десятиліття сейсмічна служба зареєструвала 42 тисячі великих землетрусів у всьому світі, а кількість поштовхів вимірюється мільйонами. Прилади зафіксували, що в середньому щороку на планеті відбувається 300 тисяч землетрусів.

Трапляються вони і на території України, їх вогнищами є Крим і Карпати. Хоч на решті території республіки у давнину відбувалися землетруси силою до шести-семи балів: на північ від Львова, Харкова і навіть неподалік Києва та Чернігова у 1091 та 1230 рр.

Один з найсильніших землетрусів у Криму стався а 1927 році в Ялті. Його сила досягла 9 балів. Руйнації зазнали міста Алушта, Гурзуф, Балаклава, Севастополь, Сімферополь. Обвалилися скелі на горах Ай-Петрі і Демерджі. На захід від Криму в

морі вихопилися вогняні стовпи висотою до 500 метрів. Гадають, що то був викид підземного газу, який залягає під дном Чорного моря.

Нині у всьому світі налічується близько 400 тисяч сейсмічних станцій, які мають високочутливі прилади. Прогнозування землетрусів - найважливіше завдання сейсмологів планети. Вчені впритул наблизилися до розв'язання проблеми попередження цього стихійного лиха, використовуючи все, що можна: і поведінку тварин, і зміну магнітного поля напередодні землетрусу, і коливання вмісту газу радону в мінеральній воді [3].

Велику роботу по попередженню землетрусів ведуть українські сейсмологи. Вони патрулюють землетруси не тільки України ай в інших куточках планети. Сейсмічна служба в Карпатах веде пильні спостереження цілодобово. Чутливі прилади вловлюють будь-які коливання земної кори - відлуння активності глибинних надр. У Карпатах, окрім Львова, є сейсмічні станції в Косові, Ужгороді, Рахові, Межигір'ї. Прилади встановлені в глибоких штольнях. Сейсмологи уважно прислухаються до пульсу планети.

Землетрус не виникає раптово. Це тільки здається, що він настає зненацька. Насправді народження землетрусу в будь-якій частині планети йде поступово і довго.

Висновки

1. Землетруси є одними з найтяжчих НС природного характеру, тому медико-санітарні наслідки землетрусів є найбільш тяжкими з причини їх довгочасності.

2. Надання медичної допомоги постраждалим унаслідок землетрусів є основним компонентом медичного захисту населення та повинне здійснюватись поетапно спеціалізованими медичними формуваннями.

3. Забезпечення ефективного медичного захисту (включаючи елементи санітарно-епідемічної безпеки) потребує ретельної підготовки, що повинна бути забезпечена постійною готовністю спеціалізованих медичних формувань.

Список використаних джерел

1. Безпека життєдіяльності. Підручник / За ред. Я. Бедрія. – Львів: Афіша, 1998.
2. Джигирей В., Житецький В. Безпека життєдіяльності. - К., 2001.
3. Желібо Е.П. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – К.: Каравела, 2001. – 320 с.

Федорович Юрій Семенович, студент Інституту підготовки слідчих кадрів для МВС України, 1 курс, 1 група

Наукові керівники: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент;

Полєжаєв Анатолій Миколайович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент

Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ВПЛИВ ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

У сучасному світі надзвичайної актуальності набуває проблема збереження життя людини та забезпечення її продуктами харчування. На допомогу людству у вирішенні цієї проблеми прийшла генетика. Генетика – це досить молода наука, вона спрямована на дослідження вивчення спадковості на клітинному рівні, дослідження РНК і ДНК клітини, вивчення принципів наслідування. Практично ця наука сформувалася досить давно, оскільки ще стародавні римляни і греки розуміли що існують деякі закономірності в передачі спільних, схожих рис живих істот в поколіннях. Також вони зрозуміли, що цей процес можна контролювати виводячи різні види рослин та тварин.

Об'єктом вивчення генетики є код-структура ДНК і РНК. Дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) – один із двох типів природних нуклеїнових кислот, який забезпечує зберігання, передачу з покоління в покоління і реалізацію генетичної програми розвитку й функціонування живих організмів. Основна роль ДНК в клітинах – довготривале зберігання інформації про структуру РНК і білків. Тобто код ДНК це геноми, які відповідають за передачу спадкових рис. Так проводячи досліди з рослинами, тобто описуючи їх спадковість був визначений принцип спадковості. Проводячи дослідження і селективний відбір людина передала зерну потрібні гени, які відповідають за кількісні і якісні характеристики посівного матеріалу.

В сучасних умовах особлива роль у вирішенні питань, пов'язаних з покращенням якості сільськогосподарських рослин, також підвищенням їх урожайності відводиться генній інженерії. На сьогоднішній день генна інженерія сільськогосподарських рослин розвивається переважно в руслі класичної селекції. Основні зусилля вчених зосереджені на захисті рослин від несприятливих (біотичних та абіотичних) факторів, покращенні якості та зменшенні втрат при зберіганні продукції рослинництва. Зокрема, це підвищення стійкості проти хвороб, шкідників, заморозків, солонцюватості ґрунту тощо, видалення небажаних компонентів із рослинних олій, зміна властивостей білка і крохмалю в пшеничному борошні, покращення лежкості та смакових якостей овочів та ін.

Важливим напрямком генної інженерії є створення генетично модифікованих (ГМ) рослин. Завдяки генетичній модифікації рослини можуть виконувати не властиву їм раніше функцію. Прикладом є коренеплоди цукрових буряків, які накопичують замість сахарози низькомолекулярні фруктози, банани, які використовують як їстівну вакцину. Завдяки введенню генів бактерій вищі рослини набувають властивості руйнувати чужорідні органічні сполуки (ксенобіотики), що забруднюють оточуюче середовище. Вирощування ГМ рослин стійких до широкого спектру хвороб та комах-шкідників, може суттєво знизити, а в подальшому звести до мінімуму пестицидне навантаження на навколишнє середовище.

Зростання площ під ГМ культурами в розвинених країнах йде значно інтенсивніше порівняно з країнами, що розвиваються. Нині в Україні випробовуються ГМ сорти цукрових буряків і ріпаку, стійких проти гербіцидів, кукурудзи, стійкої проти кукурудзяного метелика, а також картоплі, стійкої проти колорадського жука. Створено систему органів, які з залученням спеціалістів (генетиків, селекціонерів, генних інженерів, екологів, медиків, токсикологів) оцінюють ГМ сорти для визначення потенційного впливу на людину, тварин і навколишнє середовище. Лише після таких експер-

тиз сорт допускається до випробування з дотриманням усіх відповідних вимог, прийнятих у Європейському Союзі.

Досліджуючи це все людина спіткнулася із таким явищем як генні мутації. Генні мутації проявляються в зміні структури окремих ділянок ДНК. Тобто це своєрідна реакція в середині генома яка внаслідок генного конфлікту змінює структуру певного одного гена і утворюється біоорганізм, ознаки якого не можуть бути передбачені. Завдяки дослідженню і контролю генних мутацій вчені розробили технології пересадки людських органів, при цьому генна реакція, яка відбувається процесі клітинного розвитку приводить генну структуру в потрібний стан. Внаслідок наведеного в процесі трансплантації окремих органів людини уникаються генні конфлікти пов'язані із їх заміною. Також контролюючи генну мутацію, людина винайшла не шкідливий імунно-генний вірус, який при взаємодії із ураженими частинами організму (ракові пухлини тощо) вступає з ними в реакцію і повертає уражені клітини в початковий стан. При цьому руйнуються старі зв'язки клітин і утворюються нові, абсолютно ідентичні старим.

В доповіді більш детально розкриваються напрямки потенційного впливу методів генної інженерії на людину, тварин і навколишнє середовище.

Федорчук Андрей Валерьевич, курсант Інститута підготовки
юридических кадров для СБУ, 5 курс, 4 група

Научный руководитель: **Ковжого Сергей Алексеевич**, заведующий кафедры
Основ безопасности жизнедеятельности, кандидат химических наук, доцент
*Национальный университет «Юридическая академия Украины
имени Ярослава Мудрого», г. Харьков*

СУИЦИДАЛЬНЫЕ ДЕПРЕССИИ У МОЛОДЕЖИ

Депрессия - достаточно четкий клинический феномен. В основе ее диагностики лежит выявление «депрессивной триады»: заторможенности мыслей, медлительности движений и подавленного настроения. Но в молодости вся эта триада бывает искажена. Любая юношеская компания - веселье, взрывы хохота, шутки, песни под гитару. Вы никогда не скажете про таких подростков, что они депрессивные. Обычные ребята, просто они внезапно стали плохо учиться. Некоторые пытаются что-либо делать, читают, усердно конспектируют, но уже через пять минут работы ничего не понимают и не помнят. А потом где-то в декабре-январе родителям звонят из деканата и говорят, что их чадо полгода на занятия не ходило. При этом ребята утром уходят из дома, в парк или кафе, вечером возвращаются, то есть имитируют посещение института. Начинаешь с ними разговаривать, тоски у них никакой нет, но есть обеспокоенность тем, что «голова не соображает» и «дело-то плохо: отчислят, родителям расскажут». Некоторые стараются забыться: играют в компьютерные игры, просматривают ролики в интернете, избирают иную псевдодеятельность.

Или другой вариант депрессии - психопатоподобная, или, как мы ее называем, гебоидная (от имени Гебы, богини юности): плохо человеку молодому на душе, и он пускается во все тяжкие. Соответственно компании, тусовки, клубы, промискуитет,

кокаин, амфетамин - на что деньги есть. Такой юноша пытается наркотиками как-то себя взбодрить, а с помощью компаний вернуть радость жизни – и ничего ему не удается. Ну может, на несколько часов становится легче, но такой растаманский образ жизни может и затянуться. И очень часто бывает, что никто из близких ни о чем не догадывается. Парень вроде бы продолжает учиться, встречается с приятелями, все ничего. И вдруг, как гром среди бела дня, попытка суицида! Выясняется, что депрессия тянулась уже несколько месяцев, а то и лет.

Статистика страдающих депрессией: у взрослых мужчин частота двенадцать процентов, у женщин – двадцать пять процентов. Среди молодежи доходит до тридцати пяти - сорока процентов во всей популяции. У девочек депрессии возникают в два-три раза чаще, что, видимо, связано со становлением женского гормонального цикла. Для девочек более значимы межличностные отношения, у них более высокий уровень тревоги, больше склонность к рефлексии. Потом у девочек депрессия чаще сопровождается фобиями, в первую очередь дисморфофобией (в переводе с греческого «боязнью безобразия») – претензиями к собственной внешности. Девушкам начинает казаться, что они чересчур полные или чересчур худые, а все окружающие это замечают, смеются над ними, показывают пальцем, издеваются, травят. И так доходит дело до суицидальных попыток. И если это эндогенная депрессия, передающаяся по наследству, она может быть и у самой красивой девушки. И без лечения она не проходит.

Другое дело – психогенная депрессия, вызванная стрессом. Но, к сожалению, юношеские депрессии, как правило, все очень затяжные и волнообразные. Если у взрослых она длится два месяца и проходит, то юношеская может тянуться год и более. И не факт, что она пройдет: может перейти в какое-то иное болезненное состояние. То есть возможны светлые промежутки – на день-два, или даже короткие подъемы настроения, а потом человек опять уходит в депрессию. Надо еще понимать, что если депрессия длится долго, то психогенная постепенно может перейти в эндогенную. Появляются суточные колебания состояния, тяжелые расстройства сна и аппетита, душевная боль в груди, и мы видим уже настоящую эндогенную депрессию. Если не начать лечение вовремя, это случается сплошь и рядом.

Эндогенной депрессией все поражаются равномерно, а от психогенной, которая встречается все чаще, страдает в большей степени та часть общества, которая работает головой. Почему растет число психогенных депрессий? Есть несколько версий. По нашему мнению наиболее интересной является такая версия: в настоящее время физическое совершенствование человечества почти закончено, а вот психически, психологически, человек продолжает совершенствоваться. Жизнь с каждым днем ускоряется и усложняется, и человек перестает справляться. Все больше мы должны сделать, и все меньше у нас времени. Возрастает количество информации, на которую ты должен отреагировать. Нарастает социальный стресс, все больше тревожных расстройств, а тревога – это родная сестра депрессии. Нейронные сети нашего мозга, связанные с тревогой, развиты больше других, так как они отвечают за выживание человека. А раз они самые сложные, то и ломаются в первую очередь. Клетки мозга контактируют друг с другом, выделяя вещества-нейромедиаторы – дофамин и серотонин. У подростков активнее работает система, выделяющая дофамин, отсюда характерные особенности

юношеской психики: бурные эмоциональные всплески, категоричность и нетерпимость, слабость самоконтроля, постоянный поиск новых ощущений. Активность серотониновой системы, напротив, снижена, и в результате мы наблюдаем рост тревоги и страхов, расстройств пищевого поведения, усталости и трудностей концентрации внимания, раздражительности и бессонницы. Из этих особенностей юношеского возраста, по сути, и произрастают все наши типы депрессий: и гебоидная, и метафизическая, и деперсонализационная.

У молодых людей с метафизической депрессией начинаются болезненные поиски себя в этом мире, поиски смысла жизни, что сопровождается усиленным чтением психологической, эзотерической, религиозной литературы, изучением различных философских доктрин и разработкой своих собственных теорий. Если это состояние углубляется, то на определенном этапе человек вообще теряет смысл жизни. Суицид непосредственно вытекает из этой концепции. Раз смысла жизни нет – надо кончать с собой.

А деперсонализация – это утрата своего я и вообще полноты чувств. Тебе ничего не интересно. Смотришь кино – скучно. Занимаешься сексом – пресно. Ешь что-то – невкусно. Исчезает творческое начало, способность к синтезу, гибкость ума. Интересно, что эти деперсонализационные депрессии часто начинаются достаточно остро и, как правило, на фоне похмелья либо на фоне абстиненции после приема какого-то психоактивного вещества, чаще всего психостимулятора. Попробовал «винт» первый раз, на следующее утро «отходняк... и мир погас». Вот это очень характерно. Эти состояния очень трудно лечатся и бывают опасными для жизни. Зафиксирован случай, когда больной выстрелил в себя из ружья, чтобы «пробить деперсонализацию»: тело чужое, душа умерла, и чтобы хоть как-то вернуть себя прежнего, он выстрелил себе в сердце. Выжил, кстати. А другой ходил по бортику крыши на страшной высоте. Пытался себя разбудить, вернуть чувства, эмоции, пройдя через страх. Все кончилось стационарированием в клинику.

Есть еще целые субкультуры, депрессивные напоказ: готы, эмо. У них внешне – настоящая депрессия. Эмо должны часто плакать, отражая, может быть, утрированный образ подростка, его большую полюсность чувств. Готы другие, старше по возрасту, более зрелые: они не только внешние выражения эмоций используют, но и какие-то доктрины изучают, слушают соответствующую музыку, «упиваются» своей депрессией. Все это немного напоминает метафизическую депрессию – культ смерти, воспевание самоубийства. Поцарапать себя они могут, изобразить суицид. А так чтобы серьезно – нет. Это, скорее, такая игра.

Депрессия – путь в секту. Депрессивные больные ищут выход, к психиатрам боятся идти, обращаются к экстрасенсам, целителям, гадалкам, тут же рядом оказываются вербовщики – и человек уже в секте. Так ведь страшно идти к психиатру.

Есть такой устойчивый миф, что раз уж попал на прием к психиатру, то ты уже псих, сумасшедший, душевнобольной. Да нет же, психиатры занимаются самыми разными патологиями, в том числе пограничными, невротическими состояниями, а они, если копнуть, у всех есть в той или иной степени: какая-то тревога, какие-то страхи. Ну ничем сейчас визит к психиатру не грозит, учета уже давно не существует, наблюдение в основном консультативное. Закон о психиатрической помощи, который

в 1998 году был принят в Украине, наверное, самый гуманный во всем мире. Душевнобольных не берут только в силовые структуры и крупные банки, машину они водят, за границу они ездят. Но почему-то люди об этом не знают и до сих пор панически боятся психиатров.

Самый лучший способ избежать депрессии – это найти себя, добиться успеха в любимом деле. Если возникает ощущение своей востребованности, состояние счастья, «потока». Ты чувствуешь себя нужным людям, ты «горишь», у тебя не депрессия, у тебя, наоборот, подъем настроения и работоспособности. У психологов есть множество инструментов для помощи в поиске профессии. Самый известный – ММП1 (Миннесотский мультифакторный личностный опросник), 550 вопросов. После расшифровки он выдает характерологический профиль личности и в том числе данные о профпригодности: что тебе предпочтительно, что тебе совсем не предпочтительно. У нас его адаптировали еще в семидесятых годах прошлого века, он доступен, в том числе в сети.

В заключении надо отметить, что наши сограждане, и особенно – молодежь, часто очень талантливые люди. Вызывает удивление, откуда у страны берутся такие генетические ресурсы? У нас за последние сто лет интеллектуальная элита истреблялась физически, эмигрировала, да и сейчас лучшие мозги уплывают за рубеж. Казалось бы, мы должны лежать в пыли, но это не так. Вышеоговоренное вселяет большой оптимизм, и в особенности – в успешном преодолении суицидальных депрессий у нашего молодого поколения.

Фоменко Михаил Александрович, студент хозяйственно-правового факультета, 1 курс, 4 группа

Научный руководитель: **Карманный Евгений Вадимович**, доцент кафедры Основ безопасности жизнедеятельности, кандидат технических наук, доцент

Национальный университет «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого», г. Харьков

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФАКТОРА ПРИ АВАРИЯХ НА АТОМНЫХ РЕАКТОРАХ И ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВАХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

На сегодняшний день мирный атом плотно вошел в нашу жизнь. Активное развитие атомной энергетики и ядерного оружия значительно повлияло на человечество. Всё большее количество стран сегодня желает иметь атомные электростанции, как дешевый источник энергии. Некоторые из них, также, ставят целью овладение собственным ядерным вооружением для усиления своего положения в мире. Естественно, эти процессы сопровождалась своими достижениями и поражениями, что закономерно вызвало опасения граждан об опасности радиации и необходимости выработки мер по защите от неё.

В докладе приводятся следующие события, занимающие важное место в истории развития атомной энергетики и ядерного оружия, их описание, причины, правовые последствия и состояние на данный момент.

1) Атомная энергетика.

Ядерная энергетика остаётся предметом острых дебатов. Сторонники и противники ядерной энергетики резко расходятся в оценках её безопасности, надёжности и экономической эффективности. Опасность связана с проблемами утилизации отходов, авариями, приводящими к экологическим и техногенным катастрофам, а также с возможностью использовать повреждение этих объектов обычным оружием или в результате теракта – как оружие массового поражения. «Двойное применение» предприятий ядерной энергетики, возможная утечка ядерного топлива из сферы производства электроэнергии и его использовании для производства ядерного оружия служит постоянным источником общественной озабоченности, политических интриг и поводов к военным акциям.

Мировые лидеры производства атомной энергии:

- США (836,63 млрдкВт·ч/год) (20% от вырабатываемой электроэнергии);
- Франция (439,73 млрдкВт·ч/год);
- Япония (263,83 млрдкВт·ч/год);
- Россия (160,04 млрдкВт·ч/год);
- Корея (142,94 млрдкВт·ч/год);
- Германия (140,53 млрдкВт·ч/год);
- ;
- Украина (около 5,037 млрдкВт·ч/год).

В мире действует 436 энергетических ядерных реакторов общей мощностью 370,049 ГВт. В 2010 году ядерная энергия обеспечивала 2,7 % всей потребляемой человечеством энергии. Ядерный сектор энергетики наиболее значителен в промышленно развитых странах, где недостаточно природных энергоресурсов – во Франции, Бельгии, Финляндии, Швеции, Болгарии и Швейцарии. Эти страны производят от 20 до 80 (во Франции) % электроэнергии на АЭС. На Украине вклад ядерной энергетики в общую выработку составляет почти 50 %.

2) Ядерное оружие.

Как и во все времена, начиная с античных времен, научно-технические достижения имели две стороны: мирное и военное использование, которое всегда финансировалось государством.

Открытие деления ядер урана совпало с началом второй мировой войны в Европе. Это и определило поиски военного использования ядерной энергии. Звериное лицо фашизма напугало передовых людей планеты и началась гонка за первенство в создании ядерного оружия.

На сегодняшний день обладателями ядерного оружия считаются: США, Россия, Великобритания, Франция, КНР, Индия, Пакистан и КНДР. Израиль не подтверждает информации о наличии у него ядерного оружия, но по единодушному мнению большинства экспертов, владеет таким вооружением собственной разработки с конца 1960 – 70-х годов. «Старые» ядерные державы - США, Россия, Великобритания, Франция и Китай являются так называемой «ядерной пятёркой» – то есть государствами, которые считаются «легитимными» ядерными державами. Украина отказалась от собственного ядерного оружия. Впервые в истории человечества государство добровольно отказалось от владения ядерным оружием. На 1 июня 1996 года на террито-

рии Украины не осталось ни одного ядерного боеприпаса.

Как ни странно, именно создатели ядерного оружия сделали для установления мира во всем мире больше, чем кто бы то ни было. История XX века наглядно показывает, что до появления ядерного оружия крупные войны начинались с интервалом около 20 – 40 лет (срок, необходимый, чтобы выросло новое поколение, годное к строевой службе) и были с каждым разом всё более и более кровопролитными. И только страх перед ядерным оружием остановил в начале шестидесятых годов развитие Карибского кризиса в новую мировую войну. Если раньше обычным методом достижения цели для политиков была война, то после бомбардировки двух маленьких японских городов, и после того, как последствия мировой ядерной войны были осознаны в полной мере (параллельно с огромным увеличением числа боеголовок и усовершенствованием средств доставки до той степени, что их уже ничто не сможет остановить), ни о каких крупномасштабных военных конфликтах и речи не идет.

3) Аварии и выбросы веществ непосредственно на АЭС.

За время эксплуатации ядерных реакторов по разным причинам произошло несколько серьёзных инцидентов, повлиявших на дальнейшее развитие данной отрасли.

Три-Майл-Айленд

В 1979 году произошла серьёзная авария на АЭС Три-Майл-Айленд, после чего США прекратила строительство атомных реакторов, которое будет возобновлено лишь к 2017. Авария считается самой тяжёлой аварией в США, в ходе неё была серьёзно повреждена активная зона реактора, часть ядерного топлива расплавилась. Эксплуатация второго реактора станции (ТМІ-1) была возобновлена в 1985 году.

Авария на ЧАЭС

В 1986 году произошла масштабная катастрофа на Чернобыльской АЭС, которая, помимо непосредственных последствий, серьёзно отразилась на всей ядерной энергетике в целом. Она вынудила специалистов всего мира переоценить проблему безопасности АЭС и задуматься о необходимости международного сотрудничества в целях повышения безопасности АЭС. Разрушение носило взрывной характер, реактор был полностью разрушен, и в окружающую среду было выброшено большое количество радиоактивных веществ.

Авария расценивается как крупнейшая в своём роде за всю историю атомной энергетике, как по предполагаемому количеству погибших и пострадавших от её последствий людей: По данным ВОЗ, представленным в 2005 году, в результате аварии на Чернобыльской АЭС в конечном счете может погибнуть в общей сложности до 4000 человек.

Авария на АЭС Фукусима-1

Последняя крупная авария на АЭС произошла в марте 2011 года в Японии, в префектуре Фукусима. Авария на АЭС Фукусима-1 произошла в результате сильного землетрясения и последовавшего за ним цунами, которые вывели из строя внешние средства электроснабжения и резервные дизельные генераторы, что явилось причиной неработоспособности всех систем охлаждения и привело к расплавлению активной зоны реакторов на энергоблоках 1, 2 и 3 в первые дни развития аварии.

4) Ядерные взрывы.

Единственным военным применением ядерного оружия стали *Атомные бомбар-*

дировки Хиросимы и Нагасаки (6 и 9 августа 1945 года). Осуществлены Вооружёнными силами США на завершающем этапе Второй мировой войны (официально объявленная цель – ускорить капитуляцию Японии). Атомный взрыв над Нагасаки затронул район площадью примерно 110 км². Количество погибших к концу 1945 года составило от 60 до 80 тысяч человек. По истечении 5 лет, общее количество погибших, с учётом умерших от рака и других долгосрочных воздействий взрыва, могло достичь или даже превысить 140 000 человек.

Семипалатинский ядерный полигон – первый и один из крупнейших ядерных полигонов СССР, также известный как «СИЯП» – Семипалатинский испытательный ядерный полигон. За годы существования полигона здесь прошло около 468 испытаний, в ходе которых были взорваны 616 зарядов, общей мощностью около 38 Мт. Было осуществлено 125 атмосферных взрывов и 343 подземных. Полигон занимает 18500 км². В 1996 году, полигон был закрыт. СИЯП – единственный ядерный полигон в мире, на котором живет население и использует его в сельскохозяйственных целях. Территория полигона представляет радиационную опасность, однако мер по защите населения не принимается.

5) Аварии на подводных лодках.

Всего с 1955 по 2012 год затонуло 8 атомных субмарин: 4 советских, 2 российских, 2 американских. Все они погибли в результате различных аварий: три – из-за технических неисправностей, две – в результате пожаров, две – из-за проблем с вооружением, причина гибели одной лодки достоверно неизвестна. Все они в какой-то мере представляют радиационную опасность, как носители ядерных реакторов и ядерного вооружения.

6) Основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Данные мероприятия по защите населения и территорий от влияния радиационного фактора при авариях на атомных реакторах и ядерных взрывах не отличаются от основных организационно-технических действий общегосударственной системы гражданской защиты (ГЗ), а именно:

- оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуацию и рассредоточение;
- инженерную защиту населения и территорий;
- радиационную и химическую защиту;
- медицинскую защиту;
- обеспечение пожарной безопасности;
- теоретическую и практическую подготовку населения к основным мероприятиям ГЗ и защиты от ЧС, и другие.

7) Экономико-правовые последствия ядерных аварий.

1. Бомбардировка Хиросимы и Нагасаки является единственным случаем использования ядерного оружия против человека. Она оказала сильное влияние на развитие ядерной энергетики и оружия, а также привела к возникновению дискуссии о целесообразности ядерных бомбардировок, испытаний и привела к возникновению соответствующей правовой плоскости международного законодательства.

2. В результате аварии на ЧАЭС мировой атомной энергетике был нанесён серьёзный удар. С 1986 до 2002 года в странах Северной Америки и Западной Европы не было построено ни одной новой АЭС, что связано как с давлением общественного мнения, так и с тем, что значительно возросли страховые взносы и уменьшилась рентабельность ядерной энергетике.

3. В законодательстве СССР была закреплена ответственность лиц, намеренно скрывающих или не доводящих до населения последствия экологических катастроф, техногенных аварий (и их разновидности – радиационных аварий и инцидентов).

4. Последствия аварии на японской АЭС Фукусима-1 носили как экономический, так и глобальный характер: резко изменилась ситуация в урановой отрасли, упали цены на природный уран, снизились котировки акций уранодобывающих компаний. По предварительным оценкам рост стоимости строительства новых АЭС составит 20 – 30 %. Также по всему миру прокатилась волна выступлений против использования атомных электростанций, Правительства некоторых стран приняли решения о закрытии нескольких станций старой системы постройки.

Выводы.

В результате проведенных исследований влияния радиационного фактора при авариях на атомных реакторах и ядерных взрывах на безопасность жизнедеятельности человека можно сделать следующие основные выводы:

– несмотря на страх перед радиацией, все большее количество стран сегодня приходят к необходимости использования мирного атома. Самые сдержанные прогнозы говорят о том, что в перспективе 2030 года на планете будет эксплуатироваться до 500 энергоблоков (сейчас их насчитывается 435). В то же время, в ряде стран отмечается спадание темпов развития ядерной энергетике, вследствие недавних катастроф, связанных с ядерной энергией. Это должно вызвать подорожание электроэнергии, особенно в странах с недостатком энергоносителей; а также введение ряда мер по снижению потребления электроэнергии. Ежегодно атомные станции в Европе позволяют избежать эмиссии 700 миллионов тонн углекислого газа (CO₂), в то время как в самой только Японии – 270 миллионов тонн CO₂;

– на сегодняшний день ядерное вооружение все так же остается одним из самых мощных стражей безопасности государств.

Харченко Олександр Олександрович, студент Інституту підготовки слідчих кадрів для МВС України, 1 курс, 7 група
Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ВПЛИВ ПОГОДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Вже давно помічено, що погода впливає на самопочуття не тільки окремих осіб, але і великих груп людей, а медики ще дві тисячі років назад помітили існування зв'язку між погодою і випадками розповсюдження деяких видів захворювань. Великому

вченому-лікарю давнини Гіппократу належать слова: "Якщо багато людей захворюють на одну й таку ж саму хворобу, то причину слід шукати в тому, що є спільним для цих людей, й у тому, чим вони частіш за усе користуються. Різні вчені, намагаючись знайти об'єктивні показники впливу погоди на людину, запропонували декілька таких індексів впливу температури, вологості і вітру. Однак ні один з них не є універсальним. В сучасних умовах вивченням впливу погоди на людину займається метеорологія, біометеорологія, медицина та біологія.

Особливо відмінність впливу погодних умов відчувають люди із однаковими захворюваннями або похилого віку. Наприклад, деякі хворі на астму вважають, що на них повітря пустелі справляє дивовижний вплив, тоді як іншим воно не приносить полегшення, а причини таких розходжень до цього часу не знайдені. Інколи дуже важко визначити, яким чином погода впливає на поведінку та психологічний стан людини, проте такий вплив, безперечно, існує: наприклад, позитивні відчуття з настанням перших теплих сонячних днів навесні після довгої холодної зими. Водночас, найвищий показник смертності внаслідок захворювань реєструється взимку. Більша частина захворювань, особливо це стосується хвороб легень, припадає на зиму. Взимку збільшується кількість простудних захворювань і випадків грипу; в окремі роки грип набуває характеру епідемії.

Метеочинники, що сприяють захворюванню на грип, точно не відомі. Деякі фахівці вважають, що розвиток цієї хвороби найбільш ймовірний за умови відносної вологості менше ніж 50% і слабких вітрів. Вони припускають, що низькі температури сприятливі для виживання і поширення вірусу.

Методика гігієнічної оцінки погоди заснована на визначенні та санітарній характеристиці основних чинників, які формують і характеризують погоду. До чинників, які формують погоду, слід віднести:

– природні (рівень сонячної радіації, характеристики ландшафту, особливості циркуляції повітряних мас);

– антропогенні (забруднення атмосферного повітря, знищення лісів, утворення штучних водоймищ, меліорація, іригація) чинники.

До чинників, які характеризують погоду належать:

- геліофізичні елементи (інтенсивність сонячної радіації, сонячна активність);

- геофізичні елементи (напруга електромагнітного та геомагнітного полів, геомагнітна активність);

- електричний стан атмосфери (напруга електричного поля, атмосферна іонізація, електропровідність повітря, електромагнітні коливання);

- метеорологічні елементи (температура та вологість повітря, швидкість та напрямок руху повітряних мас, атмосферний тиск тощо).

Для систематизації та оцінки різноманітності можливих поєднань погодоформуючих елементів у медицині застосовують спеціальні прикладні класифікації погоди. За класифікацією І.І. Григор'єва розрізняють 4 медичні типи погоди:

1. Дуже сприятливу;
2. Сприятливу;
3. Погоду, що потребує посиленого медичного контролю;
4. Погоду, що потребує суворого медичного контролю.

Вчені припускають, що реакція на зовнішні подразники, в тому числі й на погоду, залежить від конституції людини. Багато людей страждають від “фенної хвороби”, яка звичайно проявляється за день – два до початку вітрів і триває, доки вони не минуть. Прояви симптомів хвороби збігаються з аномальним підвищенням вмісту в крові і тканинах біологічно активної речовини серотоніну, який впливає на передачу сигналів від нервових клітин до ЦНС. Це може бути пов’язане зі змінами екологічних властивостей повітря, часто із високим вмістом позитивних іонів. Концентрації позитивних та негативних іонів дуже змінюються залежно від стану атмосфери і якраз є причинами захворювань. Одним із засобів уникнення фізичних та психологічних недуг, пов’язаних із погодою є спроба збільшення концентрації негативних іонів у навколишньому середовищі за рахунок різних типів генераторів негативних іонів.

Влітку, в умовах інтенсивного впливу сонця, багато європейців схильні до різноманітних теплових розладів (тепловий удар, циркулярна дистонія, порушення водного обміну, хронічна перевтома, тропічний лишай, зневоднення організму, сонячні опіки, тощо). Крім того, у людей з непігментованою шкірою може розвинути рак шкіри, особливо, внаслідок тривалого сонячного опромінення.

Кліматичні умови здійснюють значний вплив на фізіологічний розвиток людини. В країнах з жарким кліматом статеве дозрівання настає раніше, ніж в країнах з холодним кліматом. У мешканців рівнин, які переселилися в гірські райони де атмосферний тиск нижче, зменшується частота зачаття і народжуваності.

Отже, виходячи із наведеного, можна стверджувати, що погода є одним із визначальних факторів впливу на здоров’я людини. А найгірше те, що від впливу погоди важко захиститись чи вилікуватись. Тому наш організм повинен стійко витримувати всі негаразди, які пов’язані з погодою. І чим людина молодша тим менше вона залежить від погоди та її впливу. Людям старшого віку можна поради бути більше фізично активними і здійснювати загартування організму. Такий спосіб життєдіяльності допоможе їм протистояти погоді, яка останнім часом дуже примхлива.

Харченко Аліса Вадимовна, Богданович Карина Олеговна,
студентки факультета самолётостроения, 5 курс, 159М група
Научный руководитель: **Клеевская Валерия Леонидовна,** старший преподаватель
кафедры Химии, экологии и экспертных технологий
Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт», г. Харьков

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИ АВАРИИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ С ВЫБРОСОМ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ

Около трети всех предприятий в мире сталкивается с химическими веществами - производит их или использует в своих технологических процессах. Аварий избежать практически невозможно. Например, в России ежегодно происходит около 50 (в мире ежедневно около 20) аварий с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ).

По частоте использования соляная кислота является третьим веществом (после аммиака и хлора). Соляная кислота относится ко второму из четырех классов опасности по степени воздействия на организм, в соответствии с ГОСТ 12.1.007 ССБТ "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности".

В случае утечки или разлива соляная кислота может нанести существенный вред окружающей среде. Данный факт приводит к выделению паров вещества в атмосферный воздух в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы, что может вызвать отравление всего живого, а также появлению кислотных осадков, которые могут привести к изменению химических свойств почвы и воды.

Целью работы является исследование последствий чрезвычайных ситуаций на предприятии с выбросом соляной кислоты.

В работе был проведен анализ безопасности предприятий, использующих соляную кислоту, проведено прогнозирование возможных параметров зон поражения при выбросе соляной кислоты, выполнена оценка негативных последствий аварии для населения и окружающей среды.

Объектом исследования является Днепропетровское предприятие ОАО «Интерпайп НТЗ». Анализ последствий аварий проводился согласно методике прогнозирования последствий слива (выброса) опасных химических веществ при авариях на промышленных объектах и транспорте. Методика применяется только для СДЯВ, хранящихся в газообразном или жидком состоянии и которые в момент выброса, излияния переходят в газообразное состояние и создают первичную или / и вторичное облако СДЯВ.

Практическое значение работы заключается в возможности использования данных материалов в учебном процессе и для расчета последствий аварий с выбросом соляной кислоты.

Хмелева Анна Юрьевна, студентка Института подготовки следственных кадров для МВД Украины, 1 курс, 10 группа

Научный руководитель: **Коломийцева Ольга Эдуардовна**, доцент кафедры физического воспитания № 3, кандидат наук по физическому воспитанию и спорту

Национальный университет "Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого", г. Харьков

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТА КАК ОДИН ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ

Под культурой здоровья принято понимать степень совершенства, достигаемую в овладении теорией и практикой оптимизации жизнедеятельности человека, направленной на адекватную реализацию его генетического потенциала, укрепления и развития резервных возможностей организма с одной стороны и оздоровления окружающей его биосоциальной среды с другой, что в конечном итоге будет способствовать успешному выполнению функций индивида и прогрессу человечества в целом.

Одной из основных причин, влияющих на состояние здоровья молодежи, является образ жизни, в котором достаточно большую роль играет уровень двигательной ак-

тивності. В связи с этим цель данного исследования – получить социологическую информацию об отношении студентов первокурсников к физическому воспитанию и спорту как средству сохранения и укрепления здоровья в системе обучения и досуга.

В качестве методов были использованы: анализ научно-методической литературы, анкетирование, методы математической статистики. В анкетировании приняли участие 224 студента 1 курса военно-юридического факультета и института подготовки кадров для МВД Украины Национального университета «Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого». Из них 124 юношей и 100 девушек.

В последнее время в вузах стала практиковаться секционная форма организации физического воспитания. В нашем вузе отдается предпочтение традиционной форме организации занятий и пока только рассматривается вопрос о переходе на секционную форму. В связи с этим мы задали вопрос первокурсникам: «секции по каким видам спорта вы хотели бы посещать». Юноши в число первых видов спорта поставили футбол и мини-футбол – 32 % и различные виды единоборств – 28 %. 13 % юношей хотели бы заниматься плаванием. Игровым видам спорта, таким как волейбол, баскетбол, настольный и большой теннис предпочтение отдали 27 % юношей.

Респонденты девушки предпочли занятия аэробикой – 35 %, плаванием и волейболом изъявили желание заниматься по 18 %, легкой атлетикой – 12 % девушек, остальные 27 % выбрали настольный и большой теннис, бадминтон, различные виды единоборств.

Уровень личного интереса к занятиям физическим воспитанием студенты оценили следующим образом: из числа юношей 58,9 % отметили как «высокий», 41,1 % – как «средний». Уровень интереса к физическому воспитанию у девушек несколько ниже: «высокий» – 36 %, «средний» – 61 %, «низкий» и «отсутствует» – 2 % и 1 % соответственно.

Анализ ответов студентов о мотивации к занятиям физическим воспитанием показал следующее. Девушки, традиционно, на первое место поставили мотив «улучшение форм тела», юноши – «улучшение и укрепление состояния здоровья». Значительная часть студентов – 21 % юношей и 13,5 % девушек посещают занятия по физическому воспитанию с целью повышения уровня физической подготовленности. Часть студентов – 9,1 % юношей и 10,6 % девушек в основу посещения занятий ставят необходимость получить определенные умения и навыки, которые понадобятся им в дальнейшей профессиональной деятельности. Вместе с тем большая часть студентов – 59,7 % юношей и 68 % девушек получать теоретические знания на занятиях по физическому воспитанию желания не изъявили. Также одной из причин, которая мешает полноценно посещать занятия и заниматься физической культурой, студенты назвали отсутствие надлежащих условий. Пятое место в рейтинге, как у юношей, так и у девушек занимает мотив «необходимость получить зачет», что на наш взгляд может привести к полной потере желания заниматься физической культурой уже на старших курсах или по окончании ВУЗа.

Считается установленным, что у студенческой молодежи расход энергии равняется 2550 - 2800 ккал/сутки при оптимуме, обеспечивающем полноценную жизнедеятельность организма, в 3000 - 3800 ккал. Таким образом, имеется дефицит по затратам энергии порядка 450 - 1000 ккал, который может быть ликвидирован единственно

возможным способом - повышением двигательной активности. При этом затраты на собственно физические упражнения, вызывающие повышение частоты сердечного ритма минимум до 130 уд/мин, которое обеспечивает оздоровительный и тренирующий эффект организма, должны составлять не менее 300 - 500 ккал. Анализ ответов студентов на вопрос, «какие формы двигательной активности вы используете» показал, что большинство студентов – 47,7 % юношей и 51,3 % девушек отдают предпочтение самостоятельным занятиям. Секции по видам спорта посещают 27,1 % юношей и 11,8 % девушек. Утренней гигиенической гимнастикой (УГГ) занимаются 26 % девушек и 15,9 % юношей. Во время подготовки домашних занятий физкультурные минутки используют 8,6 % юношей и 10,9 % девушек. Следует отметить, что такие формы как УГГ, физкультминутки и самостоятельные занятия зачастую носят эпизодический характер.

Мы обратили внимание на рациональность распорядка дня студентов. Так, у большинства из них – 55,3 % ночной сон длится до 8 часов, до 7 часов спят 27,2 % и более 8 часов – 17,5 % студентов. Более половины юношей и девушек питаются три раза в день – 46 %, однако беспокоит тот факт, что достаточно большой процент – 34 % имеют возможность питаться в день только 2 раза. Остальные 20 % питаются 4 раза в день. В среднем, студенты на подготовку домашних заданий в день тратят от 1 до 2-х часов. Более 80 % респондентов, имея свободное время в пределах 2 – 4 - х часов, чаще всего тратят его на просмотр телепрограмм и пользование интернетом. Большинство студентов – 89 % не имеют вредных привычек, в частности, курение.

Выводы:

1. По результатам анкетного опроса студентов определено, что большинство первокурсников предпочли бы в дальнейшем, что бы процесс физического воспитания в вузе организовывался с учетом их спортивных интересов.

2. Большинство студентов юношей – 58,9 %, оценили свой уровень интереса к занятиям физическим воспитанием как «высокий». В свою очередь уровень интереса к физическому воспитанию у большинства девушек отмечен как «средний» – 61 %. В основу мотивов к занятиям юноши ставят сохранение и укрепление здоровья, а девушки – улучшение фигуры.

3. Стоит отметить тот факт, что основная масса студентов занимается различными формами физической культуры: утренняя гимнастика, самостоятельные занятия, физкультурные минутки, однако эти занятия носят эпизодический характер. При этом отсутствует рациональная организация свободного времени, что может привести к появлению негативных факторов и снижению уровня здоровья.

Хомич Сергій Юрійович, студент факультету менеджменту, 5 курс, 2 група
Науковий керівник: **Туровська Галина Іванівна**, доцент кафедри
охорони праці і безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ

Забруднення природного середовища різними видами відходів викликає його деградацію, завдає шкоди здоров'ю населення і на сьогодні залишається гострою екологічною проблемою, яка має пріоритетне соціальне та економічне значення. Найбільшого впливу на забруднення природного середовища здійснюють підприємства металургійного комплексу, енергетики, паливної та хімічної промисловості [1].

Екологічні дослідження, проведені в останні роки, вказують на зростаючу руйнівну дію антропогенних чинників на навколишнє середовище, що призвело його стан до межі кризи. Серед різноманітних складових екологічної кризи найбільш загрозливий характер має проблема забруднення природних ресурсів відходами промисловості та транспортом. Не дивлячись на значний спад виробництва в останні роки, зниження об'ємів забруднення, що утворюється на промислових підприємствах і потрапляє в повітря, водні об'єкти та ґрунти, не викликало адекватного зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище, а навпаки, на сьогоднішньому етапі розвитку, досягло таких масштабів, що в деяких районах, особливо у великих промислових центрах, рівні забруднення об'єктів докільця суттєво перевищують допустимі санітарні норми [2]. Головну небезпеку становить забруднення атмосфери та природних поверхневих вод [3].

Багато видів сучасних виробництв характеризуються утворенням токсичних рідких відходів, для яких немає задовільних технологій очищення або знезараження, і тому вони потребують тривалої ізоляції відходів від біосфери. Забезпечити таку ізоляцію на поверхні землі важко, тому що місця їх поховання стають джерелами постійного або епізодичного потрапляння відходів у підземні та поверхневі води, що порушує нормальні умови середовища великих водних артерій землі.

Основні принципи сучасної водно-екологічної політики встановлені Законом України «Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства», який визначає головні напрямки цієї політики: раціональне та екологічно безпечне використання водних ресурсів; підвищення технологічного рівня водокористування; розробка та впровадження нових інноваційних технологій.

Незважаючи на вимоги законодавства України, щорічно в басейни рік скидається близько 9,6 млрд. м³ недостатньо очищених вод, у тому числі 2,9-4,0 млрд. м³ забруднених [3, 4]. Населення 40 % території України споживає воду, яка не відповідає вимогам стандартів. Існуючі очисні споруди навіть при біологічному очищенні вилучають лише 10-40 % неорганічних речовин і практично не вилучають солі важких металів. Дефіцит води в Україні вже зараз складає 4 млрд. м³.

Загрозою для людства вважається погіршення якості водних ресурсів – джерела питної води і основи життєдіяльності на планеті. Актуальність цього положення констатована і на міжнародному рівні, тому що задача „забезпечення безпеки питної води та засобами санітарії” віднесена Всесвітньою організацією охорони здоров'я до важливих шести проблем, котрі потребують негайного рішення в найближчі 10 років в рамках Міжнародного десятиліття дій Організації Об'єднаних Націй та проекту „Вода та життя” (2005-2015 р.р.).

В зв'язку з цим у сучасному суспільстві різко зростає важливість ролі техноекології, метою якої є оцінка ступеня шкоди, завданої довкіллю індустріалізацією виробництва, розробка та вдосконалення інженерно-технічних засобів захисту навколиш-

нього середовища, створення замкнених і безвідходних технологій. Досвід розвинутих країн свідчить, що витрати на наукові дослідження дозволять одержати значну економію коштів при здійсненні природоохоронних заходів та істотно зменшити збитки від забруднення та виснаження природних ресурсів довкілля. Сьогодні економісти та технологи повинні розуміти, що та технологія є економічною і безпечною, яка є екологічною. Тому в умовах економічної кризи в Україні розробка та дослідження сучасних природоохоронних технологій потребують якнайшвидшого впровадження.

Слід зазначити, що впровадження екологічної політики буде успішним лише тоді, коли воно спирається на надійну нормативно-правову систему, яка включає екологічне законодавство та більш широку систему підзаконних актів, які встановлюють розподіл політичних та адміністративних функцій між органами виконавчої влади, а також інструменти регулювання та примусового впровадження нових технологій, які запобігають забрудненню природних ресурсів. Проте, як показує досвід роботи [4], прийняття нормативного документу є лише проміжним кроком у довготривалій боротьбі. Контроль і нагляд у галузі охорони довкілля полягає у забезпеченні та додержанні вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища всіма державними органами та суб'єктами господарювання.

Таким чином, проблема охорони навколишнього середовища є проблемою комплексною, характер якої визначається складністю системи, котра включає в себе природу, суспільство та виробництво. Слід зауважити, що оптимальний розвиток цієї системи неможливий без комплексного врахування соціальних, технічних, економічних, правових та міжнародних аспектів проблеми. Так як проблема охорони навколишнього середовища має глобальний характер, тому повинна вирішуватись не тільки стосовно конкретного підприємства, а і в масштабах міст, регіонів, країни та всієї Земної кулі.

Список використаних джерел

1. Шевчук В.Я. Екологічна безпека України // *Безпека життєдіяльності*. – 2003. – № 3. – С. 10-24.
2. Глобальні проблеми світу. Атлас / Міжнародний банк реконструкції та розвитку / К.: ДНВП «Картографія», 2009. – 144 с.
3. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. К.: Т-во «Знання», 2007. – 422 с.
4. Пашков А.П. Проблеми забруднення поверхневих, підземних і стічних вод та заходи щодо їх ліквідації і запобігання в Україні // *Безпека життєдіяльності*. – 2011. – № 4. – С. 10-16.

Хорошилова Валерія Андріївна, студентка філологічного факультету, 3 курс
Науковий керівник: **Шапкіна Тетяна Іванівна**, старший викладач
кафедри медичних знань та безпеки життєдіяльності
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса

ДІЯ ЗВУКІВ ТА РИТМІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

У роботі досліджені звуки, природа шуму, вплив на людину інфразвуку та ультразвуку, показано, наскільки важливий ритм музики, що ми слухаємо для нашого організму. Звуки є небезпечними тому, що їх не видно, а іноді навіть не чутно (інфразвуки). За інформацію, якою ми володіємо з питань звуків та їх впливу на людину, треба завдячити ще нашим пращурам, які знали про небезпечні властивості звуків. Тільки вони їх не завжди використовували для захисту, частіш за все скеровували це проти своїх ворогів або для допитування полонених.

У даний час учені в багатьох країнах світу ведуть різноманітні дослідження з метою з'ясування впливу шуму на здоров'я людини. Дослідження показали, що шум завдає суттєвої шкоди здоров'ю людини, при цьому й абсолютна тиша лякає і пригнічує її. Так, співробітники одного конструкторського бюро, яке мало прекрасну звукоізоляцію, вже через тиждень стали скаржитися на неможливість роботи в умовах гнітючої тиші. Вони нервували, втрачали працездатність, тощо. Учені також встановили, що звуки певної сили стимулюють процес мислення, особливо процес числення.

Кожна людина сприймає шум по-різному. Це залежить від віку, темпераменту, стану здоров'я, оточуючих умов. Деякі люди втрачають слух навіть після короткого впливу шуму порівняно зменшеної інтенсивності. Постійний вплив сильного шуму може не тільки негативно вплинути на слух, але й викликати інші шкідливі наслідки - дзвін у вухах, запаморочення, головний біль, підвищення втоми. Дуже гучна сучасна музика також притупляє слух, викликає нервові захворювання. Шум володіє акумулятивним ефектом, тобто акустичні роздратування, накопичуючись в організмі, все сильніше пригнічують нервову систему. Тому, перед втратою слуху від впливу шумів, виникає функціональний розлад центральної нервової системи. Процес нервово-психічних захворювань вище серед осіб, що працюють в галасливих умовах, ніж в осіб, що працюють у нормальних звукових умовах.

Шуми викликають функціональні розлади серцево-судинної системи; завдають шкідливого впливу на зоровий і вестибулярний аналізатори, знижують рефлекторну діяльність, що часто стає причиною нещасних випадків і травм. Міський шум можна віднести до факторів ризику виникнення гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця. До дії шуму найбільш вразлива така важлива функція організму як сон. Постійна дія інтенсивного шуму (80 дБ і більше) може з'явитися причиною гастриту і навіть виразкової хвороби, так як можуть порушуватися секреторна і моторна функції шлунку.

Шум підступний, його шкідливий вплив на організм відбувається повільно та непомітно. Організм людини проти шуму практично беззахисний. В наш час лікарі говорять про шумові хвороби, що розвиваються в результаті впливу шуму з переважним ураженням слуху та нервової системи.

Розвиток промислового виробництва і транспорту призвело до значного збільшення джерел інфразвуку в навколишньому середовищі і зростанням його рівня.

В кінці 60-х рр.. французький дослідник Гавро виявив, що інфразвуки певних частот можуть викликати у людини тривожність і неспокій, головний біль, знижувати увагу і працездатність, навіть порушувати функцію вестибулярного апарату і викликати кровотечу з носа і вух. Інфразвук частотою 7 Гц смертельний. Властивість інфразвуку викликати страх використовується поліцією в ряді країн світу: для розгону

натовпу включаються потужні генератори, частоти яких відрізняються на 5-9 Гц. Віб-рація, що виникають внаслідок відмінності частот цих генераторів, мають ІЗ - частоту і викликають у багатьох людей неусвідомлене почуття страху, бажання скоріше піти з цього місця.

Механізм сприйняття інфразвуку і його фізіологічна дія на людину поки повністю не встановлена. Можливо, це пов'язане з порушенням резонансних коливань в організмі. Так, власна частота нашого вестибулярного апарату близька до 6 Гц, і багатьом знайомі неприємні відчуття при тривалій їзді в автобусі, поїзді, при плаванні на кораблі або гойданні на гойдалках.

При впливі інфразвуку можуть відрізнитися один від одного картини, створювані лівим і правим оком, починає «ламатися» обрій, виникають проблеми з орієнтацією в просторі, приходять незрозумілий страх. Подібні ж відчуття викликають і пульсації світла частотою 4-8 Гц. Ще єгипетські жерці, щоб добитися визнання у полоненого, зв'язували його і за допомогою дзеркала пускали в очі пульсуючий сонячний промінь. Через деякий час у бранця з'являлися судоми, починала йти піна з рота, психіка придушувалася, і він починав відповідати на запитання.

Подібні дії інфразвуку і миготливого світла, не рахуючи навіть підвищену гучність звуку, відчувають відвідувачі дискотек. Цілком можливо, що вони не проходять безслідно, і в організмі можуть відбуватися будь-які небажані й необоротні зміни.

Зараз в різних фізичних і технологічних методах широко застосовується ультразвук. Безконтрольний вплив ультразвуку є небезпечним - відбувається пошкодження внутрішніх органів, крововиливи, набряки, запалення, артрити. Навіть звичайні акустичні гітари, а тим більш електричні, при тривалій грі можуть видавати ультразвуки. При впливі ультразвуку в мозку відбуваються біохімічні реакції, аналогічні ін'єкції морфію.

Коли в мозок людини надсилаються два різних сигнали (наприклад, в праве вухо - частотою 200 Гц, а в ліве - 209 Гц), на цю різницю (9 герц) і настроюється її мозок. Низькі звуки в певному ритмі занурюють мозок у бажаний стан. Використовуючи різні частоти, можна викликати резонанс у конкретних частинах тіла, активізуючи емоційну або ментальну складову потрібної області.

Чергування звуків у певній послідовності мають параметр - *ритм*.

Про позитивний і негативний вплив ритму знали в давнину. У минулому столітті смертна кара здійснювалася на площах під гучний, жорсткий, одноманітний ритм барабанів з метою викликати страх. Містерії на честь фрігійської богині Кібели проходили під оглушливі удари барабанів, що приводили жерців до самооскоплення та іншим видам самокатування. Барабанним гуркотом доводили себе до нестями і вакханки на святах на честь Діоніса. При ритмі кратному 1,5 удару в секунду в супроводі потужних понад високих частот (15-30 герц), людина відчуває екстаз; при двох ударах у секунду при тих же частотах входить в наркотичний стан.

Сучасна музика стилів рок, хіп-хоп, метал, «комерційна музика - попса і інші» пишуться на низьких частотах.

У середині 60-х років в Америці з'являються поп-групи, що зараховують себе до розряду «Acid-Rock» - (кислота). Для написання і виконання даного стилю було необхідно вживання наркотиків. З 90-х років «кислота» або «драйв» (drive) призначається

для танців. Основою даного напрямку є ритм з трьома темповими діленнями: 120; 150 і 300 ударів на хвилину. Американські нейрохірурги вже кілька років вивчають так званий ритмічний токсикоз - хвороба, якою страждають деякі підлітки, активно слухаючи рок і поп-музику.

При поєднанні великої сили звуку, низькою частотності і жорсткого прискореного ритму зі світловими спалахами частотою 6-25 Гц в організмі відбуваються необоротні процеси. Наприклад, відбувається виділення в організмі стрессгормонів, які знищують у мозку частину інформації, у результаті чого відбувається деградація особистості.

Російські вчені зафіксували наступне: після 10-хвилинного прослуховування важкого року семикласники на деякий час забували таблицю множення. А японські журналісти в найбільших рок-залах Токіо довільно поставили глядачам всього три простих питання: «Як вас звати?», «Де ви знаходитесь?» і «Який зараз рік?» і жоден з опитаних не відповів на них.

Більшість творів Моцарта, Вівальді, Баха мають ідеальний ритм - 60 ударів на хвилину, що відповідає природному, здоровому биттю серця.

Людський мозок сприймає музику одночасно обома півкулями: ліва півкуля відчуває ритм, а права - тембр і мелодію. Не дивно, що вплив класичної музики, що доставляє радість, сповільнює пульс, збільшує силу серцевих скорочень, сприяє розширенню судин і нормалізації артеріального тиску, а дратівлива музика дає прямо протилежний ефект.

Отже, необхідно мати на увазі, що звуки, які ми сприймаємо, не завжди можуть нести тільки насолоду або байдужість, але й бути дуже небезпечними та навіть смертельними для людини, для тварини, для будь-якого живого організму.

Храмчіна Катерина Юріївна, студентка біологічного факультету, 2 курс, 2 група
Науковий керівник: **Гвоздій Світлана Петрівна**, завідувач кафедри
медичних знань та безпеки життєдіяльності, кандидат педагогічних наук, доцент
Одеський Національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса

ВИХОВАННЯ У НАСЕЛЕННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ, ЕКОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМОК ОСВІТИ

Культура безпеки, екології та здоров'я – це невеликі частини загальнолюдської культури, тому їх розвиток залежить від кожної людини окремо. Високий рівень культури людини передбачає її гармонійне спілкування з природою й оточуючими людьми і правильне ставлення людини до самої себе, прагнення до самопізнання, розвитку і самовдосконалення своєї особистості.

Основним фактором впровадження культури безпеки, екології та здоров'я є виховання батьків та освіта. Ці фактори забезпечують не лише знаннями про дії в надзвичайних ситуаціях, піклування про навколишнє середовище та власний стан здоров'я, а й вміння використовувати вище сказані навички в житті. Вищі навчальні заклади забезпечують студентів знаннями про фізичні, медичні, психологічні, екологічні, правові та інші заходи безпеки і уникнення небезпечних ситуацій.

Перш ніж давати рекомендації чи в конкретній ситуації допомагати комусь, необхідно бути впевненим, що від твого втручання не буде шкоди. І виходячи з означеного, першим етапом виховання в напрямку безпеки можна вважати психологічну підготовку, яка дозволяє адекватно оцінювати становище навколо і контролювати себе. Дуже важливо також навчитись орієнтуватися в неординарних ситуаціях та без паніки знаходити рішення. При викладанні матеріалу щодо дій запобігання та подолання небезпечних ситуацій в першу чергу пояснюються основні принципи «екстремального» планування: зрозуміти характер небезпеки, усунути основну небезпеку, використати більш ефективні засоби подолання небезпеки і т.д. Виховання культури безпеки в навчальних закладах досягається при зв'язку між знанням, умінням і навичками подолання та профілактики небезпек, отриманням досвіду творчого вирішення проблем.

Культура екології розглядається, як система "людина - довкілля" та забезпечення рівноваги цієї системи, а також теоретичні знання про місце людини в біосфері. Вимоги екологічної культури мають стати складовою світогляду для усвідомлених дій кожної людини у сферах порятунку довкілля, розвитку цивілізації, природокористуванні та посилення усвідомлення необхідності шанобливого ставлення до природи.

Головним правилом для здорової людини є дотримання здорового способу життя. Рівень культури здоров'я визначається знанням можливостей організму (фізичних, психічних, духовних) і вмінням правильно використовувати їх. Прагнення бути здоровим і стати таким – це є найважливіші елементи культури здоров'я, якими повинна володіти кожна людина. Здоровий спосіб життя передбачає знання і дотримання режиму дня (відпочинку, навчання, правил гігієни, харчування, виконання фізичних вправ, дихальних вправ). Також необхідно пам'ятати про духовне та психологічне здоров'я, усвідомлювати шкідливий вплив на своє здоров'я та здоров'я оточуючих цигарок, алкоголю та наркотиків. І.П.Павлов казав: «Здоров'я – це безцінний дар природи, воно дається, на жаль, не навки, його треба берегти. Але здоров'я людини багато в чому залежить від неї самої, від її способу життя, умов праці, харчування, її звичок».

Отже, виховання культури безпеки, екології та здоров'я залежить у першу чергу від нас самих і тільки потім від освіти та соціального впливу.

Цигульов Дмитро Андрійович, студент Інституту підготовки слідчих кадрів для Міністерства внутрішніх справ України, 4 курс, 7 група
Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

ПРО ДЕЯКІ НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВ ПРАЦІ НА ПРАЦІВНИКІВ ОРГАНІВ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

В діяльності працівників органів внутрішніх справ (ОВС) часто виникають обставини, при яких їх робота може бути пов'язана з ризиком для життя та здоров'я і необхідністю здійснювати свою діяльність в умовах надто небезпечних для життя,

тобто в екстремальних умовах або ситуаціях. Екстремальна ситуація – це зовнішня обстановка, яка виникає в природі або в процесі діяльності людини, при якій психофізіологічні параметри можуть перевищити ланку компенсаційних властивостей організму, що призводить до порушення безпеки життєдіяльності людини.

Екстремальні умови для працівників ОВС, здебільше, виникають під час:

- поведіння з вогнепальною зброєю і використання спецзасобів;
- виконання службових обов'язків під час патрулювання місцевості і здійснення охоронних функцій;
- затримання злочинців і доставлення підозрюваних до ОВС;
- підтримання правопорядку в умовах масового безладдя, припинення протиправних посягань і правопорушень;
- захисту інтересів громадян і суспільства.

Під діяльністю людини в екстремальних умовах розуміються всі дії, спрямовані на збереження життя, здоров'я і працездатності. Дані соціологічних досліджень вказують на те, що працівники слідчих органів у 50 % службових ситуацій здійснюють свою діяльність у екстремальних умовах, працівники міліції суспільної безпеки - у 52 %, працівники карної міліції - у 60 % і працівники спецпідрозділів МВС - у 64 %.

За певних зовнішніх обставин та індивідуального сприйняття їх людиною екстремальні ситуації викликають появу окремих напружених психічних станів, які суттєво впливають на діяльність людини. Психологи визначають чотири види таких напружених психічних станів. До них відносяться: стрес, фрустрація, конфлікт та криза.

Стрес – це стан загальної напруженості, який виявляється у відповідних фізіологічних зрушеннях та емоційних реакціях.

Фрустрація – це стан переживання протидії та неможливості досягти потрібної мети в діяльності через реальні або уявні перешкоди.

Конфлікт – напруженість при суперечливості позицій, протиборстві поглядів, думок та дій за екстремальних умов.

Криза – це напружений стан, який призводить до радикальної перебудови особистості, це своєрідне переломлювання позицій, світогляду, спрямованості, формування протилежних сталих якостей.

Перебування працівника міліції тільки в одному із зазначених станів, у свою чергу, також призводить до підвищення втоми, рівня захворювань, професійних деформацій тощо. Найбільш небезпечним є той факт, що ситуація, яка змінюється, може призвести до дестабілізації поведінки працівника та до зриву виконання службових завдань. Як показує практика, під час виконання службових обов'язків в екстремальних ситуаціях зростає ризик загибелі, поранення та травмування працівників міліції.

Психологічна напруга також негативно впливає на стан здоров'я працівника ОВС. Накопичення стресових факторів в результаті перебування в екстремальних ситуаціях, спілкування з правопорушниками чи постраждалими або їх рідними та близькими призводить до різноманітних фізіологічних та соматичних порушень в організмі людини: неврозів, серцево-судинних захворювань, розвиненню інфекцій, появи артритів, атеросклерозу, діабету, онкологічних захворювань. Погана переносимість працівником ОВС напружених психічних станів призводить до розвитку алкоголізму та депресії.

Як свідчать дослідження, психічні порушення, пов'язані з екстремальними умовами праці, тривають від 1 тижня до 30 років. Нервово-емоційні навантаження, що виникають, при посттравматичних стресах змушують до 50 % працівників ОВС залишати службу в критичному стресовому стані. Світова статистика вказує на те, що до 20 % працівників підрозділів поліції, які брали участь в інциденті з масовою загибеллю людей через 3-5 років залишали службу у зв'язку з порушенням психологічної адаптації, а при застосуванні зброї на ураження протягом 5 років залишили службу - до 70 %. Умови служби також суттєво впливають на дієздатність особового складу ОВС. Додатковий негативний вплив на працівників органів внутрішніх справ справляють висока напруженість їхньої праці та велика завантаженість.

Отже, виконання службових обов'язків працівником ОВС в екстремальних ситуаціях негативно впливає на його стан здоров'я і виконання завдань. Для зменшення цього впливу необхідно впровадити комплекс організаційно-методичних заходів. Як показують результати досліджень найбільш раціонально вдосконалювати ступінь професійної підготовки працівників міліції до дій в екстремальних умовах. Підвищуючи рівень професійної підготовки працівників ОВС до дій в екстремальних умовах, автоматично підвищується і рівень безпечності під час несення служби в нормальних умовах.

Цуркан Любов Валеріївна, студентка 1 курсу, 3 група

Науковий керівник: **Чернета Валерій Миколайович**, старший викладач
кафедри гуманітарних дисциплін

Дніпропетровська державна фінансова академія, м. Дніпропетровськ

ПРОБЛЕМА МОЛОДІ

В Україні зростає кількість вагітних дівчат підліткового віку. Лише у столиці за останній рік народили немовлят понад 160 неповнолітніх дівчат.

Материнство в юному віці супроводжується низкою труднощів життєдіяльності, вирішення яких значною мірою залежить як від самих підлітків і їх сімей, так і від суспільства.

Статистика говорить про те, що незапланована підліткова вагітність найчастіше закінчується абортами. Так, на 100 вагітностей у дівчаток-підлітків припадає 70 абортів, 15 пологів і 15 самовільних викиднів. Причому переривання вагітності у підлітків в 25 % випадків відбувається на термінах 22 - 27 тижнів (аборти дозволені до 12 тижнів вагітності), що виключно негативно позначається на здоров'я дівчинки.

Як відомо, аборти (особливо перші) викликають безпліддя, яке обумовлено виникненням хронічних гінекологічних захворювань. Тому акушери-гінекологи намагаються по можливості пропагувати методи запобігання незапланованої вагітності.

Міжнародні організації стурбовані значною кількістю абортів, які в Україні роблять по суті ще дітям. І однією з перших причин такого стану називають відсутність належного виховання молодого покоління. Та українські чиновники переконані, якщо навчилися як робити дітей, то і що з ними робити далі також природа підкаже.

Рання вагітність може мати й такі наслідки для матері, як порушення будови кіс-

ток через нестачу кальцію, так як в даному випадку організм молодої матері конкурує з дитиною за право використання кальцію для росту кісток.

Діти, народжені підлітками, мають малу вагу при народженні і майже вдвічі частіше вмирають у дитинстві, ніж діти 20-30-річних жінок. У підлітків на 11% вище ризик народження дитини з вродженими аномаліями.

Щоб допомогти дівчинці-підлітку уникнути ранньої вагітності батьки повинні говорити зі своїми дітьми про секс і засоби контрацепції, щоб застерегти їх від небажаної вагітності. До того ж необхідно довести до свідомості дітей, що раніше початок статевого життя небажано.

У доповіді деталізується інформація про можливе майбутнє життя дівчинки, яка в підлітковому віці народила дитину, а також наводяться статистичні дані підліткових вагітностей та абортів в Україні.

Чернышова Ольга Андреевна, студентка економіко-правового факультета, спеціальність Учет и аудит, 3 курс
Научный руководитель: **Гвоздий Светлана Петровна**, заведующая кафедрой медицинских знаний и безопасности жизнедеятельности, кандидат педагогических наук, доцент
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, г. Одесса

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ НА АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ УКРАИНЫ

Украина находится в первой десятке стран, у которых есть атомные электрические станции. Производство электроэнергии на АЭС составляет приблизительно 50% от всего производства. На территории Украины находится самая большая в Европе Запорожская АЭС, на которой общая численность персонала составляет более 10 тысяч человек. Суммарно на всех АЭС Украины работает более 30 тысяч человек, численность лицензионного персонала – более 400. В соответствии с концепцией развития энергетики Украины до 2030 года, которая утверждена Кабинетом Министров Украины, предполагается дальнейшее развитие атомной энергетики, строительство и введение новых энергоблоков суммарной мощностью более 20 ГВт.

Исходя из первостепенной важности безопасности работы АЭС, в 1986 году впервые появилось понятие "культура безопасности" в процессе анализа причин и последствий Чернобыльской аварии, проведенного Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ). Было признано, что именно ее отсутствие явилось одной из причин трагедии.

Международная консультативная группа по ядерной безопасности при Генеральном директоре МАГАТЭ предлагает следующее определение этого понятия: "Культура безопасности – это такой набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам безопасности атомной станции, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью".

Культура безопасности на украинских атомных электростанциях соответствует

европейскому уровню. Об этом в кулуарах VI Международной научно – практической конференции по культуре безопасности АЭС, проходившей 14-15 ноября в Киеве и организованной ГП НАЭК «Энергоатом», заявили журналистам эксперты из Испании и Болгарии. Опыт эксплуатации атомных станций показывает, что причины возникновения аварий и инцидентов, так или иначе связаны с поведением людей (человеческим фактором), а именно – с их отношением к проблемам безопасности.

Особое внимание уделяется формированию личной ответственности и приверженности безопасности всех, чья деятельность влияет на безопасность АЭС. Политика Южноукраинской АЭС направлена на то, чтобы персонал критично относился к своим действиям и не допускал благодушия в вопросах безопасности. Администрация Южно-Украинской АЭС стремится создать условия, в которых работники не боялись бы сообщать о собственных ошибках.

На уровне подразделений атомной станции организовано проведение партнерских взаимопроверок. Регулярно проводится самооценка подразделений АЭС по культуре безопасности по Программам, разработанным с учетом рекомендаций МАГАТЭ. По ее результатам выясняется состояние культуры безопасности в подразделениях, при необходимости разрабатываются и внедряются корректирующие мероприятия.

В четвертый раз Запорожская атомная электростанция признана лучшей среди АЭС Украины по культуре безопасности на V Международной научно-практической конференции ГП НАЭК «Энергоатом» по культуре безопасности на АЭС. Такие результаты работы достигнуты за счет соблюдения всех принципов и правил безопасной эксплуатации энергоблоков и станции в целом, безусловного выполнения всех плановых заданий, качественного выполнения ремонтов энергоблоков, в том числе сокращения длительности плановых средних ремонтов и отсутствия текущих и неплановых.

В 2012 году на ЗАЭС ремонтная компания завершена с сокращением длительности ремонтов на 17,4 суток. В результате станция дополнительно выработала 264,4 млн. кВт. ч электроэнергии, что позволило сэкономить около 154 тыс. тонн угля, 77 тыс. тонн мазута, около 65 тыс. тонн нефти и почти 87 млн. м³ природного газа.

Запорожская АЭС - гигант электроэнергетики Украины, который в любой момент готов подставить мощное энергетическое плечо своим партнерам. Работа ЗАЭС - это сохранение рабочих мест на предприятиях других отраслей, залог стабильности и подъема украинской экономики. Труд и профессионализм запорожских атомщиков выработанными киловаттами обеспечивает основы энергетической независимости Украины и развитие ее экономики. С начала 2010 года уже выработано более 36 млрд. кВт. ч электроэнергии, а с начала эксплуатации - почти 825 млрд. кВт. ч экологически чистой электроэнергии.

Интересным является тот факт, что Кабинет министров Украины согласовал привлечение кредита у Европейского банка реконструкции и развития и Европейского Союза по атомной энергетике Euroatom на увеличение уровня безопасности энергоблоков атомных электростанций (распоряжение Кабинета Министров Украины №1013-р). Стоит отметить, что ранее в декабре правительство утвердило программу увеличения уровня безопасности на атомных электростанциях на 2012-2017 годы.

План предусматривает сокращение рисков аварий на АЭС во время катаклизмов или других экстремальных ситуаций, увеличение эффективности контроля за возможными проектными и непроектными авариями на атомных электростанциях и минимизацию их последствий.

Подводя итоги, важно подчеркнуть, что для успешного перенесения опыта обеспечения безопасности из атомной отрасли в другие сферы жизнедеятельности необходимо четко понимать, что главным в культуре безопасности является человеческий фактор и отношения между людьми. В обеспечении безопасности важны квалификация, опыт и способность принимать решения в нестандартных ситуациях. При этом не менее важным является управление мотивацией людей, о чем, к сожалению, часто «забывают».

Чогадзе Валентина Эдуардовна, студентка Института
социальных наук, 5 курс, группа 5 С

Научный руководитель: **Доброва Виктория Львовна**, старший преподаватель
кафедры Медицинских знаний и безопасности жизнедеятельности
Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова, г. Одесса

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСОХРАНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Уровень здоровья, как правило, непосредственно связан с уровнем образования. Чем выше средний уровень образования в определенной социальной среде, тем лучше усредненные показатели здоровья она демонстрирует.

Особенности способа и стиля жизни семей, существующие в семьях традиции в отношении к принципам здорового образа жизни, отношение родителей к воспитанию детей, практика их воспитательных технологий в отношении к здоровью детей принадлежит к действенным факторам микросоциума семьи. Основными методами сохранения и укрепления здоровья в условиях семьи должны стать профилактика заболеваний и поддержание гигиенических правил, в том числе психогигиены, культуры междоусловных отношений в повседневной жизни, физическая активность, закаливание организма, полноценное питание, предупреждение вредных привычек.

Учитывая, что родители не всегда уделяют этому вопросу достаточного внимания и не все родители имеют достаточно знаний в этом направлении, воспитательную функцию, на формирование позитивно осмысленного отношения к своему здоровью должна взять школа. Необходима постоянная, хорошо налаженная система отношений: родители-воспитатели-родители; родители – учитель - родители.

Школа должна обеспечивать усвоение учащимися комплекса конкретных знаний о ЗОЖ, особенно о простых и действенных методах противостояния организма инфекциям, значение гигиены, придерживание чистоты, правильного питания для здоровья человека. Забота о гигиене опорно-двигательного аппарата, органов зрения и слуха должны стать предметом особого внимания педагогов. Важное направление-обучение учащихся гигиене умственного труда с целью избегания перегрузок.

Здоровьесберегающие педагогические технологии должны обеспечить развитие

природних способностей ребенка: его ума, нравственных и эстетических чувств, потребности в деятельности, овладении первоначальным опытом общения с людьми, природой, искусством.

В связи с этим среди основных задач современной общеобразовательной школы важное место занимает диагностирование индивидуальных способностей детей и молодежи, разработка эффективных мер по сохранению и укреплению их здоровья. Таким образом, решающую роль в сохранении здоровья детей и молодежи должна сыграть культура здоровьесохранения. Начинать формировать ее необходимо еще в дошкольном возрасте, когда наиболее прочно закладывается положительный опыт оздоровления, когда стимулом является природное любопытство ребенка, желание все узнать и все попробовать, возрастная двигательная активность и оптимизм.

Необходимыми и достаточными педагогическими условиями, повышающими эффективность здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе, являются:

- внедрение в практику программы организации учебно-воспитательного процесса на основе здоровьесберегающих технологий;
- функционирование службы здоровья на основе интеграции деятельности учителей физической культуры, медицинских работников, педагогов-психологов и социальных педагогов;
- координация деятельности администрации и научно - методического совета школы по проблемам сохранения и укрепления здоровья учащихся.

В отношении молодежи, можно уже говорить о «здоровьесберегающей ответственности» как о качестве личности, отражающее осознание важности своевременного укрепления и сбережения своего здоровья, потребности в соблюдении правил ведения здорового образа жизни, понимание целесообразности здоровьесберегающих действий, отношение к своему здоровью как ценности жизни, в целях сохранения себя в качестве полноправного и жизнедеятельного гражданина.

К сожалению, вопросы ЗОЖ нарушаются на всех уровнях неоднократно, каждый раз обговариваются, создаются новые программы, однако "воз и ныне там". Наверное, каждый должен изменить в себе отношение к ЗОЖ и если мы научим детей с самого раннего возраста ценить, беречь и укреплять свое здоровье, если станем личным примером демонстрировать ЗОЖ то только в этом случае можно надеяться, что будущие поколения будут более здоровы и развиты не только личностно. но и интеллектуально, духовно и физически. Наблюдения показывают, что использование здоровьесберегающих технологий в учебном процессе позволяет учащимся более успешно адаптироваться в образовательном и социальном пространстве, раскрывать свои творческие способности, способствуют формированию у школьников культуры здоровья, увеличения потенциала их здоровья, а внедрение здоровьесохраняющих технологий в образовательные организации позволит обновить существующую систему образования.

Шатохіна Єлизавета Олександрівна, студентка Інституту підготовки слідчих кадрів для міністерства внутрішніх справ України, 5 курс, 5 група
Науковий керівник: **Малько Олександр Дмитрович**, доцент кафедри

ДІЇ ПРАЦІВНИКА МІЛІЦІЇ У ВИПАДКУ ВИНИКНЕННЯ АВАРІЇ НА ХІМІЧНО-НЕБЕЗПЕЧНОМУ ОБ'ЄКТІ

Згідно зі ст. 10 Закону України “Про міліцію” одним із основних обов’язків міліції є повідомлення відповідним державним органам і громадським об’єднанням про аварії, пожежі, катастрофи, стихійні лиха та інші надзвичайні події, вжиття невідкладних заходів для ліквідації їх наслідків, порятунку людей і надання їм допомоги тощо. Дуже небезпечними надзвичайними ситуаціями техногенного характеру на даний час залишаються аварії на хімічно небезпечних об’єктах (ХНО). Аварії на ХНО можуть супроводжуватися викидом (виливом) в атмосферу і на прилеглу територію небезпечних хімічних речовин (НХР), таких як хлор, аміак, синильна кислота, фосген, сірчаний ангідрид та інші. Особливо небезпечними є НХР, температура кипіння яких є нижчою за температуру навколишнього середовища (хлор, аміак тощо), оскільки вони швидко випаровуються і потрапляють у повітря в смертельно небезпечних концентраціях, а швидкість їх розповсюдження та концентрація в атмосфері залежить від погодних умов.

Це являє серйозну небезпеку для людей так, як забруднене повітря уражає органи дихання, а також очі, шкіру та інші органи. Основними факторами безпеки у даному випадку є: інгаляційний ефект, що швидко призводить до ураження людей. Дуже небезпечно подальше забруднення навколишнього середовища, через пролив НХР у ґрунт, потрапляння у воду осідання на будівлях та спорудах. Виходячи з цього, працівник міліції повинен обов’язково знати:

- які аварійно небезпечні ХНО знаходяться у зоні його відповідальності;
- які небезпечні вражаючі фактори можуть виникнути у разі аварії на такому об’єкті;

- який алгоритм дій у разі аварії на ХНО.

У разі отримання інформації про аварію на ХНО, працівник міліції повинен:

- оцінити обстановку: перевірити достовірність отриманої інформації, з’ясувати масштаб аварії, зону зараження, швидкість розповсюдження у повітрі НХР, стан погодних умов тощо;

- при необхідності організувати оповіщення населення сигналом «Увага всім» і подальшим повідомленням про аварію;

- представити доповідь про аварію керівництву ОВС і надати повідомлення відповідним державним органам;

- провести інструктаж підлеглих, забезпечити отримання засобів індивідуального захисту (у разі їх відсутності – ватно-марлеві пов’язки змочені водою, або 2% розчином соди або оцтової кислоти);

- оцінити, чи доцільно проводити евакуацію населення з приміщень, в яких вони знаходяться і необхідності прийняти участь в організації такої евакуації;

- у випадку, коли евакуація людей з приміщень може бути небезпечною для їх

життя і здоров'я, разом і працівниками Держаної служби з надзвичайних ситуацій організувати їх переміщення до сховища, а при відсутності такого – провести герметизацію приміщень;

- при необхідності надати першу допомогу постраждалим;

- організувати підтримання правопорядку у зоні евакуації, не допускати випадків мародерства та інших правопорушень.

Під час надання першої допомоги постраждалим при отруєнні варто пам'ятати: незалежно від того, яким НХР отруїлася людина, її необхідно винести на свіже повітря, при можливості дати кисень, привести її до свідомості, обробити шкірні покриви водою, або 2 % розчином соди або борної кислоти, дати пити велику кількість води, за можливості – підсолодженої. Варто також пам'ятати, що робити штучне дихання особі, яка отруїлася великою кількістю НХР може бути небезпечно для особи, яка його проводить.

Загони працівників міліції на добровільних засадах можуть бути залучені до організації евакуації населення з зони хімічного ураження, надання першої медичної допомоги постраждалим, а також підтримання правопорядку у зоні евакуації за для уникнення випадків мародерства та інших правопорушень.

Швыдкий Владислав, студент Механического факультета, 1 курс, группа М-11
Научный руководитель: **Волненко Наталия Борисовна**, профессор кафедры Метрологии и безопасности жизнедеятельности, доктор медицинских наук, профессор *Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков*

ОПАСНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В УКРАИНЕ

В 1991 году, в Украине впервые был зарегистрирован отрицательный естественный прирост населения, то есть смертность превысила рождаемость. Показатели смертности в Украине являются одними из наихудших в Европе и мире, и находятся на уровне, характерном для большинства африканских стран. На 1 января 2012 года численность населения Украины составила 45 млн. 633,6 тыс. человек, тогда как в 1991 году численность населения составляла 52 млн. человек. Т.е. за период независимости Украины население страны сократилось на 6,4 млн. человек, или более, чем на 12%. Согласно данным Госкомстата, в то время как уровень рождаемости в нашей стране составляет 11 человек на 1000, уровень смертности достигает 14,5 (для сравнения, показатель смертности в странах ЕС составляет 6,7 на тысячу населения). В 2011 году население страны сократилось на 162 тыс. человек. В некоторых прогнозах отмечается, что при таких темпах к 2025 году в Украине будет проживать 37 млн. человек, а еще через 40 лет население уменьшится до 26 млн. человек. Кроме того, каждый десятый украинец не доживает до 35 лет (больше всего людей умирает от сердечно-сосудистых заболеваний). По продолжительности жизни нас опередили не только страны ЕС, но и Сингапур, Гонконг, Сектор Газа и почти все бывшие республики СССР. В рейтинге, составленном на основе статистических данных Центрального разведывательного управления США, Украине отведено лишь 14-е место. По данным комитета Верховной Рады по вопросам здравоохранения, украинцы живут на 10

лет меньше, чем жители Европейского Союза и многих стран СНГ. В частности, Украина занимает 150-е место среди 223-х стран мира по показателю средней продолжительности жизни. Средняя ожидаемая продолжительность жизни в Украине составляет 69 лет, в странах ЕС - 74 года, а в странах СНГ: в Грузии - 76,7, в Молдове - 70,8, в Белоруссии - 70,63, Узбекистане - 71,9 и т.д. При этом средняя ожидаемая продолжительность здоровой жизни в Украине составляет 59,2 года, а в странах Евросоюза - 67 лет. Стоит также отметить, что за последние полвека ожидаемая продолжительность жизни в мире выросла с 50 лет в 1961 году до 70 лет в 2011 году. За тот же период в Украине этот показатель снизился с 71 года до 69 лет.

Демографическая ситуация в регионах Украины неоднородна. Основной удар депопуляционных процессов приходится на индустриальные восточные регионы и аграрные центральные области. При этом наибольшие потери за последние 15 лет (1995 – 2010 гг.) в абсолютных цифрах понесли Донецкая область, население которой сократилось на 835 тысяч человек, Днепропетровская область - 550 тысяч человек, Луганская область - 535 тысяч человек.

Таким образом, рассмотренные демографические проблемы могут рассматриваться как критерии опасностей в жизни человека на территории Украины, среди которых следует отметить низкий уровень жизни, высокий процент хронических заболеваний, отравлений алкогольными напитками, суицидальные попытки и др. Все вышеописанное, в сочетании со снижением рождаемости, приводит к депопуляционным процессам в стране и, особенно, в промышленных регионах (Восточная Украина).

Шидловська Любов Євгенівна, студентка факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу, 5 курс, група УО-53
Науковий керівник: **Козакова Надія Артурівна**, професор кафедри міжнародних економічних відносин, кандидат географічних наук, професор
Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, м. Харків

ВПЛИВ ВИДОБУТКУ СЛАНЦЕВОГО ГАЗУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Сьогодні питання про захист навколишнього середовища висуваються на перший план, серед глобальних пріоритетів світового співтовариства. Усвідомлення того, що збереження і оздоровлення середовища проживання є невід'ємними умовами сталого розвитку, якості життя людей, в цілому - майбутнього нашої цивілізації, міцно утвердилася в міжнародному порядку денному.

Напевно, ніхто не буде заперечувати, що надмірне використання прісної води, енергетичних ресурсів, масове вирубування лісу, бездумне перетворення природних ландшафтів, осушення боліт, скорочення лісових площ, інтенсивні хімічні методи ведення сільського господарства, викиди забруднюючих речовин і засмічення природи відходами, а також інше безкультур'я і споживчий спосіб життя і діяльності людини надають руйнівну дію на природне середовище, призводячи до скорочення біологічного розмаїття та необоротного руйнування біосфери.

На сьогоднішній день, на міжнародній арені одним з перших питань, є видобуток

та розробка родовищ сланцевого газу. Думки щодо цього дуже різні. Але й Україну не оминула така участь. 24 січня 2013 року у Давосі в присутності президента України Віктора Януковича і прем'єр-міністра Нідерландів Марка Рютте підписано угоду між компанією Shell і компанією "Надра Юзівська" про розподіл продукції від видобутку сланцевого газу на Юзівській площі в Харківській і Донецькій областях. Для того щоб розглянути це питання спершу дізнаємося, що ж таке сланцевий газ і як його добувають?

Сланцевий газ - це різновид природного газу, що зберігається у вигляді невеликих газових утворень, колекторів, в товщі сланцевого шару осадової породи Землі. Запаси окремих газових колекторів невеликі, але вони величезні у сукупності і потребують спеціальних технологій видобутку. Що характерно для сланцевих покладів, так це те, що вони зустрічаються на всіх континентах. Таким чином, практично будь-яка енергозалежна країна може себе забезпечити необхідним енергоресурсом. Для видобутку сланцевого газу використовують горизонтальне буріння. Фактично, такий бурінням не відрізняється від звичного вертикального, крім здатності на заданій глибині, коли досягнуть пласт залягання сланцевого газу, завертатися і далі просувається всередині нього.

Технологія здійснення гідророзриву (ГРП) полягає в подачі в свердловину за допомогою потужних насосних станцій рідини (гель, вода, кислота). Закачування рідини відбувається під тиском, яке вище тиску розриву газоносного пласта.

Для підтримки тріщини у відкритому стані використовується розклинючий агент - проппант, як правило це оброблений кварцовий пісок. Також може використовуватися кислота, яка роз'їдає стінки створеної тріщини.

Таким чином, видобуток сланцевого газу може нанести руйнівний вплив на середовище. Все що створювалось природою мільйони років, може бути знищено людиною за лічені години. В наслідок технології гідравлічних взривів знищуються родючі ґрунти, забирається з водних об'єктів великий обсяг води, яка потім в забрудненому стані повертається на поверхню непридатною для подальшого використання. Так, наприклад, Франція, Румунія, Чехія та Болгарія ввели мораторій на видобуток та розвідку нових родовищ сланцевого газу, у зв'язку з великим ризиком для людей та стану навколишнього середовища.

Проте, якщо дивитись на це питання, з іншого боку, то можна знайти деякі переваги. За умови дотримання необхідних правил з техніки безпеки, забруднення підземних вод у зв'язку із застосуванням ГРП (гідророзрив шару) буде мінімальним. За оцінкою Управління енергетичної інформації США в надрах Харківської та Полтавської області залягає близько 1 трлн. кубометрів газу. Враховуючи, те, що Україна споживає близько 55 мільярдів кубометрів на рік, то цього вистачить, щоб обходитися виключно своєю сировиною найближчі роки 18. Перша свердловина була пробурена у вересні 2013 року, «Біляївська-400», у Первомайському районі Харківської області. Завдяки цьому, з'явилися нові робочі місця для більш ніж 200 чоловік, які були задіяні в розробці цього родовища. Невід'ємним, є й той факт, що розмір інвестування в дану галузь значно підвищиться. До того ж, компанія Shell привнесла на вітчизняне простір нові технології, абсолютно інший підхід і видобуток газу нетрадиційним для всіх українських компаній способом.

Все ж таки пошуки альтернативних енергоджерел повинні продовжуватися, але не за рахунок сланцевого газу. Слід звернути увагу, на поновлювані джерела енергії та енергозбереження. Такі як, біопаливо, вітроенергетика, сонячна енергія, геотермальна енергетика, які несуть менш руйнівний характер для природного середовища.

Шилова Татьяна Геннадиевна, студентка механічного факультета, 4 курс, група М-42

Научный руководитель: **Кравцов Михаил Николаевич**, доцент кафедры Метрологии и безопасности жизнедеятельности, кандидат технических наук, доцент *Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков*

МИКРОКЛИМАТ В КАБИНАХ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Микроклиматика (греч. μικρός (mikros) + κλίμα (klimatos)) – особенности климата на небольших пространствах, измеряемых километрами или десятками километров и обусловленные особенностями местности.

Микроклимат в кабинах грузоподъемных машин и механизмов имеет большое значение как с точки зрения безопасности (чистые стёкла повышают обзорность с места водителя, оптимальные влажность и температура позволяют водителю дольше сохранять работоспособность), так и с точки зрения комфорта, ведь большинство автомобилистов проводят за рулём достаточно длительное время в течение дня.

Для обеспечения благоприятного микроклимата в кабинах водителей транспортных средств (грузовых автомобилей, тракторов, комбайнов, строительных и дорожных машин и т. д.) решаются задачи более узкого круга. Однако это по-своему сложная и актуальная на сегодняшний день проблема. Устройства искусственного микроклимата для транспортных средств должны отвечать требованиям простоты конструкции, невысокой стоимости изготовления, возможности обслуживания персоналом низкой квалификации, хранения под открытым небом и т. д., к тому же они должны обеспечивать комфортные условия при постоянно меняющихся режимах работы машины, в различные время дня и периоды года.

Задачи, которые приходится решать при создании систем микроклимата кабин транспортных средств, лежат на стыке инженерных наук: автомобильного, тракторного, сельскохозяйственного, строительного и дорожного машиностроения, гигиены труда, теплофизики, климатологии, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Требования к микроклимату в кабинах машин и механизмов изложены в нормативных документах: - санитарных правил СП № 4616-88 от 05.05.1988 года; ГОСТах: 12.129-88. ССБТ, 12.3.020-80, 12.2.003-91; ДНАОП 0.00-1.03-02 и многих других.

Водители грузоподъемных машин и механизмов подвергаются различным изменениям температуры, влажности, скорости движения воздуха, утомляемости и другим негативным факторам, отрицательно влияющих на их состояние здоровья.

Усталость, невнимательность, раздражительность или апатия – всё это отрицательно сказывается на работоспособности водителя и на безопасности движения. Ка-

кие основные составляющие микроклимата являются наиболее важными? Этих параметров всего несколько. Безусловно, важным параметром является поступление кислорода. Пониженное содержание кислорода приводит к сонливости и апатии, быстрее наступает утомление.

Первое время обходились просто. Для вентиляции достаточно было приоткрыть лобовое стекло или опустить боковые стекла. Затем появились боковые поворотные стекла. Для решения задачи достаточного поступления кислорода и удаления влажного воздуха конструкторы грузоподъемных машин и механизмов изменили схему вентиляции с приточной на проточную. При внедрении проточной системы вентиляции была ликвидирована проблема сквозняков.

Другой важной составляющей микроклимата является температура внутри салона автомобиля. При недостаточно высокой температуре водители мёрзнут, а при повышенной температуре быстрее утомляются, особенно зимой в тёплой одежде. Для решения задачи поддержания заданной температуры в кабинах грузоподъемных машин и механизмов в тёплое время года стали использовать воздушные кондиционеры. Однако без системы автоматики воздушный кондиционер может излишне охлаждать воздух в салоне грузоподъемных машин и механизмов.

Ещё один очень важный параметр микроклимата в кабинах грузоподъемных машин и механизмов – это влажность. Влажность не только влияет на общий комфорт поездки, но и сказывается на «запотевании» стёкол. Если в кабинах грузоподъемных машин и механизмов влажно, то стёкла, быстро запотеют (а зимой покроются инеем), при этом обдув стёкол помогает сравнительно мало. Те места стекла, куда обдув попадает непосредственно, очищаются, а соседние (слабо обдуваемые) остаются запотевшими.

И, наконец, важным параметром микроклимата в кабинах грузоподъемных машин и механизмов является загазованность салона. Для борьбы с загазованностью ставят салонные угольные фильтры и газовые анализаторы, которые оперативно переключают климатическую установку в режим рециркуляции при повышенной концентрации вредных веществ за бортом транспорта.

Микроклимат салона машины – это совокупность ее метеорологических условий: температуры воздуха, его влажности и давления. Температура воздуха в кабине должна быть в пределах от +15 до +25°C. Наиболее благоприятная температура +18 ... +20 °C. Если кузов, панели, обивка, органы управления окрашены в светлые тона, то при стоянке автомобиля на солнце эти элементы нагреваются на 8 – 10°C меньше, чем такие же элементы, окрашенные в темный цвет. При движении, однако, эта разница уменьшается до 1,5 – 2°C. Слегка затемненные стекла задерживают 40 – 60 % тепла лучей, проходящих через прозрачное стекло.

Работа в условиях температуры воздуха выше +25°C быстрее утомляет, приводит к снижению внимания и увеличению времени реакции. При дальнейшем повышении температуры до 35°C умственная деятельность ухудшается, замедляется реакция, появляются ошибки, внимание снижается примерно на 10 %.

Пониженная температура воздуха также отрицательно влияет на работу мышц, на быстроту и точность движений, водитель делает больше ошибок.

Исследованиями установлено, что при температуре воздуха в кабине автомобиля

+ 13°C происходит больше дорожно-транспортных происшествий, чем при оптимальной температуре. По данным большинства авторов научных работ температура воздуха в кабине автомобилей должна быть в пределах: зимой + 15 ... +25°C, летом +18 ... +27°C.

Обычно в кабины грузоподъемных машин и механизмов устанавливается простая климатическая установка, более продвинутое кабины грузоподъемных машин и механизмов комплектуются двух-, трёх- и четырёх зонными климатическими установками, а так же автономными (стояночными) отопителями или обогревателями.

Автономный отопитель салона автомобиля может быть запущен несколькими способами. Его можно включить/выключить непосредственно с панели приборов автомобиля, можно запрограммировать таймер включения/выключения автономного отопителя. Кроме того, многие отопители можно включать/выключать с помощью отдельного пульта дистанционного управления. Расстояние, с которого можно запустить автономный обогреватель салона при помощи пульта дистанционного управления колеблется от нескольких сотен метров до полукилометра и более.

Итак, климатическая установка в кабинах грузоподъемных машин и механизмов обеспечивает: постоянный приток свежего воздуха и удаление влажного воздуха из салона (полный обмен воздуха в салоне обычно происходит не реже одного раза в четыре минуты); очистку поступающего воздуха от дорожной пыли и вредных газов; поддержание оптимальной температуры в салоне + 22 °C; поддержание оптимальной влажности воздуха в салоне 60 % (предупреждая запотевание или замерзание стёкол, причём не только переднего, но и боковых и заднего).

Шклярів Андрій Андрійович, студент факультету Мехатроніки транспортних засобів, 1 курс, група РК-11

Науковий керівник: **Ковтунов Юрій Олександрович**, доцент кафедри Мехатроніки автотранспортних засобів, кандидат технічних наук, доцент *Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

ПРОТИРІЧЧЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СТРУКТУРИ МЕГАПОЛІСУ І ЖИТТЯ ЛЮДИНИ. ВПЛИВ ТРАНСПОРТУ НА ЕКОЛОГІЮ І ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Розвиток транспорту сьогодні - це вимога часу. Бути водієм стало модно і престижно. Сучасна людина, плануючи свій день, своє життя, зобов'язана йти в ногу з часом.

Дослідженнями учених встановлено, що щоденні витрати часу на транспортні пересування не повинні перевищувати 1 годину 6 хвилин. Інакше у пасажирів можлива поява особистих фізіологічних розладів. Встановлено також, що кожні 10 хвилин, проведені в переповненому рухомому складі міського транспорту, призводять до зниження продуктивності праці робітників-відрядників в середньому на 4 %. У осіб з почасовою системою оплати продуктивність праці знижується ще більше. Тому при організації пасажирських перевезень особливу увагу слід звертати на забезпечення належної якості транспортного обслуговування населення, зниження транспортного

стомлення.

На протяжності в декілька тисяч років людина у своєму розвитку пройшла етап від моменту винаходу колеса до освоєння всесвіту і якщо порівняти древні потреби людини в транспорті, то вони нікчемно малі в порівнянні з його бажанням скоротити відстань в найкоротші терміни. Суть докладу - проста, оскільки не вимагає ніяких доказів і підтверджень. Жодна держава у світі у своєму історичному розвитку не обходилася і не обійдеться без розвиненої транспортної інфраструктури. Роль транспорту в житті планети, держави і міста дійсно важлива, оскільки тільки рух веде до прогресу.

Проблему з екологією можливо вирішити за допомогою біопалива. Влітку 2007 року Верховна Рада прийняла проект закону про перехід до 2010 року транспорту українських міст з населенням понад 500 тис. чоловік на біопаливо. До 2010 року в Україні планується побудувати 20 заводів, що вироблятимуть біодизель потужностями від 5 до 100 тис. тон на рік. Для виробництва біопалива будуть введені спеціальні податкові пільги. Зареєстровано законопроект[4], у якому депутати запропонували до 2018 року скасувати податок на прибуток для виробників біологічних видів палива (біоетанол, біодизель, біогаз й біоводень), а до січня 2013 року – податок на ввезення сировини й устаткування.

Біопаливо не тільки допоможе нам з екологією а й нашому здоров'ю.

Робоча група (експертів IARC) виявила, що дизельні вихлопи є причиною виникнення раку легень. Крім того, вказано на зв'язок (вихлопів) із збільшенням ризику (розвитку) раку сечового міхура.

Рішення про кваліфікацію вихлопів дизельного двигуна як таких, що викликають у людини рак, було прийнято за результатами засідання незалежних експертів, які вивчили результати останніх наукових досліджень про вплив дизельних і бензинових вихлопів на людину.

Експерти також класифікували вихлопи бензинового двигуна як "потенційно канцерогенні", що підтвердило результати досліджень.

У доповіді представлена детальна інформація відносно можливостей вирішення проблеми екології, втомі людини у транспорті результатом чого є нероботоздатність. Розвиток транспорту для мегаполісів, який дасть більше комфорту людям які їм користуються.

Шутов Денис Костянтинович, Срібна Лілія Миколаївна, студенти Факультету підготовки кадрів для Міністерства закордонних справ України, 1 курс, 3 група
Науковий керівник: **Зенін Андрій Петрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

РЕКЛАМА АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ – ЯК ГЕНОЦИД НАЦІЇ

Серед сучасних соціальних небезпек українського суспільства велику загрозу здоров'я нації набуває алкоголізм. Щорічно на Україні на облік стає 100 тис. алко-

ліків. Алкоголізація українців наближається до ознак національної епідемії. Сьогодні рівень вживання алкоголю на Україні є одним із найбільших у світі і становить приблизно 20 літрів абсолютного спирту на людину в рік (офіційна статистика повідомляє про 12-13 літрів).

Щорічно у зв'язку з алкоголізмом на Україні помирає більше 40 тисяч людей. За даними экс-міністра охорони здоров'я України, професора Миколи Поліщука, щодня алкоголь вбиває 40 українців. Ще близько 8 тисяч отруєнь, ще 8 тисяч - кардіопатій (порушення функцій серця), а також інші захворювання, пов'язані з вживанням алкоголю. Крім того, на Україні в даний час фіксується 25-30 % випадків дитячої патології новонароджених, і дуже часто причиною цього є алкоголь, тобто вживання алкоголю як мамою, так і татом.

Особливу небезпеку для здоров'я нації набуває дитячий алкоголізм. Всесвітня організація охорони здоров'я провела опитування школярів у 41 країні світу про вживання спиртного: майже 40 % українських підлітків 14 - 18 років регулярно вживають алкогольні напої. За даними цієї організації за показником кількості вживання алкоголю школярами Україна опинилася на ганебному першому місці серед 41 країни світу. Алкоголь є причиною передчасної смерті майже 30% українських чоловіків. На думку вітчизняних медиків, в даний час на Україні налічується 700 тисяч тільки офіційно зареєстрованих алкоголіків, сьогодні в країні 1 % підлітків 12-13-ти років щодня вживають спиртні напої.

Адже, вживання алкогольних напоїв породжує алкоголізм, який є відомою шкодою здоров'я та життя людей. Але на усіх каналах телевізійних та радіопередач постійно красується та звучить яскраві реклами алкогольних напоїв або їх брендів та торгових марок! Вони красиво та переконливо виховують у свідомості молоді, що вживання алкогольних напоїв є ознакою красивого, цікавого життя та успіху! Реклама алкоголю насправді викликає бажання вживати алкоголь та пиво, що призводить до поширення алкоголізму серед молоді. А це безпосередньо призводить до шкоди здоров'я та зниження рівня інтелекту молоді та усього суспільства України. **Реклама алкоголю викликає враження про навмисне спаявання українського народу для його покірності, дебілізації та виродження!**

Таким чином, рекламу алкоголю можна визначити як пропаганду шкоди здоров'я, яка явно порушує вимоги Конституції про захист здоров'я та життя! У зв'язку з цим у доповіді пропонується обговорення питання: «Чи існує протиріччя між вимогами Конституції щодо захисту здоров'я і рекламою алкоголю, який завдає шкоду здоров'ю?».

За останні роки законодавство України визначає обмеження реклами алкоголю (Закон України «Про рекламу» ст. 22). Але позитивного результату щодо зменшення вживання алкоголізму серед суспільства не спостерігається, а, навіть, навпаки збільшується. Тому питання подальшої абсолютної заборони реклами алкогольних та слабоалкогольних напоїв залишається актуальним та важливим для здоров'я суспільства. Наприклад, законодавство в деяких країнах світу зокрема у: Франції, Швеції, Норвегії, Індії, Індонезії має більше обмеження щодо вживання алкоголю молоддю та забороняє рекламу алкогольних напоїв взагалі!

У нашій доповіді ми пропонуємо замінити рекламу алкогольних напоїв та їх бре-

ндів на антиалкогольну пропаганду про шкоду вживання алкоголю. До слову, антиалкогольна пропаганда має дуже глибокі історичні корні. Ще в давній Спарті люди пропагували здоровий спосіб життя. Самі спартанці не пили алкоголю (на той час це було переважно вино) зовсім. Але вони спеціально споювали своїх рабів, деякі факти кажуть, що кожен раб мав випити не менш ніж чотири чарки вина на день для того, щоб захиститися від їх повстань. Отруєні алкоголем раби були значно слабші, ніж здорові і сильні спартанці, отже такі повстання, якщо й розпочиналися, то дуже швидко їх придушували. Ще у спартанців був особливий ритуал посвячення юнаків у воїни. Цей обряд включав у себе змагань з різних видів спорту, але обов'язковим елементом цього обряду було показове видовище. Перед початком змагань до глядачів і самих учасників виводили рабів, їм давали три або чотири чарки вина, послідовно, і потім наказували зробити усілякі військові вправи. Звісно, що в них нічого не виходило, вони промахувались, падали, злилися, лаялися. Юним спартанцям на все життя запам'ятовувалися тваринні образи п'яних людей і це слугувало їм уроком на майбутнє. А вже потім починалися змагання.

Частіше б наші письменники, а особливе телевізійники та кінематографісти показували нам уся страхіття, які несе алкоголь. У доповіді приведені деякі приклади антиалкогольної пропаганди. Найрозумніше вчинили деякі релігії, що внесли до своїх канонів категоричне табу, заборону вживання віруючими будь-яких п'яних виробів, чим врятували своїх єдиновірців. З найвідоміших таких релігій можна назвати мусульманство, буддизм, конфуціанство.

Розвиток реклами алкогольних напоїв призвів до парадоксальних суперечливих уявлень про те, що алкоголь є спонсором спорту та здорового способу життя! Яскравість таких реклам формує в уявленні підлітка стійкий зв'язок між алкоголем та перемогами у спорті, а також успіхом життя, але це вводять суспільство в оману. Напередодні Євро-2012 деяка реклама пива взагалі дійшла до визначення пива ознакою національної гордості українського народу - гордості за пияцтво, цироз печінки та інші наслідки алкоголізму!? На нашу думку пиво як символ України ображає нашу національну гордість і такий рекламний образ принижує наш народ.

Таким чином, у доповіді обговорюються питання не тільки юридичної оцінки реклами алкоголю, а також моральний аспект рекламного образу нашої нації в рекламах пиво та алкогольних напоїв, що ображає національну гордість українського народу, який врятував свободу Європи під час II Світової війни та серед перших у світі прокладав космічні шляхи для усього Людства!

Юдина Любов Александровна, студентка механічного факультета,
1 курс, група ММ-11

Научні керівники: **Покотило Василь Григорьевич**, старший преподаватель
кафедры Метрологии и безопасности жизнедеятельности;
Литвиненко Владимир Васильевич, старший преподаватель
кафедры Метрологии и безопасности жизнедеятельности
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков

РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И

ОСТРЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Когда люди погибают на войне или умирают от неизлечимых болезней, с этим злом хотя и тяжело примириться, однако неизбежность этого еще можно понять. Когда же в мирное время в условиях обычного повседневного труда люди получают увечья, от которых становятся инвалидами или умирают, если это случается с сотнями, тысячами здоровых людей чаще всего молодого и среднего возраста, то подобное явление воспринимается не только трагически, оно просто не укладывается в сознание.

Международная статистика свидетельствует о том, что в настоящее время травматизм может быть приравнен к эпидемии. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения смертность от несчастных случаев сегодня занимает третье место после сердечно – сосудистых и онкологических заболеваний, причем преимущественно погибают трудоспособные люди в возрасте до 40 лет. Анализ причин смертности на Украине показывает, что основной причиной смертности мужчин в трудоспособном возрасте является несчастные случаи, отравления, травмы (30-35% всех смертей в этом возрасте).

Поэтому понятно, что охрана труда играет важную роль, как социальный фактор, поскольку, какими бы весомыми не были производственные результаты, они не могут компенсировать человеку утраченного здоровья, а тем более жизнь – то и другое дается только один раз. Необходимо помнить, что из-за несчастных случаев и аварий погибают на производстве не просто рабочие и служащие, на подготовку которых государство израсходовало значительные средства, а в первую очередь люди – кормильцы семей, отцы и матери детей.

Необходимо заметить, что государственное управление охраной труда осуществляется на основе организации научных исследований по проблемам охраны труда. При этом фундаментальные и прикладные научные исследования по проблемам охраны труда организуются в рамках общегосударственной и других программ по этим вопросам и проводятся научно исследовательскими институтами, проектно- конструкторскими учреждениями и организации, высшими учебными заведениями и специалистами.

Расследованию подлежат травмы, в том числе полученные вследствие телесных повреждений, причиненных другим лицом, острые профессиональные заболевания и острые профессиональные отравления и другие отравления, тепловые удары, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током, молнией и ионизирующим излучением, повреждения, полученные вследствие аварий, пожаров, стихийного бедствия (землетрясения, оползни, наводнения, ураганы и другие чрезвычайные события), контакта с животными, насекомыми и другими представителями фауны и флоры, которые привели к потере работником трудоспособности на один рабочий день или больше или к необходимости перевести пострадавшего за другую (более легкую) работу сроком не менее чем на один рабочий день, а также случаи смерти на предприятии.

По результатам расследования составляется акт – по форме Н-1 и берутся на учет несчастные случаи, происшествие с работниками во время выполнения трудовых

(должностных) обязанностей, в том числе в командировках, а также те, которые произошли во время:

- пребывания на рабочем месте, на территории предприятия или в другом месте работы в течение рабочего времени, или по поручению собственника в нерабочее время, во время отпуска, в выходные и праздничные дни;
- приведения в порядок орудий производства, средств защиты, одежды перед началом работы и после ее окончания, выполнения мероприятий личной гигиены;
- проезда на работу или с работы на транспорте предприятия или на транспорте сторонней организации, предоставившей его согласно договору (заявке), при наличии распоряжения собеседника;
- использование собственного транспорта в интересах предприятия по разрешению либо по поручению собственника;
- выполнения действий в интересах предприятия, на котором работает потерпевший;
- ликвидации аварий, пожаров и последствий стихийного бедствия на производственных объектах и транспортных средствах, которые используются предприятием;
- оказания предприятием шефской помощи;
- пребывания на транспортном средстве или на его стоянке, территории вахтенного поселка, в том числе во время сменного отдыха, если причина несчастного случая связана с выполнением пострадавшим трудовых (должностных) обязанностей или с воздействием на него производственного фактора или среды;
- передвижение работника к (между) объекту (ами) обслуживания по утвержденным маршрутам или к любому объекту по поручению собственника.

Несчастные случаи, которые произошли с работниками на территории предприятия или в другом месте работы, во время перерыва для отдыха и питания, устанавливаемого согласно правилам внутреннего трудового распорядка, а также во время пребывания работников на территории предприятия в связи с проведением собственником совещания, получением заработной платы, обязательным прохождением медосмотра, а также в случаях, предусмотренных коллективным договором (соглашением), расследуется, и о них составляются акты по форме Н1, если будет установлен факт воздействия на пострадавшего производственного фактора или среды.

Юрченко Юлія Миколаївна, студентка інституту підготовки кадрів
для органів прокуратури, 5 курс, 13 група

Науковий керівник: **Молодцов Віктор Арсентійович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат військових наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

РОЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ З ДОСВІДУ ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ І ОХОРОНОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Вимоги європейських та українських норм і стандартів у сфері охорони праці мають однакову спрямованість. Вони спрямовані на вирішення першочергових завдань, а саме, на забезпечення безпечних умов праці, попередження виробничих травм і захворювань, гарантію безпеки продукції та послуг. Відповідати вимогам цих норм і стандартів - значить у всіх виробничих процесах вирішувати питання, пов'язані із охороною праці, навколишнього середовища та гігієною праці. Але результати виконання вимог європейських і українських норм і стандартів у сфері охорони праці значно відрізняються, до того ж в Україні - не в кращу сторону. На погляд більшості експертів з охорони праці головна причина цього – низький рівень організації управління охороною праці.

Відвідуючи підприємства відомих зарубіжних фірм («Mannesmann-demag», «Stahl», «Fiat» ін.), а також спільні підприємства, розташовані в нашій країні (ЗАТ «Otis», Горлівський концерн «Стірол», НПО «Павлоградський хімічний завод» та ін.), експерти з охорони праці неодноразово звертали увагу на високий рівень організації управління охороною праці, що кидається в очі, зацікавленість всього персоналу в створенні безпечних умов праці, оригінальні інженерні рішення, що відображають турботу про тих, які працюють на тому або іншому місці: будь то складальний цех, лабораторія, склад або конструкторський відділ.

Керівний персонал зарубіжних компаній і фірм завжди підкреслює, що стабільні позитивні результати роботи їхніх підприємств пов'язані, в першу чергу, з діяльністю служб охорони праці, а також з тим, що керівники всіх рангів на своєму робочому місці щоденно займаються питаннями охорони праці. І це не просто слова. Ми самі могли переконатися в тому, наскільки високий рейтинг інженера з охорони праці за кордоном. Це завжди «особа, наближена до імператора».

Успішні, а тому відомі в нашій країні підприємства вміло використовують позитивний зарубіжний досвід. Так, у ЗАТ «Otis» впроваджена міжнародна система управління охороною праці і охороною навколишнього середовища (ОП і ОНС). Досвід використання цієї системи описаний в [1, 2, 3].

Враховуючи, що в літературі і ЗМІ недостатньо уваги приділяється досвіду впровадження міжнародної системи управління охороною праці і охороною навколишнього середовища, пропонуємо ознайомитися з основними положеннями цієї системи, а також позитивним досвідом її використання.

Структура системи управління ОП і ОНС складається з наступних елементів:

- політика і лідерство;
- організація і нагляд;
- планування та облік;
- ведення документації;
- оцінка, запобігання травматизму та контроль; навчання;
- розслідування та облік нещасних випадків.
- навчання;
- правила і процедури;
- аудит;
- оцінка системи.

Перелік елементів системи управління ОП і ОНС не справляє враження чогось нового і невідомого нам. Очевидно, що успіх криється у змісті структурних елементів, підходу до справи, вмілої організації управління охороною праці, яка спирається на хорошу математичну базу, кожен крок оцінюється в числовому вираженні, всі формати аудиту чітко визначені, завжди можна визначити рейтинг. Розглянемо доклад-

ніше складові цієї успішно працюючої системи.

Під системою в даному випадку мається на увазі планомірна, щоденна робота, до якої залучені всі працівники компанії - від керівника до робітника. Логіка системи управління охороною праці проста: за допомогою проведених перевірок та аудиту визначаються «вузькі місця» з високим рівнем ризику, потім плануються адекватні коригувальні заходи, які послідовно, відповідно до плану заходів, здійснюються при регулярному контролі.

Політика підприємства в галузі охорони праці та охорони навколишнього середовища відбивається в документі, що фіксує зобов'язання, цілі та завдання компанії. Причому цей документ щорічно переглядається, доводиться до всіх працівників і служить наочним посібником до дії для всього персоналу. Роль керівників в управлінні охороною праці полягає у лідерстві, що означає: служити особистим прикладом, вміти керувати процесом забезпечення безпечних умов праці та залучати до нього всіх працівників.

Організаційна структура системи управління ОП і ОНС в ЗАТ «Отіс» є комітет, очолюваний керівником. До складу комітету входять його безпосередні підлеглі, при цьому співробітники служби охорони праці є його радниками і технічними консультантами. На комітет покладено керівництво і координація всіх робіт в області охорони праці і, зокрема, розробка, втілення, практичне використання та підтримка системи управління охороною праці.

Планування робіт в галузі охорони праці проводиться на всіх рівнях, починаючи з дільниць підрозділів і закінчуючи компанією в цілому. В планах відображаються цілі та завдання на конкретні кількісні показники, а також відповідні їм заходи, наводяться заходи щодо зниження рівня ризику, дотримання законодавчих постанов і нормативних актів. В планах вказуються конкретні терміни виконання заходів, а також відповідальні особи. При цьому завдання в області ОП і ОНС включаються в якості головних елементів у виробничі завдання і документи для професійної атестації працівників.

Щоб контролювати хід виконання запланованих заходів, в компанії створена система строгої звітності персоналу на кожному рівні, яка передбачає:

- облік виконання всіма працівниками, включаючи керівників підприємства, покладених на них обов'язків і доручених ним заходів;
- облік дотримання всіма працівниками вимог правил, норм і процедур;
- облік показників в області охорони праці як компонент програми підприємства «Оплата за показниками»;
- заохочення за відмінні показники;
- покарання за порушення.

В основі запобігання нещасним випадкам і травматизму оцінка небезпек і ризиків, а також контроль виконання адекватних корегуючих дій. За допомогою регулярних перевірок умов праці, що проводяться, на робочих місцях, стану устаткування і інструменту, дій персоналу в процесі роботи, ретельного аналізу причин нещасних випадків виявляються небезпечні моменти з високим рівнем ризику. При виконанні робіт співробітниками ЗАТ «Отіс» на території замовника перевірки умов праці на робочих місцях проводиться і на цих об'єктах. При цьому в договорах із замовниками

передбачається створення працівникам ЗАТ «Отіс» безпечних умов праці.

У компанії проводиться оцінка запобігання виявлених ризиків в числовому вираженні. Чим вища оцінка, тим вищий рівень заходів запобігання травматизму. Відсотковий бал за системою FPA (Fatality prevention audit) адекватний безпеці людини на виробництві. Вважається, що нижче за рівень 70 % працювати дуже небезпечно, рівень вище 80 % – це допустимий показник безпеки. За три роки ця оцінка в ЗАТ «Отіс» змінилася з 51 до 91 %, що, поза сумнівом, свідчить про велику увагу всього персоналу до безпеки праці.

В процесі навчання зайняті всі співробітники компанії. Кожен керівник навчений методам аудиту по запобігання травматизму. Щомісячно керівники підрозділів проводять заняття з якого-небудь конкретного питання, пов'язаного з безпекою праці. Окрім занять, проводяться бесіди з робітниками на розглянуті раніше теми. В ході таких бесід керівник оцінює, наскільки засвоєна та або інша інформація по питанням охорони праці. Окрім цього, кожен керівник, буваючи на об'єктах, визначає на практиці, як органічно в діях робочого виконуються вимоги і процедури безпеки. Порушення не залишається непоміченим.

У компанії упроваджена також міжнародна система аналізу корінних причин нещасних випадків (Tap root). Керівництво всіх підрозділів навчене роботі по цій системі, яка, згідно науковому методу, ліцензованому в США, дозволяє визначити всі прямі і непрямі причини, що призвели до нещасного випадку. Характерно, що (як показує ця система) істотні причини завжди приводять і до прорахунку в менеджменті.

Наприклад, аналізуючи недоробку робітника за системою «Tap root», можна з'ясувати, що в основі його помилки лежить неякісне складання інструкції, нечіткий виклад вимог безпеки при підготовці до виконання конкретних завдань або ці вимоги доведені формально, без оцінки їх розуміння. Тому в компанії недопустима така ситуація, коли виконроб видає робітникові інструкцію із словами: «Прочитай і розпиши!»), бо в бесіді з робітником він повинен переконатися, що вимоги інструкції твердо засвоєні і вимоги безпеки виконуються в точності.

Для своєчасного виявлення і усунення ризиків в компанії упроваджена програма проведення інспекцій, ревізій і корегуючих заходів. Відомості про недоліки, виявлені в процесі інспекцій і аудиту (недотримання вимог безпеки, норм, процедур і тому подібне), вивчаються і аналізуються для того, щоб виявити помилки в організації управління охороною праці і прийняти відповідні корегуючі заходи.

В цьому відношенні дуже важливий такий елемент системи управління охороною праці, як ведення документації. Система ведення записів і документації включає наступні моменти:

- способи ведення і поширення записів і документації;
- відповідальність за ведення і поширення записів і документації;
- терміни і способи зберігання кожного виду записів і документації;
- способи забезпечення конфіденційності і безпеки зберігання;
- процедуру реагування на запити про повідомлення тієї або іншої інформації.

Двічі на рік в компанії виробляється оцінка виконання програми і ефективності системи управління ОП і ОНС. Ця оцінка, як відмічено раніше, визначає рівень прийнятих заходів по запобігання травматизму і охорони навколишнього середовища.

Багатолітнє використання міжнародної системи управління ОП і ОНС дозволяє керівникам підприємств стверджувати, що кожне виробниче завдання може і повинно виконуватися без шкоди для здоров'я працівників і навколишнього середовища.

Високий рівень відповідальності по відношенню до охорони праці і захисту довкілля зарубіжних компаній і організацій можна побачити на наступному прикладі спільної роботи .

Американська сторона, зокрема, Агентство департаменту оборони по зниженню загрози (The Defense Threat Reduction Agency), виступаючи як Підрядчик, при укладенні договору з Субпідрядником (українським державним підприємством) в обов'язковому порядку обумовлює питання, пов'язані із забезпеченням безпеки і запобіганням нещасних випадків. Основними вимогами при цьому є наступні:

- кожен Субпідрядник письмовим розпорядженням призначає кваліфікованого фахівця в області охорони праці (охорона здоров'я), техніки безпеки і пожежної безпеки, який повинен нести повну відповідальність за виконання вимог охорони праці, техніку безпеки і пожежної безпеки;

- Субпідрядник повинен представити Підрядчикові опис досвіду роботи і кваліфікації фахівця, який буде стежити за виконанням вказаних вимог на об'єкті;

- одного разу призначена відповідальна особа не мінятиметься без згоди Підрядчика. При цьому така згода не є прийняттям на себе відповідальності;

- при виявленні порушень техніки безпеки Підрядчик може негайно усним розпорядженням Субпідряднику припинити роботи. При цьому всі витрати, пов'язані з таким припиненням робіт, покриваються за рахунок Субпідрядника.

Після укладення контракту (ще до початку робіт) Субпідрядник надає Підрядчикові для розгляду і затвердження наступні документи:

- заяву про політику Субпідрядника в області охорони праці, техніки безпеки і пожежної безпеки;

- програму Субпідрядника по охороні праці, техніці безпеки і пожежної безпеки.

При цьому підкреслюється, що розгляд і затвердження Програми Субпідрядника по охороні праці, техніці безпеки і пожежної безпеки не звільняє Субпідрядника від прямої відповідальності за безпеку працівників і суспільства в цілому.

Субпідрядник повинен навчити своїх працівників правилам по охороні праці і довкілля, заходам по охороні здоров'я і запобіганню пожежі, а також вимагати, щоб вони слідували цим правилам під час виконання робіт.

Субпідрядник зобов'язаний планувати і проводити щотижневі інструктажі по ТБ на робочому місці.

Субпідрядник зобов'язаний забезпечувати і контролювати використання засобів індивідуального захисту персоналом відповідно до вимог державних стандартів, правил і інших нормативних документів. Персонал Субпідрядника також повинен використовувати ремені безпеки.

Субпідрядник при необхідності зобов'язаний подати детальні розрахунки по розслідуванню нещасних випадків.

Субпідрядник несе відповідальність за забезпечення працівників належними захисними засобами і інструментами для роботи.

Субпідрядник відповідає за повне дотримання програми сповіщення про небез-

печні ситуації, як того вимагає Асоціація з техніки безпеки і охорони здоров'я (OSHA – Occupational Safety and Health Association) або законодавство України і норми по охороні праці.

Субпідрядник зобов'язаний, як мінімум, проводити щоденні перевірки робочої зони на дотримання техніки безпеки і роботи необхідні і негайні коректні заходи по усуненню всіх небезпечних дій або умов.

Субпідрядник здійснює всі заходи для підтримки чистоти на будівельному майданчику або об'єкті.

Субпідрядник повинен ужити всі необхідні заходи для усунення небезпечних умов або дій. Такі заходи мають бути прийняті протягом певного періоду. Якщо Субпідрядник відмовляється виправити небезпечні або хворі умови або дії або усунути вогнебезпечні джерела, Підрядчик вживає всі або один з наступних заходів:

- повне або часткове припинення робіт;
- припинення платежів за виконувану роботу;
- самостійне виправлення ситуації з вирахуванням у Субпідрядника суми понесених витрат.

Субпідрядник забезпечує чітку відповідність виробничої діяльності, що виконується за Договором, діючому законодавству України і Закону України «Про охорону праці».

Субпідрядник виконує строгу відповідно до законодавства і виробничих правил і обмежень, установленими Підрядчиком і власником виробничої території.

З кожним роком в Україні зростає число підприємств, які прагнуть сертифікувати виробництво по міжнародним стандартам охорони праці OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Management Systems — система управління професійною безпекою і здоров'ям) для того, щоб підвищити свій імідж, істотно покращити умови праці на підприємстві, підвищити культуру виробництва. Здобуття сертифікату OHSAS 18000 сприяє залученню іноземних інвестицій, мінімізації страхових виплат і тому подібне.

Значну роль в зростанні рівня організації управління охороною праці має міжнародне співробітництво у сфері охорони праці, особливо з Міжнародною організацією праці, яке не припиняється. Так, 12 червня 2012 року МОП, Уряд України, Федерація роботодавців та Федерація профспілок України підписали угоду про подальшу співпрацю у напрямі забезпечення гідної праці в Україні на 2012 – 2015 рр.. Серед її ключових пріоритетів – сприяння розвитку ринку праці, впровадження міжнародних трудових стандартів, розвиток соціального діалогу, вирішення проблемних питань охорони праці, імплементація міжнародних конвенцій МОП.

Вивчення досвіду організації управління охороною праці, втілення міжнародної системи управління ОП і ОНС дозволяє визначити, в яких напрямках потрібно удосконалювати систему охорони праці підприємства, щоб бути взірцем для інших.

Список використаних джерел

1. Миенко В.П. Обзор системы управления охраной труда в ЗАТ «Отис». – Подъемные сооружения. Специальная техника. – 2002. – № 5. – С. 27 - 28.
2. Пономаренко М.П. Ключ к безопасности - это Система. Сборник статей и тезисов.

сов докладов 2-й Всеукраинской научно-практической конференции производителей и потребителей подъемных сооружений (Одесса 22-23.11.2001 г.). НТА «Подъемные сооружения». – Одесса. – С. 139 - 145.

3. Иванов В.Н., Коржик Б.М., Дейнега В.И., Дмитриев С.Л. Настольная книга работодателя. Руководство по охране труда. – Харьков: «Форт», 2008. –С. 70 - 79.

4. Савельєва Н. Попереджений – отже, озброєний. Досвід організації роботи з охорони праці в США. Науково – виробничий журнал «Охорона праці». – № 10 – 2012. – С. 24 - 26.

Ягольник Тимофій Анатолійович, курсант факультету перекладу та мовної комунікації, 1 курс, 112 група

Науковий керівник: **Табуненко Володимир Олександрович**, доцент кафедри Експлуатації та ремонту автомобілів та бойових машин, кандидат технічних наук, доцент

Академія внутрішніх військ Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

СУЧАСНИЙ СТАН ШЛЯХІВ УКРАЇНИ

Загальна протяжність позаміських доріг України становить 170 тис. км, з яких 20 тис. км – державного значення. Якщо говорити про їхню відповідність європейським стандартам, то сьогодні їм відповідає дорога Київ – Бориспіль. Шляхів, які повністю відповідають європейським вимогам, замало. Нам потрібно близько 6 тис. км автобанів. Однак коштує це немалих грошей. Орієнтовно кілометр сучасного автобану обходиться в 5 млн. дол.

Проїшла зима, а вітчизняні автошляхи нагадують мінні поля з великими та малими ямами. Щодня таких небезпечних ділянок стає дедалі більше. Об'їхати вибоїни на шляхах вдається далеко на всім. Тож на станціях техобслуговування щодня - нові клієнти. Окрім уже традиційних зіпсованих шин і погнутих дисків, 80 % машин - із проблемами ходової. Комунальники ж проводять традиційний ямковий ремонт. Якщо глибина вибоїни понад 5 сантиметрів – вона вже аварійна і її повинні залатати впродовж 5-ти днів. Їх заливають гарячим рідким асфальтобетоном. Дорожники запевняють – він дуже ефективний для зимових ям, якщо мороз не більше 10-ти градусів. «У ньому дуже багато бітуму, мінерального порошку і в'язучих речовин. Він спеціально, щоб заходив у дрібні тріщини, щоб далі не руйнувалося покриття», - пояснює виконроб ДЕУ Дніпровського району Києва.

Незадовільний стан дорожнього покриття на більшості трас України вигідний певним структурам. Таку приватну думку висловив представник Асоціації міжнародних автомобільних перевізників України В'ячеслав Клименко на прес-конференції в ГолосUA. «У ремонт доріг практично щомісяця вкладаються величезні кошти, - нагадав, зокрема, він. - Втім, у результаті ми спостерігаємо плачевну ситуацію. Значить, це комусь вигідно». Експерт також підкреслив, що нинішня зима, як і багато попередніх, показала неспроможність підходу держави до ремонту українських доріг. На питання, як можна радикально вирішити цю проблему, він відповів: «Напевно, потрібно

спробувати не красти».

Напередодні у Києві відбулось декілька акцій протесту, організованих незадоволеними станом українських доріг. Автомобілісти та громадські діячі перелічили свої вимоги у листі до керівництва київської міської адміністрації, автоінспекції та автодору, і пригрозили, що в разі їх невиконання готуватимуть масові позови до суду від імені громадян, які постраждали через пошкоджені взимку дороги.

Державне агентство автомобільних доріг України («Укравтодор») планує розпочати плановий ямковий ремонт на всій мережі доріг за сприятливих погодних умов - коли температура повітря підніметься вище +5 і покриття доріг буде сухим.

Коментуючи стан доріг, керівництво Укравтодору пояснює, що мережа автомобільних доріг загального користування України сформована в основному у 70-х - початку 80-х років минулого сторіччя і «побудована за старими нормативами». «Зараз суттєво збільшилася кількість транспортних засобів, і фактичне навантаження на дороги перевищує застарілі розрахункові показники від півтора до десяти разів». Кожен тип покриття має свій міжремонтний термін служби. В період інтенсивного будівництва доріг загального користування (70-80-і рр. ХХ ст.) заповнювачем в органінеральних сумішах були місцеві матеріали (наприклад, маломіцні вапняки) та відходи промисловості, які характеризуються невисокою морозостійкістю (до 30 зимових циклів). У сумішах використовували переважно не дефіцитні на той час бітуми, а кам'яновугільний дьоготь, смоли та інші відходи виробництва. Крім того, для ремонту дорожніх покриттів часто використовували рідкі органічні в'язучі речовини, які з часом розріджують бітум нижніх шарів і порушують структуру матеріалу покриття. Внаслідок цього покриття втрачають здатність витримувати транспортні навантаження і втрачають морозостійкість. З часом органічні в'язучі втратили свої основні властивості. В результаті цього покриття покривається тріщинами, через які просочується вода. У разі замерзання вона розколює дорожнє покриття». Наразі під час будівництва доріг для недопущення таких наслідків використовують спеціальні добавки.

Як повідомляв УНІАН, Державне агентство автомобільних доріг України («Укравтодор») з початку 2013 року вже відремонтувало понад 160 тис. кв. м дорожнього покриття на 4,7 тис. км доріг. Плановий ямковий ремонт українських доріг почнеться за сприятливої погоди - коли повітря прогріється до +5°C, і буде сухо, повідомив перший заступник голови Державного агентства автомобільних доріг України Микола Мездрін. Усі підготовчі роботи, зокрема підписання договорів з будівельними фірмами та забезпечення працездатної техніки, Укравтодор має встигнути завершити до цього часу. За його словами ямковістю було уражено 36,9 тис. км доріг загального користування. "Ця зима 2012-2013 року за впливом погоди на руйнування автомобільного покриття - найжорсткіша за останні десять років. Перехід від плюсової до мінусової температури, під час якого волога потрапляє в тріщини, замерзає і руйнує дорогу, спостерігався неодноразово. З листопада по лютий, по суті, пройшло п'ять-шість зим поспіль", - заявив він.

Мало хто знає, що близько трьох з половиною гривень з кожного купленого в Україні літра бензину стягується державою у вигляді податку, говорять - на обслуговування-ремонт вітчизняних доріг. Укравтодор рапортує: 95% ям на дорогах країни вже ліквідовані. А у водійському середовищі піднімається хвиля ненависті до тих, хто

так старанно "доглядає" за трасами.

Держфінінспекція виявила суттєві порушення та недоліки, які негативно впливають на стан дорожньої галузі України і призводять до "вимивання" та незаконного використання бюджетних коштів. Про це заявив голова Держфінінспекції за результатами перевірки фінансово-господарської діяльності регіональних служб автомобільних доріг та дочірніх підприємств "Автомобільні дороги України" за 2011 - 2012 роки. За його словами, під час ревізій встановлено порушення, що завдали збитків на загальну суму 225 млн. 400 тис. грн.

"Так, за відсутності належного контролю за якістю проведення ремонтно-будівельних робіт як з боку Укравтодору, деякі підрядні організації не виконували роботи, передбачені проектно-кошторисною документацією. Зазначені порушення призводять до передчасного руйнування дорожнього полотна", - сказано в повідомленні.

Зокрема, неякісні роботи в Черкаській області завдали збитків на суму 4,3 млн. грн., у Чернівецькій області - на 3,2 млн. грн. "Значного поширення серед регіональних отримала схема "виведення" бюджетних коштів від замовника робіт за оплату транспортних послуг, яких підрядник фактично не надавав, і витрат та проживання, що документально не підтверджені. Такі порушення виявлені в більшості регіонів України.

"За результатами проведених ревізій до правоохоронних органів передано матеріали з 47 об'єктів контролю, щодо яких відкрито більше 70 кримінальних проваджень. До дисциплінарної відповідальності за результатами контрольних заходів залучено 99 посадових осіб, до адміністративної - 766", - заявив П. Андрєєв.

В наступний час дорожні організації почали роботу по аварійній ліквідації ям на автомобільних дорогах. Про це повідомив заступник міністра інфраструктури Володимир Корнієнко, передає прес-служба уряду. "Укравтодор вже запускає заводи по виробництву асфальтобетону. Тому вже розпочаті роботи по усуненню ям і руйнувань на автомобільних дорогах по усій території України", - сказав він. За його словами, зараз облавтодори запустили в роботу заводи по виробництву гарячого асфальтобетону в Дніпропетровській, Запорізькій, Івано-франківській, Київській, Кіровоградській, Херсонській і Хмельницькій областях. В цілому ж по усій Україні підготовлене 94 таких заводів, які після настання сприятливих погодних умов почнуть виготовлення гарячих асфальтобетонних сумішей. На сьогодні шляховики вже проводять аварійно-ямковий ремонт.

Під час засідання уряду прем'єр-міністр Микола Азаров доручив терміново зайнятися ремонтом доріг в найбільш проблемних місцях. За словами радника голови "Укравтодору", на експлуатаційний зміст автомобільних доріг збільшені об'єми фінансування в півтора рази після усіх областей. "Наші зусилля раніше спрямовуватися на відновлення існуючої мережі доріг після зимової експлуатації", - сказав він.

Питання, яке інтересує практично усіх учасників дорожнього руху, не лише в термінах ремонту доріг, але і в їх якості. Невже Україна така багата країна, яка може собі дозволити щорічне прокладення і ремонт усіх старих доріг?

Яковлева Інна Олександрівна, студентка Інституту підготовки кадрів

для органів юстиції України, 1 курс, 18 група
Науковий керівник: **Карманний Євгеній Вадимович**, доцент кафедри
Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
*Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого», м. Харків*

ВІСІМ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ УКРАЇНИ

Україна відзначає 16 квітня День охорони навколишнього середовища. В цей день кожному громадянину нашої держави варто ще раз переглянути своє ставлення до навколишнього середовища. Щоб зрозуміти свої цілі та завдання, необхідно переглянути хоча б основні аспекти екологічного лиха.

Перша проблема – **неякісна вода**. Якісна питна вода визначає стан нашого здоров'я. За даними ВОЗ біля 80 % захворювань людей пов'язані з якістю питної води. Проблема забезпечення якісною питною водою відноситься до числа соціально значущих, оскільки вода безпосередньо впливає на стан здоров'я громадян і кардинально визначає ступінь екологічної та епідеміологічної безпеки.

Соціологічні опитування населення про якість води показали, що більшість респондентів використовують у побуті водопровідну воду (82 %). Лише високоякісна питна вода здатна зберегти свідомість людини, як польову структуру живого, функцію мозку.

Друга проблема – **забруднення повітря**. Щорічно в атмосферу України потрапляє понад 6 млн. тонн шкідливих речовин і вуглекислого газу. За останні кілька років кількість відпрацьованих газів, що надходять у повітря на території великих міст, зростає на 50 – 70 %. Великий вплив має смог, що утворюється в повітрі міст, спричиняє сльозотечу, різання в очах, сухий кашель, нудоту, головний біль, стискання в грудях, задишку, загальну слабкість.

За даними Центральної геофізичної обсерваторії Державної служби України з надзвичайних ситуацій у лідери українських міст з найбільш забрудненим повітрям виступив Маріуполь. Другому місцю цього списку несподівано зайняв Ужгород, – з причини надзвичайно великої кількості автомобілів на одиницю території, й це при переважній більшості маленьких стародавніх вуличок міста. На третьому місці – Горлівка Донецької області.

Третя проблема – **деградація земельних ресурсів**. Земельні ресурси є основою матеріального і духовного виробництва. Від характеру і рівня ефективності використання землі залежить розвиток продуктивних сил, масштаби виробництва і матеріальне благополуччя народу.

Земельні ресурси необхідні всім галузям народного господарства. Екосистема ґрунту руйнується в основному через інтенсивний розвиток ерозії. На врожай сільськогосподарських культур впливає товщина гумусового шару. Вагомими причинами деградації ґрунтів є опустинювання, аридизація, а також – токсикація.

Четверта проблема – **знищення лісів**. Україна належить до малолісистих країн – ліс покриває лише шосту частину нашої території. Споживче ведення лісового господарства призводить до того, що ліси не відновлюються і втрачають біологічну стій-

кість.

П'ята проблема – **небезпечні геологічні проблеми**. Істотна частина валового внутрішнього продукту країни пов'язана з видобутком і переробкою мінерально-сировинних ресурсів. Ігнорування наукових підходів до цього процесу призвели до активізації процесів підтоплення міст і сіл, забруднення поверхневих і підземних водозаборів, просідання земної поверхні.

Шоста проблема – **побутові відходи**. Однією з найбільш серйозних екологічних проблем України сьогодні можна вважати проблему утилізації і переробки різних відходів. Речовини, які виділяються в результаті хімічних реакцій здатні просочуватися в ґрунт, потрапляти в повітря та ґрунтові води.

Кардинальне вирішення проблеми сміття – ре циклізація, тобто вторинна переробка відходів.

Сьома проблема – **об'єкти військової діяльності**. Об'єкти військової діяльності і військові поселення залишилися Україні у спадок від Радянського Союзу. З поміж інших місцевостей найвідомішим об'єктом військової діяльності є село Новобогданівка, Запорізької обл. На очистку території від боєприпасів було залучено МНС. Піротехніки МНС вилучили та знешкодили 35,6 тисячі тонн боєприпасів (що складає 1780 умовних вагонів), із них 9 тисяч 300 тонн – шляхом контрольованого підриву.

Восьма проблема – **Чорнобильська катастрофа**. Сумарна активність радіонуклідів, які вийшли за межі 4 енергоблоку Чорнобильської АЕС 26 квітня 1986 року і в наступні дні після аварії, перевищила 300 млн. кюрі. Аварія призвела до радіоактивного забруднення більш ніж 145 тисяч кв. км території України, Білорусії та Росії. Наслідки аварії на Чорнобильській АЕС ще довго відчуватиме населення не тільки України, але й світу.

Висновки. Збереження та охорона навколишнього середовища в наших руках! Тож давайте задумаємося над цінністю екологічно чистої території та оберемо, що ми залишимо нашим дітям у спадок?!

Яшина Катерина Сергіївна, студентка Інституту підготовки юристів для Міністерства закордонних справ України, 1 курс, 1 група
Науковий керівник: **Зенін Андрій Петрович**, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ У ЕЛЕКТРОННОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Наше 21 століття остаточно визначило нове впливове та небезпечне середовище цивілізації, яке називається інформаційним середовищем електронних засобів комунікації людства. Такий сплеск вдосконалення електронного середовища вивів суспільство на якісно новий рівень розвитку, у якому переважну більшість питань можна вирішити за допомогою персонального комп'ютера та Інтернету: здійснити покупки, забронювати готель, та й просто спілкуватися, не кажучи вже про відкриті можливос-

ті для професійної діяльності. Однак легкість, зручність і швидкість використання потрібної інформації мають і зворотний бік медалі – її доступність для третіх осіб.

Інформація як найважливіший ресурс сучасного суспільства одночасно несе в собі й величезну загрозу для нього, пов'язану із внутрішньою специфікою цього ресурсу. Безліч різних способів доступу і модифікації інформації, значна кількість кваліфікованих фахівців у цій галузі, широке використання спеціальних технічних засобів в усіх сферах діяльності людини дозволяють зловмиснику практично в будь-який момент і в будь-якому місці здійснювати дії, що становлять загрозу інформаційній безпеці як у локальному, так і в глобальному масштабах. Саме тому ця доповідь присвячена повсякденній безпеці електронної життєдіяльності. Низка практичних порад у тій чи іншій сфері нашого життя, яку вже неможливо уявити без електронних пристроїв, дозволить повсякденному користувачеві захиститися від негативних наслідків користування електронним середовищем.

Сфера діяльності випускників Інституту підготовки юристів для МЗС України в НУЮАУ ім. Ярослава Мудрого невід'ємно пов'язана із використанням конфіденційної інформації. Міжнародні відносини завжди характеризуються своєю внутрішньою закритістю з метою збереження у таємниці певних економічних, політичних і навіть національних інтересів. Саме тому у цій сфері завжди існує проблема збереження та захисту інформації від зовнішнього несанкціонованого втручання та прослуховування. Конфіденційність інформації – це властивість інформації, яка полягає у тому, що вона не може бути отримана неавторизованим користувачем. Зберегти конфіденційність інформації можливо лише шляхом забезпечення дотримання встановлених правил ознайомлення із нею. Однак у зв'язку зі стрімким розвитком мікроелектроніки та інформаційних технологій проблема захисту конфіденційної інформації набула особливої важливості за останні 20 років. Відомий вислів «Хто володіє інформацією, той володіє світом» якнайкраще відображає доцільність розгляду цієї проблематики крізь призму усвідомлення значущості можливих наслідків і засобів захисту від них. Сучасні електронні пристрої прослуховування мають мініатюрні розміри, але надто великі можливості. Лише за 2011 рік Служба безпеки України виявила 276 фактів незаконного обороту засобів негласного зняття інформації, було порушено 240 кримінальних справ за ст. 359 Кримінального кодексу України! Саме тому для забезпечення захисту конфіденційної інформації корисно мати уявлення про цей штучно створений світ підслуховування. У доповіді приведений огляд технічних засобів прослуховування, загальні правила захисту конфіденційної інформації в офісах та установах, а також огляд основних ознак розміщення таких пристроїв у зазначених приміщеннях для їх виявлення.

Більшість користувачів мобільного зв'язку довіряють своєму телефону найпотімніше, не замислюючись про небезпеку прослуховування. Фахівці рекомендують обговорювати по мобільному телефону тільки ті питання, про які, наприклад, безпечно говорити і у заповненому вагоні метро. Адже прослуховувати переговори можна навіть із «покладеною» трубкою, а безпеку з приводу збереження конфіденційності ваших розмов не гарантує жоден оператор мобільного зв'язку. Мікрофон мобільного телефону може бути ввімкнений зацікавленими особами примусово, що дозволить прослуховувати всі розмови поблизу вашого телефону. Прослуховувати телефонні

розмови усіх абонентів неможливо, оскільки для цього просто немає ані технічних, ані людських ресурсів. Однак для фахівців-юристів, які зазвичай працюють із надконфіденційними даними і для пересічних громадян, які прагнуть реалізувати своє право на обмеження доступу до певної інформації, надане їм ч. 2 ст. 21 Закону України «Про інформацію», важливим є зниження ймовірності прослуховування мобільного телефону. У доповіді приведені ряд заходів, необхідних для забезпечення захисту мобільного телефону від прослуховування, на повсякденному рівні.

При роботі у мережі Інтернет, де кожен користувач проводить безліч часу, варто також дотримуватися загальних правил безпеки, які використовуються для захисту будь-яких даних, що містяться на комп'ютері. У роботі міститься перелік нескладних для виконання, але дієвих засобів захисту вашого ПК від втручань із мережі. У цій частині доповіді також висвітлюються певні аспекти користування електронною поштою, якій також вкрай не рекомендується довіряти свою конфіденційну інформацію. Адже довіра і конфіденційність – речі, які майже не сполучаються. Наприклад, хробак (російською мовою – червь) Klez у 2002 році завдав нечуваних проблем та збитків багатьом компаніям. Скануючи носії зараженого комп'ютеру, він прикріплював до листів, які розсилалися будь-які файли, де іноді зберігалася вкрай конфіденційна інформація.

На сучасному етапі розширення Інтернету відбувається не лише у сфері спілкування, а й у сфері економічних та фінансових справ. У цьому напрямку поширюються послуги фінансових розрахунків за допомогою пластикових кредитних карток, а також переведення платіжок через Інтернет. Відтак доступ до великих масивів грошей і фінансових операцій стає ширшим за рахунок розвитку сучасних електронних технологій. У сфері електронного обігу грошей поширюються фінансове шахрайство, крадіжки грошових нагромаджень з карток та особистих рахунків. Зовсім нещодавно у вжиток увійшов термін «кіберзлочину». Раніше таке слово зустрічалося лише у письменників-фантастів, але тепер воно стало частиною сучасної дійсності. Мова йде про хакерів, чи кіберхуліганів, які крадуть дані для доступу до банківських карток, аккаунтів на спеціальних ресурсах тощо. Наприклад, у 2010 році з електронних рахунків та карток було вкрадено 6,3 млн. грн., а у 2011 році – вже 9 млн. грн.! Самі ж користувачі електронних послуг заспокоєні рекламними обіцянками про тотальну безпеку цього електронного середовища, що і створює психологію безтурботного користування серед них. Однак майже у кожному договорі на банківське обслуговування є пункти про відсутність відповідальності самого банку за будь-які дії третіх осіб та за несанкціоновані дії з вашими PIN-кодом та карткою.

Актуальним питанням є використання електронних технологій у сфері фінансових справ, де кожному користувачеві необхідно мати уявлення про основні принципи мережевої безпеки, щоб користування віддаленими послугами банку було не тільки зручним та вигідним, але і надійним. Фальшиві електронні листи давно стали класикою мережевого шахрайства. З їх допомогою зловмисники прагнуть виманити у довірливого користувача паролі, коди, дані кредитних карт і іншу секретну інформацію. Це не хакерська атака на власне інтернет-банк або іншу захищену середу, це замах на відомі тільки клієнтові індивідуальні відомості, тобто, спроби отримати ключ до фінансів клієнта. Шахраї користуються помилковими адресами, фальсифікують корпо-

ративний стиль фразами: «Добрий день, наш дорогий клієнте» або «Дякуємо за використання нашого Інтернет-банку» тільки заради того, щоб ви перейшли по хибному посиланню, яка зазвичай веде на фальшивий сайт. Ззовні він нагадує домашню сторінку банку. Введені необережним користувачем дані тут же потрапляють до рук зловмисників. У доповіді описаний план дій на випадок отримання e-mail листа з проханням вказати інформацію своєї картки або Інтернет-банку.

Пристрій для встановлення бездротового зв'язку з комп'ютером «Wi-Fi» взагалі є знахідкою для електронних злодіїв. «Wi-Fi» дозволяє вкрасти особисту таємну інформацію без втручання шахраїв до комп'ютеру чи квартири, тобто – дистанційно, за допомогою спеціальних приймачів. У доповіді наведені правила повсякденного використання мережі Інтернет, а саме платіжок, електронних карток, бездротового зв'язку «Wi-Fi», а також певні заходи протидії технічним засобам знімання інформації та перелік дій, щоб максимально унеможливити втручання третьої особи у ваше конфіденційне спілкування з такими жителями світу електронних технологій, як персональний комп'ютер чи смартфон.

При дотриманні простих і логічних принципів безпеки, Інтернет та інші представники електронного середовища зроблять наше життя набагато зручнішим, а грошові справи – надійніше та вигідніше.

Список використаних джерел

1. Корякин-Черняк С. Л. Шпионские штучки своими руками. – СПб.: Наука и техника, 2012. – 304 с.
2. Игнатьев В. А. Информационная безопасность современного коммерческого предприятия. – Старый Оскол: ТНТ, 2005. – 448 с.
3. Лукацкий А. В. 100 мифов и заблуждений информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bankir.ru/publikacii/r/aleksei-lykackii-1031021>.
4. Петренко А. С., Курбатов В. А. Политика безопасности компании при работе в Интернет. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 400 с.
5. Жуков Ю. В. Основы веб-хакинга: нападение и защита, 2-е издание. – СПб.: Питер, 2012. – 208 с.

ЗМІСТ

Писарєв А.В., Лазутський А.Ф. Наш біль – Чорнобиль: спогади ліквідатора аварії	3
Карманний Є.В., Тузіков С.А. Концептуальні підходи до принципів, критеріїв та питань екологічного нормування електромагнітного поля	7
Шевчук А.Р., Игнатъев А.М. Методика тушення паникующего горящего человека с интеграцией элементов боевых искусств в специальную физическую подготовку спасателя.....	9
Бринзей Г.М., Власенко І.В. Готовність правоохоронних органів до дій в умовах надзвичайних ситуацій соціально-політичного характеру	12
Маринич А.С., Карманний Є.В. Дослідження чисельних показників радіаційного фону (м. Харків, м. Богуслав, м. Чорнобиль)	14
Абе Жан Ростан, Ковтунов Ю.О. Європейський досвід у розробці електричних автомобілів, структури для поліпшення екології міст	17
Abe Jean Rostand, Kovtounov Y.A. Experience europeenne dans le developpement de la structure des voitures electriques pour une meilleure organisation routiere urbaine ..	17
Акименко С.В., Малько О.Д. Про удосконалення нормативно-правового забезпечення охорони праці в органах внутрішніх справ	18
Андріїв Н.О., Карманний Є.В. Надзвичайні ситуації в контексті впливу на поведінку людини.....	20
Ахметова Я.И., Молодцов В.А. Показатели учета несчастных случаев, используемые в международной статистике и международная практика учета несчастных случаев	22
Білецька Л.В., Баламутова Н.М. Техніка безпеки на заняттях з оздоровчого плавання	27
Баженов В.І., Ковтунов Ю.О. Правові та міжнародні аспекти безпеки учасників дорожнього руху в Україні	28
Базалеева А.Н., Базалеев Н.С., Михеев В.В. Изучение влияния комплекса условий жизнедеятельности на психическое состояние подростков – учеников старших классов	28
Байду Джонас Атта, Ковтунов Ю.О. Застосування процесу піролізу для переробки відходів життєдіяльності як альтернативне джерело отримання енергії	31
Baidoo Jonas Atta, Kovtunov Y.A. Application process of recycling pyrolysis wastes as alternative sources of energy	32
Балдига Л.О., Лазутський А.Ф. Основні принципи боротьби з тероризмом на релігійній основі	33
Барбаш Д.К., Карманний Є.В. Кібер-зброя як джерело надзвичайних ситуацій техногенного характеру	35
Барри Дьян Мамаду, Ковтунов Ю.О. Вплив температури на життєдіяльність людини.....	38
Barry Djan Mamadou, Kovtounov Y.A. L’impact de la temperature sur activite de la vie de l’homme	38

Бобров І.В., Чернета В.М. Проблеми розвитку волонтерства, благодійності та соціальної відповідальності бізнесу в Україні та шляхи їх вирішення.....	40
Бумага К.Ю., Молодцов В.А. Методичні аспекти вдосконалення управління охороною праці в сучасних умовах	42
Білоконь Н.Б., Лис Ю.С. Функціональний стан людини та безпека життєдіяльності	46
Білоус Д.С., Колесник Д.С. Кравцов М.М. Наслідки застосування бактеріологічної зброї	47
Ваврух В.В., Ковжого С.О. Деякі аспекти використання засобів самооборони.....	49
Валько Б.І., Молодцов В.А. До питання енергозбереження в Україні в світлі концепції сталого розвитку	50
Вергелес Л.В., Поліщук Л.М. Парниковий ефект – бомба сповільненої дії....	56
Водолажська Т.П., Вамболь В.В. Ігристі вина – корисно або небезпечно?	58
Волошин Г.Р., Яценко В.В. Екологічні проблеми Прикарпаття	60
Волошко А.О., Писарєв А.В. Загальна характеристика та використання фітотоксикантів	62
Воронцова Д.О., Лазутський А.Ф. Евтаназія: поняття, проблеми легалізації евтаназії в Україні	64
Ворошило О.М., Клеєвська В.Л. Методика розрахунку наслідків гідродинамічних аварій на прикладі Краснопавлівського водосховища.....	66
Гавва О.С., Ковтунов Ю.О. Негативні фактори впливу комп'ютерів на здоров'я людини.....	68
Гайбатова З.Н., Зенин А.П. Тероризм и глобализация.....	69
Гайворонський Д.М., Малько О.Д., Полсжаєв А.М. Основні загрози комп'ютерного тероризму	72
Ганжа Е.О., Зенин А.П. Безопасность человека и его жизнедеятельности с точки зрения концепции развития человека ПРООН	74
Гармова Р.Г., Поліщук О.О. Експертиза дитячого одягу	77
Горбенко В.О., Донець О.В. Екологічна культура громадян як основа реалізації права звернення до суду з позовами про захист екологічних прав	78
Гришин-Грищук Р.Б., Карманний Є.В. Особливості хімічної зброї як можливого компоненту надзвичайних ситуацій як воєнного, так і мирного часу.....	82
Гужва А.А., Савельєва Е.В. Бездомные животные – экологическая проблема мегаполиса.....	84
Гусєва Г.Г., Толстоусова О.В. Трагічні наслідки вибухів побутового газу	86
Давиденко В.Ю., Третяков О.В. Вибір методу оцінки виробничого ризику для підприємств комунального господарства	88
Деева А.Д., Клеєвская В.Л. Анализ состояния водоемов коммунально-бытового пользования города Харькова	91
Демідова К.О., Степанова О.О. До методики викладання дисципліни безпека життєдіяльності.....	92

Демирова С.Д., Гвоздїй С.П. Хімічні засоби побуту та їх вплив на здоров'я людини.....	95
Джулік О.В., Омельяненко Е.В. Екологічна безпека на трубопровідному транспорті.....	96
Дикун А.В., Кисіль М.О., Клеєвська В.Л. Забруднення атмосфери від автомобільного транспорту.....	98
Добросол Ю.В., Карманний Є.В. Сучасний тероризм та методи боротьби з ним.....	99
Добрынин А.И., Добрынин И.С. Основные подходы к минимизации рисков при использовании средств автомобильной электроники.....	101
Долгополова В.П., Писарєв А.В. Стрес та працездатність.....	104
Єремєєва Н.В., Рудюк М.А., Толстоусова О.В. Тенденції раннього старіння серед молоді.....	106
Жалковська А.С., Карманний Є.В. Умови праці та методи захисту працівників від негативного впливу шкідливих факторів.....	108
Жукова А.В., Івасішина Н.В. Вдосконалення організаційно-технічних та правових питань безпеки життєдіяльності і охорони праці на транспорті.....	109
Заботнов С.А., Табуненко В.О. Сучасна работоргівля.....	111
Завершнєв О.С., Ковтунов Ю.О. Забезпечення безпеки життєдіяльності на підприємствах з високим рівнем небезпечних і шкідливих факторів.....	114
Завражних І.С., Ковтунов Ю.О. Впровадження мехатронних систем у вугільних шахтах з метою забезпечення безпеки життєдіяльності.....	115
Зарандія А.Л., Карманний Є.В. Скринінг на фенілкетонурию.....	116
Заремський Н.І., Табуненко В.О. Харчові добавки у їжу людини.....	118
Зарубіна В.Р., Малько О.Д. Проблема кислотних дощів та деякі шляхи її вирішення.....	119
Заїка А.А., Зенін А.П. Емансипація жінок третього тисячоліття – передумова знищення традиційного ладу суспільства.....	121
Землянов А.С., Холопов В.В., Черкашина І.В. Енергетичні напої та їх вплив на молодий організм, який формується.....	123
Зєєва О.В., Ковтунов Ю.О. Екологічно чисті автомобілі.....	125
Зинченко С.С., Клеєвская В.Л. Влияние опасных химических веществ на экологическую обстановку.....	126
Іванчук М.Д., Іванушко Я.Г. Виховання екологічної культури в молоді.....	127
Івасенко А.О., Карманний Є.В. Наслідки спроби зробити видобуток вугілля в шахті безпечним за рахунок ядерного вибуху.....	130
Івашко В.В., Козік Н.М. Сучасні джерела виникнення та наслідки надзвичайних ситуацій природного характеру в Україні.....	131
Казьмін В.М., Карманний Є.В. Дослідження обізнаності населення в галузі цивільного захисту (на прикладі студентів 5-го курсу).....	134
Кайда С.В., Степанова О.О. Принципи виховання майбутніх фахівців із захисту інформації та управління інформаційною безпекою.....	137
Калініченко Д.О., Ковжога С.О. Інформаційна зброя.....	140

Караванський Б.В., Молодцов В.А. Культура безпеки життєдіяльності населення: проблемні питання та шляхи формування.....	141
Киосар А., Волненко Н.Б. Опасные влияния персонального компьютера на нервную систему человека.....	146
Кислий Ю.В., Богатов О.І. Автотранспорт і екологічний ризик здоров'ю населення та стану навколишнього середовища.....	148
Ковбаска Б.В., Табуненко В.О. Шкідливі напої та їх наслідки.....	150
Ковтун А.С., Яценко В.В. Проблеми навколишнього середовища Павлоградщини (Дніпропетровська область).....	152
Козирєва О.Е., Кравцов М.М. Землетруси.....	153
Крайнюк М.Ю., Хрипунов Г.С. Перспективы гелиоэнергетики при изменении климата.....	155
Кривонос А.В., Шароватова Е.П. Безопасность современного человечества и определяющие ее факторы.....	156
Крючков В.Р., Ковтунов Ю.О., Крайнюк О.В. Аналіз систем безпеки сучасних автомобілів в цілях зменшення аварійних ситуацій, аварій і травматизма на прикладі компанії Mercedes Benz.....	158
Кудрявцев Г.В., Ковжога С.О. Деякі аспекти негативного впливу прогресу....	159
Кулик Х.М., Карманний Є.В. Аспекти використання сучасних інформаційних технологій для контролю та підвищення якості питної води і напоїв.....	160
Куц А.В., Ростовська К.В. Забезпечення права працівника на інформацію про умови праці та про небезпечні чинники на робочому місці.....	166
Лазоренко В.Ю., Табуненко В.О. Вплив генно-модифікованих продуктів на життя людини.....	169
Лазорчик О.Б., Зенін А.П. Вплив соціальних мереж на сучасне суспільство та свідомість людини зокрема.....	171
Ластовенко М.Ю., Ковтунов Ю.О. Інтелектуальне спілкування автотранспортних засобів як основа безпеки дорожнього руху.....	173
Левченко Б.Л., Табуненко В.О. Перспективи видобутку сланцевого газу на Україні.....	174
Лимар М.О., Поліщук Л.М. Проблемний характер взаємодії людини з середовищем її мешкання.....	177
Луценко Д.Є., Івашура А.А. Еколого-економічна система як складова екологічного імперативу.....	179
Лях Б.В., Власенко І.В. Вплив засобів індивідуального бронезахисту на працездатність та боєздатність працівника міліції.....	181
Лікаренко О.О., Власенко І.В. Удосконалення знаків безпеки як колективного засобу захисту.....	182
Макаров М.В., Зенін А.П. Соціальна небезпека. Самозахист та правові аспекти використання зброї громадянами України.....	185
Малюга Є.М., Ковтунов Ю.О. Захист населення від надзвичайних ситуацій техногенного характеру.....	188
Мартинова О.О., Поліщук О.О. Виховання у молоді культури безпеки вживання алкоголю.....	189

Махія М.М., Ліпатов І.Й. Оптимізація професійної адаптації командирів піротехнічних підрозділів в структурі Державної служби України з надзвичайних ситуацій на етапах підготовки та входження в посаду	191
Мигалатій С.О., Ковжого С.О. Музика, як засіб психологічного впливу	192
Миськевич Р.М., Кравцов М.М. Надзвичайні ситуації у наслідок аварії на транспорті при перевезенні небезпечних вантажів	193
Михальчук О.С., Табуненко В.О. Діти індіго міф або реальність?	196
Моисеєнко І.В., Толстоусова О.В. Проблема безпеки в місцях масового скоплення людей	198
Москвичова А.В., Тузіков С.А. Небезпека використання товарів, вироблених у Китаї.....	200
Мезєва А.А., Крайнюк О.В. До питання безпеки використання відходів промисловості для будівництва автомобільних шляхів	205
Міленіна К.А., Зенін А.П. Проблема насильства в сім'ї над дітьми	208
Мільченко Я.В., Гвоздій С.П. Надзвичайні ситуації природного характеру на території України: причини та наслідки	209
Мілявська М.О., Івашура А.А. Створення екологічно-стійкого суспільства як національна ідея в Україні.....	211
Назаренко Ю.А., Кравцов М.М. Надзвичайні ситуації в наслідок пожеж і вибухів у будівлях та спорудах.....	213
Назарченко Н.К., Любченко І.М. Надзвичайні ситуації природного характеру та організація життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях	214
Настіченко В.А., Малько О.Д. Кодекс цивільного захисту України: новації законодавства	217
Недашківська Л.В., Мусіяченко Ф.В. Системна криза в сучасному соціумі та дисципліна «Безпека життєдіяльності».....	219
Нестеренко О.Ю., Карманний Є.В. Алкоголь, тютюн та наркотики як генна зброя	221
Ныцюк И.И., Завьялова Е.Л. Снижение негативного влияния горящего породного отвала ОП «Шахты им. М.И. Калинина» на окружающую среду.....	224
Обозний К.Г., Табуненко В.О. Шляхи підвищення безпеки праці працівникам правоохоронних органів при припиненні масових заворушень	227
Оганезова Н.О., Ахалаія А.Д., Древаль Ю.Д. Гуманізація трудових відносин (працезахоронний аспект).....	230
Огороднік А.М., Чорна Т.М. Техногенна безпека України як елемент національної безпеки.....	232
Однорог В.В., Молодцов В.А. До питання економіки охорони праці у сфері малого і середнього бізнесу.....	235
Оленко П.Ю., Поліщук Л.М. Правові засади захисту населення і регіонів України	240
Осьмухіна А.О., Шароватова О.П. Сучасні технології у сфері розвитку культури безпеки.....	242
Оченаш В.В., Шароватова О.П. Навчання працюючих основам безпеки – шлях запобігання людському фактору у спричиненні техногенних аварій і катастроф..	244

Панасенко Е.А., Романюк В.А. Особенности применения лазерных приборов, связанные с возможностью поражения глаз человека	247
Пасько В.В., Лис Ю.С. Чрезвычайные ситуации и личность	248
Пивоваров А.В., Табуненко В.О. Неопознанні істоти на Україні	249
Пилипенко К.О., Клеевская В.Л. Проблема разрушения озонового слоя.....	252
Плахотнік А.В., Чорна Т.М. Підприємства харчової промисловості як потенційно небезпечні об'єкти	254
Познякова Д.А., Писарєв А.В. Особливості уражаючої дії токсинів	256
Пономаренко К.С., Карманний Є.В., Чудновський І.Т. Основні засади протидії кібернетичному тероризму	258
Радченко Ю.А., Богатов О.І. Електро і гібридні автомобілі як шлях до підвищення екологічної безпеки транспорту	261
Рассадніков А.А., Ковтунов Ю.О. Використання інтелектуальних систем для покращення безпеки руху автомобіля.....	263
Рачек Д.В., Третьяков О.В. Порівняльний аналіз методів визначення професійного ризику.....	264
Редько О.В., Поліщук О.О. Актуальні напрямки виховання у населення культури безпеки, екології та здоров'я.....	266
Рекунова В.М., Тузіков С.А. Аналіз стану природно-техногенних небезпек Дніпропетровської області і шляхи його поліпшення	269
Риженко А.С., Тузіков С.А. Правила безпечної експлуатації газових балонів.....	272
Руденко М.В., Булига В.В. Вібраційне навантаження та шляхи подолання його шкідливого впливу.....	276
Руснак Р.В., Робу А.Є., Куковська І.Л. Роль екологічного виховання учнів у шкільному віці.....	278
Рябуха А.В., Малько О.Д. Про деякі особливості правового регулювання охорони праці в органах внутрішніх справ	281
Рєзвих С.М., Ковтунов Ю.О. Впровадження інтелектуальних систем в транспортну інфраструктуру міста в інтересах підвищення безпеки дорожнього руху	283
Савчук О.Р., Гусятинська Н.А. Комплекси управління відходами як крок до сталого розвитку суспільства	284
Самойлов В.В., Табуненко В.А. Новая угроза национальной безопасности или проблема состояния водных ресурсов Украины	286
Сегеда Д.С., Толстоусова О.В. Информационно-психологическая война как социальное явление	288
Сенін І.С., Гончаров В.В., Трошков К.В., Пономарьов К.С. Дослідження шумового режиму в приміщеннях ХНУБА	290
Сергиенко Е.А., Вамболь В.В. Влияние хозяйственной деятельности на заповедные территории	292
Слободянюк О.О., Кравцов М.М. Паводок та його наслідок.....	295
Соболь О.І., Писарєв А.В. Працездатність і фізіологія людини	296

Співак І.В., Малько О.Д. Вплив ультрафіолетових випромінювань на здоров'я людини.....	298
Стадник М.В., Юрчишина К.І., Гусятинська Н.А. Еколого-економічні аспекти утилізації твердих побутових відходів в Україні	300
Степаненко В.О., Карманний Є.В., Чудновський І.Т. Іонізуюче випромінювання – аспекти історії досліджень його небезпечних характеристик, використання властивостей та вимірювання параметрів.....	303
Степанова О.А., Карманний Є.В. Методичні аспекти запобігання злочинності неповнолітніх	306
Стрельнікова В.А., Крайнюк О.В. Аварійність і безпека на транспорті.....	308
Сутьжук Л.В., Туровська Г.І. Виробничий стрес – професійна небезпека	310
Сєроштан Д.В., Ковтунов Ю.О. Ефективність системи безпеки сучасного автомобіля у зменшенні дорожньо-транспортних випадків	312
Ткач О.І., Карманний Є.В. Вплив системи протиракетної оборони на стабільність в Європейському регіоні.....	313
Торжинська А.О., Положій В.М. Культура здоров'я студента - запорука здоров'я нації.....	316
Троян А.І., Корягіна Л.В. Проблеми при використанні енергозберігаючих ламп.....	317
Файт І.В., Гвоздй С.П. Тероризм, как современная мировая проблема. Ситуация в Украине.....	319
Федоров М.В., Кравцов М.М. Надзвичайна ситуація, пов'язана з землетрусом.....	321
Федорович Ю.С., Малько О.Д., Полсжаєв А.М. Вплив генної інженерії на життєдіяльність людини.....	323
Федорчук А.В., Ковжога С.А. Суицидальные депрессии у молодежи	325
Фоменко М.А., Карманний Є.В. Влияние радиационного фактора при авариях на атомных реакторах и ядерных взрывах на безопасность жизнедеятельности человека.....	328
Харченко О.О., Малько О.Д. Вплив погоди на стан здоров'я людини	332
Харченко А.В., Богданович К.О., Клеевская В.Л. Оценка параметров зоны возможного загрязнения при аварии на промышленном предприятии с выбросом соляной кислоты.....	334
Хмелева А.Ю., Коломийцева О.Э. Двигательная активность студента как один из показателей культуры здоровья	335
Хомич С.Ю., Туровська Г.І. Забруднення природного середовища – актуальна проблема сьогодні	337
Хорошилова В.А., Шапкіна Т.І. Дія звуків та ритмів на організм людини	339
Храмчіхіна К.Ю., Гвоздй С.П. Виховання у населення культури безпеки, екології та здоров'я як актуальний напрямок освіти.....	342
Цигульов Д.А., Малько О.Д. Про деякі наслідки впливу екстремальних умов праці на працівників органів внутрішніх справ.....	343
Цуркан Л.В., Чернета В.М. Проблема молоді	345

Чернышова О.А., Гвоздий С.П. Культура безопасности на атомных электростанциях Украины.....	346
Чогадзе В.Э., Доброва В.Л. Актуальные направления здоровьесохранных технологий в образовательной среде.....	348
Шатохіна Є.О., Малько О.Д. Дії працівника міліції у випадку виникнення аварії на хімічно-небезпечному об'єкті.....	349
Швыдкий В., Волненко Н.Б. Опасные демографические тенденции в Украине.....	351
Шидловська Л.Є., Казакова Н.А. Вплив видобутку сланцевого газу на навколишнє середовище	352
Шилова Т.Г., Кравцов М.Н. Микроклимат в кабинах грузоподъемных машин и механизмов	354
Шклярів А.А., Ковтунов Ю.О. Протиріччя розвитку транспортної структури мегаполісу і життя людини. Вплив транспорту на екологію і організм людини.....	356
Шутов Д.К., Срібна Л.М., Зенін А.П. Реклама алкогольних напоїв – як геноцид нації.....	357
Юдина Л.А., Покотило В.Г., Литвиненко В.В. Расследование и учет несчастных случаев и острых профессиональных заболеваний.....	359
Юрченко Ю.М., Молодцов В.А. Роль організації управління у сфері охорони праці з досвіду впровадження міжнародної системи управління охороною праці і охороною навколишнього середовища.....	361
Ягольнік Т.А., Табуненко В.О. Сучасний стан шляхів України.....	367
Яковлева І.О., Карманний Є.В. Вісім екологічних проблем України	370
Яшина К.С., Зенін А.П. Безпека життєдіяльності у електронному середовищі.....	371
Алфавітний показчик авторів	383
Дизайн обкладинки Матеріалів конференції	387

Алфавітний показчик авторів

Абе Жан Ростан.....	17	Ганжа Е.О.....	74
Акименко С.В.....	18	Гарамова Р.Г.....	77
Андріїв Н.О.	20	Гвоздїй С.П.....	95, 209, 319, 342, 346
Ахалаїя А.Д.	230	Гончаров В.В.....	290
Ахметова Я.И.	22	Горбенко В.О.....	78
Баженов В.І.....	28	Гришин-Грищук Р.Б.....	82
Базалеев Н.С.....	28	Гужва А.А.....	84
Базалеева А.Н.	28	Гусева Г.Г.....	86
Байду Джонас Атга	31	Гусятинська Н.А.	284, 300
Баламутова Н.М.	27	Давиденко В.Ю.	88
Балдига Л.О.....	33	Деева А.Д.....	91
Барбаш Д.К.....	35	Демідова К.О.....	92
Барри Дьян Мамаду	38	Демирова С.Д.....	95
Білецька Л.В.....	27	Джулік О.В.....	96
Білоконь Н.Б.....	46	Дикун А.В.....	98
Білоус Д.С.....	47	Доброва В.Л.	348
Бобров І.В.....	40	Добросол Ю.В.....	99
Богатов О.І.....	148, 261	Добрынин А.И.....	101
Богданович К.О.....	334	Добрынин И.С.....	101
Бринзей Г.М.	12	Долгополова В.П.....	104
Булига В.В.....	276	Донець О.В.....	78
Бумага К.Ю.	42	Древаль Ю.Д.	230
Ваврух В.В.	49	Єремєєва Н.В.....	106
Валько Б.І.	50	Жалковська А.С.	108
Вамболь В.В.....	58, 292	Жукова А.В.	109
Вергелес Л.В.	56	Заботнов С.А.	111
Власенко І.В.	12, 181, 182	Завершнєв О.С.....	114
Водолажська Т.П.....	58	Завражних І.С.....	115
Волненко Н.Б.	146, 351	Завьялова Е.Л.	224
Волошин Г.Р.....	60	Зарандія А.Л.....	116
Волошко А.О.....	62	Заремський Н.І.	118
Воронцова Д.О.....	64	Зарубіна В.Р.	119
Ворошило О.М.....	66	Заїка А.А.....	121
Гавва О.С.....	68	Зєєва О.В.	125
Гайбатова З.Н.....	69		
Гайворонський Д.М.	72		

Землянов А.С.....	123	Кудрявцев Г.В.....	159
Зенін А.П.....	69, 74, 121, 171, 185, 208, 357, 371	Куковська І.Л.	278
Зинченко С.С.....	126	Кулик Х.М.....	160
Іванушко Я.Г.....	127	Куц А.В.....	166
Іванчук М.Д.....	127	Лазоренко В.Ю.....	169
Івасенко А.О.....	130	Лазорчик О.Б.....	171
Івасішина Н.В.....	109	Лазутський А.Ф.....	3, 33, 64
Івашко В.В.....	131	Ластовенко М.Ю.....	173
Івашура А.А.....	179, 211	Левченко Б.Л.....	174
Ігнат'єв А.М.....	9	Лимар М.О.....	177
Казакова Н.А.....	352	Лис Ю.С.....	46, 248
Казьмін В.М.....	134	Литвиненко В.В.....	359
Кайда С.В.....	137	Лікаренко О.О.....	182
Калініченко Д.О.....	140	Ліпатов І.Й.....	191
Караванський Б.В.....	141	Луценко Д.Є.....	179
Карманний Є.В.....	7, 14, 20, 35, 82, 99, 108, 116, 130, 134, 160, 221, 258, 303, 306, 313, 328, 370	Любченко І.М.....	214
Киосар А.....	146	Лях Б.В.....	181
Кисіль М.О.....	98	Макаров М.В.....	185
Кислий Ю.В.....	148	Малюга Є.М.....	188
Клеєвська В.Л.....	66, 91, 98, 126, 252, 334	Малько О.Д.....	18, 72, 119, 217, 281, 298, 323, 342, 343, 349
Ковбаска Б.В.....	150	Маринич А.С.....	14
Ковжого С.О.....	49, 140, 159, 192, 325	Мартинова О.О.....	189
Ковтун А.С.....	152	Махія М.М.....	191
Ковтунов Ю.О.....	17, 28, 31, 32, 38, 68, 114, 115, 125, 158, 173, 188, 263, 283, 312, 356	Мезєва А.А.....	205
Козирева О.Е.....	153	Мигалатій С.О.....	192
Козік Н.М.....	131	Миськевич Р.М.....	193
Колесник Д.С.....	47	Михальчук О.С.....	196
Коломийцева О.Э.....	335	Михеев В.В.....	29
Корягіна Л.В.....	317	Міленіна К.А.....	208
Кравцов М.М.....	47, 153, 193, 213, 295, 321, 354	Мілявська М.О.....	211
Крайнюк М.Ю.....	155	Мільченко Я.В.....	209
Крайнюк О.В.....	158, 205, 308	Моисеєнко І.В.....	198
Кривонос А.В.....	156	Молодцов В.А.....	22, 42, 50, 141, 235, 361
Крючков В.Р.....	158	Москвичова А.В.....	200
		Мусяченко Ф.В.....	219
		Назаренко Ю.А.....	213
		Назарченко Н.К.....	214
		Настіченко В.А.....	217

Недашківська Л.В.	219	Савельєва Е.В.	84
Нестеренко О.Ю.	221	Савчук О.Р.	284
Ныцюк И.И.	224	Самойлов В.В.	286
Обозний К.Г.	227	Сегеда Д.С.	288
Оганезова Н.О.	230	Сенін І.С.	290
Огороднік А.М.	232	Сергиенко Е.А.	292
Однорог В.В.	235	Сєроштан Д.В.	312
Оленко П.Ю.	240	Слободянюк О.О.	295
Омельяненко Е.В.	96	Соболь О.І.	296
Осьмухіна А.О.	242	Співак І.В.	298
Оченаш В.В.	244	Срібна Л.М.	357
Панасенко Е.А.	247	Стадник М.В.	300
Пасько В.В.	248	Степаненко В.О.	303
Пивоваров А.В.	249	Степанова О.А.	306
Пилипенко К.О.	252	Степанова О.О.	92, 137
Писарєв А.В.	3, 62, 104, 256, 296	Стрельнікова В.А.	308
Плахотнік А.В.	254	Сульжук Л.В.	310
Познякова Д.А.	256	Табуненко В.О.	111, 118, 150, 169, 174, 196, 227, 249, 286, 367
Покотило В.Г.	359	Ткач О.І.	313
Полежаєв А.М.	72, 323	Толстоусова О.В.	86, 106, 198, 288
Поліщук Л.М.	56, 177, 240	Торжинська А.О.	316
Поліщук О.О.	77, 189, 266	Третьяков О.В.	88, 264
Положій В.М.	316	Трошков К.В.	290
Пономаренко К.С.	258	Троян А.І.	317
Пономарьов К.С.	290	Тузіков С.А.	7, 200, 269, 272
Радченко Ю.А.	261	Туровська Г.І.	310, 337
Рассадніков А.А.	263	Файт И.В.	319
Рачек Д.В.	264	Федоров М.В.	321
Редько О.В.	266	Федорович Ю.С.	323
Рекунова В.М.	269	Федорчук А.В.	325
Резвих С.М.	283	Фоменко М.А.	328
Риженко А.С.	272	Харченко А.В.	334
Робу А.Є.	278	Харченко О.О.	332
Романюк В.А.	247	Хмелева А.Ю.	335
Ростовська К.В.	166	Холопов В.В.	123
Руденко М.В.	276	Хомич С.Ю.	337
Рудюк М.А.	106		
Руснак Р.В.	278		
Рябуха А.В.	281		

Хорошилова В.А.	339	Шевчук А.Р.	9
Храмчіхіна К.Ю.	342	Шидловська Л.Є.....	352
Хрипунов Г.С.	155	Шилова Т.Г.....	354
		Шклярів А.А.....	356
Цигульов Д.А.	343	Шутов Д.К.....	357
Цуркан Л.В.....	345		
		Юдина Л.А.	359
Черкашина І.В.	123	Юрченко Ю.М.....	361
Чернета В.М.	40, 345	Юрчишина К.І.....	300
Чернышова О.А.....	346		
Чогадзе В.Э.	348	Ягольнік Т.А.....	367
Чорна Т.М.....	232, 254	Яковлева І.О.....	370
Чудновський І.Т.	258, 303	Яценко В.В.	60, 152
		Яшина К.С.....	371
Шапкіна Т.І.	339		
Шароватова Е.П.	156, 242, 244	Abe Jean Rostand.....	17
Шатохіна Є.О.	349	Baidoo Jonas Atta	32
Швыдкий В.....	351	Barry Djan Mamadou.....	38

Дизайн обкладинки Матеріалів IV-ї студентської наукової конференції «Безпека життєдіяльності людини в регіонах України»

Перша сторінка

Емблеми – згруповані зверху вниз:

1. Міжнародної Академії культури безпеки, екології та здоров'я (МАКБЕЗ)
2. Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків
3. Кафедри Основ безпеки життєдіяльності Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»

Фото:

Центральний корпус Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків, вул. Пушкінська, 77

Друга сторінка

Фото згруповані зліва направо та зверху вниз по наступним категоріям:

НЕБЕЗПЕКА

1. *Природна* – падіння метеориту в Челябінську, Російська Федерація.
2. *Соціальна* – добровільна відставка Папи Римського, Ватикан.
3. *Воєнна* – війна в Сирії.
4. *Техногенна* – автомобільна аварія в Дніпропетровську.
5. *Політична* – блокування трибуни Верховної Ради.
6. *Економічна* – банкрутство авіакомпанії «Аеросвіт».

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

7. *Будівництво* нового саркофагу над ЧАЕС.
8. *Усунення пошкоджень* потягів «Хюндай».
9. *Протидія комп'ютерним атакам* хакерської групи «Анонімус».

ПОРЯТУНОК і ДОПОМОГА

10. *Скоординована робота* державних установ при проведенні «Євро-2012».
11. *Прибирання* аномальної кількості снігу в Києві.
12. *Українські хірурги* виростили та пересадили вухо.

ОСНОВНА МЕТА КОНФЕРЕНЦІЇ – усвідомлення кожним громадянином проблем безпеки життєдіяльності та сприяння тому, **щоби:**

13. *Територія України не підпадала під вплив регіональних і глобальних небезпек, а органи влади, спеціальні служби та населення, у разі проявів цих небезпек, були готові до швидкої й ефективної ліквідації їх наслідків.*
14. *У нас були чисті – питна вода, повітря, та екологічно безпечні вітчизняні продукти.*
15. *Кожна українська сім'я була всебічно забезпечена, здорова, відповідальна та жила у безпечних умовах.*

«Безпека життєдіяльності людини в регіонах України»

Матеріали IV-ї студентської наукової конференції

Відповідальний за випуск – *С. О. Ковжого*

Комп'ютерна верстка, редагування, дизайн обкладинки –
Є. В. Карманний

Підписано до друку 08.04.2013 р. Формат 60x90 ¹/₁₆ .

Папір офсетний. Гарнітура Times. Друк – ризографія.

Умовн. друк. арк. 13. Облік.-вид. арк. 12,125.

Тираж 130 прим. Зам. № 4 / 13 Ціна договірна

Надруковано з готових оригінал-макетів у друкарні «ФОП Лавунов»

Свідоцтво про державну реєстрацію ААВ № 573042 від 16.03.2012 р.

м.Харків, вул. Плеханівська, 112

т. 0503630920