



*ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ*

*SHERKASY INSTITUTE OF FIRE SAFETY NAMED AFTER CHORNOBYL
HEROES OF NATIONAL UNIVERSITY OF CIVIL DEFENCE OF UKRAINE*

***НАУКА ПРО ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ
ЯК ШЛЯХ СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ***

***SCIENCE ON CIVIL PROTECTION
AS A WAY OF BECOMING YOUNG SCIENTISTS***

МАТЕРІАЛИ

***Всеукраїнської науково-практичної конференції
курсантів і студентів***

***PROCEEDINGS of
the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference
of Cadets and Students***

13 травня 2020 року

May 13, 2020

***м. Черкаси
Cherkasy***

Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених /
Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і
студентів. – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв
Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – 282 с.

Science on civil protection as a way of becoming young scientists /
Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Cadets and
Students. – Cherkasy: Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chornobyl
heroes of National university of civil defence of Ukraine, 2020. – 282 p.

*Рекомендовано до друку на засіданні Наукового товариства курсантів
(студентів), ад'юнктів (аспірантів), докторантів та молодих вчених
ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 3 від 24.04.2020)*

*It is recommended for publication at the meeting of the Scientific Community
of Cadets (Students), Service Students (Postgraduates), Postdoctoral Students and
Young Scientists of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chornobyl Heroes of
National University of Civil Defence of Ukraine
(protocol № 3 from 24.04.2020)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі
комісією з питань роботи із службовою інформацією
в Черкаському інституті пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
НУЦЗ України
(протокол № 8 від 12.05.2020)*

*The publication of the proceedings of the collection available to the public is
allowed by the commission for work with the restricted access information in
Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chornobyl Heroes of National University of
Civil Defence of Ukraine
(protocol № 8 from 12.05.2020)*



Збірник сформовано за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів «Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених», яка відбулася 13 травня 2020 року на базі Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України. В матеріалах висвітлено актуальні та цікаві питання, пов'язані із найновішими досягненнями науки і практики у сфері пожежної і техногенної безпеки та психології.

Матеріали збірника систематизовані відповідно до визначених тематичних напрямів конференції: пожежна та техногенна безпека; гасіння пожеж, ліквідація аварій техногенного та природного походження і аварійно-рятувальна техніка; природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки; проблеми психології діяльності в особливих умовах; цивільна безпека та охорона праці.

Збірник орієнтований на широке коло читачів, які цікавляться питаннями пожежної і техногенної безпеки та психології.

The collection was compiled on the Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Cadets and Students «Science on Civil Protection as a Way of Becoming Young Scientists» which was held on May 13, 2020 on the basis of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chornobyl Heroes of National University of Civil Defence of Ukraine. In the proceedings of the conference topical and interesting issues connected with the latest achievements in science and practice in the field of fire and technogenic safety and psychology are written about.

The proceedings of the collection are systematized according to the defined thematic aspects of the conference: fire and technogenic safety; fire fighting; elimination of technogenic and natural accidents and rescue technique; natural sciences, fundamental sciences and information technologies in ensuring fire and technogenic safety; issues of psychology of activity in special conditions; civil safety and labor protection.

The collection is intended for general reader interested in the issues of fire and technogenic safety and psychology.



РЕЦЕНЗЕНТИ:

Костенко Тетяна Вікторівна – професор кафедри безпеки об'єктів будівництва та охорони праці факультету пожежної безпеки, член наукового товариства курсантів (студентів), ад'юнктів (аспірантів) та молодих вчених ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, доктор технічних наук, доцент.

Змага Яна Василівна – доцент кафедри фізико-хімічних основ розвитку та гасіння пожеж факультету оперативно-рятувальних сил ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, кандидат технічних наук.

Пелипенко Микола Миколайович – старший науковий співробітник відділу організації наукової діяльності ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, кандидат педагогічних наук.

Бас Олег Володимирович – викладач кафедри організації заходів цивільного захисту факультету цивільного захисту, голова наукового товариства курсантів (студентів), ад'юнктів (аспірантів) та молодих вчених ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, кандидат технічних наук.

Фомич Микола Володимирович – начальник кафедри психології діяльності в особливих умовах факультету цивільного захисту, кандидат психологічних наук, доцент.

Змага Микола Іванович – ад'юнкт, секретар наукового товариства курсантів (студентів), ад'юнктів (аспірантів) та молодих вчених ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України.

Reviewers:

Kostenko Tetiana Viktorivna – professor of the Department of Safety of Construction Objects and Labour Protection of the Faculty of Fire Safety, a member of the Scientific Community of Cadets (Students), Service Students (Postgraduates), Postdoctoral Students and Young Scientists of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defence of Ukraine, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor;

Zmaha Yana Vasylivna – assistant professor of the Department of Physics and Chemistry of Fire Development and Extinguishing of the Faculty of Operational and Rescue Forces of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defence of Ukraine, Candidate of Technical Sciences;

Pelypenko Mykola Mykolaiovych – senior scientific worker of the Department of Organization of Scientific Activity of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defence of Ukraine, Candidate of Pedagogical Sciences;

Bass Oleh Volodymyrovych – lecturer of the Department of Organization of Civil Protection Measures of the Faculty of Civil Protection, the head of the Scientific Community of Cadets (Students), Service Students (Postgraduates), Postdoctoral Students and Young Scientists of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defence of Ukraine, Candidate of Technical Sciences;

Fomych Mykola Volodymyrovych – the chief of the Department of Psychology of Activity in Special Conditions, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor;

Zmaga Mykola Ivanovych – service student, secretary of Scientific Community of Cadets (Students), Service Students (Postgraduates), Postdoctoral Students and Young Scientists of Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defence of Ukraine.

Шановні учасники конференції, дорогі друзі, колеги!



Насамперед, я хочу висловити подяку всім, хто знайшов можливість взяти участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції “Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених”.

Я надзвичайно пишаюся тим фактом, що до конференції виявлено значний інтерес і, незважаючи на складну ситуацію в країні, географія гостей нашого заходу є досить широкою. Коли ми планували конференцію та визначали її тему, навіть не могли уявити, наскільки сьогодні вона буде на часі. Власне кажучи, у суспільстві існує загальне розуміння того, що розвиток науки в галузі цивільної та пожежної безпеки приведе до реальних позитивних змін у нашій країні, у тому числі в контексті її європейської інтеграції.

Поняття “цивільного захисту” міцно увійшло не тільки в науковий чи загальнопубліцистичний обіг, а й у саме життя. Водночас воно потребує серйозного наукового обґрунтування, оскільки сьогодні існують різні моделі і підходи щодо забезпечення пожежної безпеки та цивільного захисту. Крім того, думки наших колег-науковців, чи, скажімо, працівників оперативно-рятувальних підрозділів щодо цього процесу не завжди збігаються і часто бувають суперечливими. Саме тому, одним із завдань нашої конференції постало наукове обґрунтування процесу підвищення ролі працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій та розвитку психологічних аспектів. Це набуває особливого значення в час, коли уряд країни активно працює над забезпеченням реалізації відповідних реформ.

Маю надію, що зміст та пропозиції, що містяться в доповідях, будуть не тільки цікавими, а й знайдуть прикладне застосування в

реформаторському процесі. Прагнучи якомога об'ємніше і системніше обговорити тему конференції, ми визначили основні напрями роботи наукових секцій. Зокрема: пожежна та техногенна безпека; гасіння пожеж, ліквідація аварій техногенного та природного походження і аварійно-рятувальна техніка; природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки; проблеми психології діяльності в особливих умовах; цивільна безпека та охорона праці.

Ще одним вагомим результатом нашого заходу є збірник наукових тез. Він свідчить про той інтелектуальний ресурс, який було залучено нами в процесі підготовки конференції. Близько 100 науковців, серед яких курсанти, студенти, слухачі, ад'юнкти, які лише починають свою наукову кар'єру, висловили свою думку, виказавши тим самим небайдужість до суспільних процесів, що відбуваються сьогодні в Україні. Для нас є важливою наукова позиція кожного з Вас. Ще раз дякую за участь у конференції! Маю надію на подальшу співпрацю! Бажаю натхнення, невтомного творчого пошуку, нових ідей та їх реалізації.

Т. в. о. начальника
Черкаського інституту пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України,
кандидат технічних наук, професор,
Заслужений працівник цивільного захисту України,
генерал-майор служби цивільного захисту



Віктор ГВОЗДЬ



УДК 614.841:678

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИЛІЦІЙУМІСНИХ АНТИПІРЕНІВ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Бенеш Є. В.

Пархоменко В.-П. О., канд. техн. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

На сьогоднішній день набули широкого застосування різноманітних галузях народного господарства використання полімерних матеріалів. У свою чергу це спричиняє вивченню проблеми вибору та створення нових антипіренів для зниження показників пожежної небезпеки полімерних матеріалів.

До основних показників пожежної небезпеки полімерних матеріалів відносять: їх горючість (тобто здатністю матеріалу загорятися, підтримувати і поширювати процес горіння); димовиділення при горінні і дії полум'я; токсичністю продуктів горіння та піролізу (розкладання речовини під дією високих температур); вогнестійкість конструкції, тобто здатність зберігати фізико-механічні (міцність, жорсткість) і функціональні властивості виробу при впливі полум'я.

При цьому потрібно зауважити, що перераховані вище характеристики пожежної небезпеки часто є суперечливими і поліпшення одного з властивостей може супроводжуватися погіршенням інших. Тому зниження пожежної небезпеки полімерних матеріалів є завданням по оптимізації комплексу характеристик створюваного матеріалу[1].

Відомо [2], що при розробці полімерних матеріалів часто були застосовані антипірени та вогнезахисні покриття. Їх значення полягає в зменшенні ймовірності займання захищеного об'єкта при впливі на нього вогню.

Введення силіційумісних антипіренів в епоксидні композиції дозволяє отримати матеріали з підвищеною тепло- і термостійкістю та пониженою горючістю [3]. Термостійкі кремнійвмісні антипірени відрізняються від інших своєю хімічною, механічною міцністю та своєю стійкістю до високих температур. Також вони добре впливають на фізико-механічні властивості і в тому числі на термостабільність матеріалів [4].

Силіційумісні антипірени поєднують в собі високі показники міцності та атмосферо стійкості. Якраз це і говорить про його використання в широкому профілі [3].

Так як токсичність цих сповільнювачів горіння невелика, їх використовують в композиціях для зниження токсичності газів і парів, що

виділяються при розкладанні галоген- і фосфоровмісних сповільнювачів горіння.

Отже, використання силіційумісних антипіренів, для виробництва полімерних матеріалів зі зниженою пожежною небезпекою є перспективним напрямком у науці. Подальше вивчення та використання цього виду антипіренів потребує широкого дослідження та практичного впровадження в майбутньому, що на мою думку принесе неабиякий вклад в сучасну науку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пархоменко В.-П.О. Перспективи застосування силіційумісних антипіренів для зниження горючості епоксидних композицій / В.-П.О. Пархоменко, О.І. Лавренюк, Б.М. Михалічко // Вісник ЛДУ БЖД, №15, Львів, 2017. – С. 94-100.

2. Кодолов В.И. Замедлители горения полимерных материалов.— М.:Химия,1980.274с.

3. Анисимова О.М. Применение термогравиметрического анализа для прогнозирования термической устойчивости полимерных материалов сложной слоистой структуры, Анисимова, О.М., Быстрицкая, Е.В., Карпунин, О.Н., Неповинных, В.И., Сальников, Т.В., Церава, В.Г. [Текст] Ил.2 Пластические массы, 2008, № 7.- С.21-24.

4. Шеков А.А. Композиционные полимерные материалы пониженной горючести на основе поливинилхлорида и диатомита : автореф. диссертации на соискание учёной степени канд. хим. наук : 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения по химическим наукам / А.А. Шеков. – Иркутск, 2007. – 22 с.

ЖАРОСТОЙКОЕ СМЕШАННОЕ ВЯЖУЩЕЕ

Бурлаков В. П.

Ковальский В. П., канд. техн. наук, доцент

Винницкий национальный технический университет

В современном строительном комплексе значительное внимание уделяется новым строительным материалам на основе смешанных вяжущих систем, которые в свою очередь обеспечивают соответствующую установленным требованиям огнестойкость. В связи с тем, что цена на строительные материалы ежедневно растет, производителям строительной продукции приходится использовать альтернативные сырьевые материалы из отходов [1-3].

Одним из перспективных направлений в производстве жаростойкого строительного материала является использование крупнотоннажных отходов – золы-уноса, алюмогидратных дисперсных металлических шлемов и местных природных сырьевых ресурсов в технологии производства эффективных жаростойких строительных материалов. Это позволяет снизить стоимость продукции и обеспечивает значительный вклад в сохранение природных ресурсов [4-6].

В качестве глинозёмной добавки использован красный шлам (КШ) Николаевского завода – отходы при переработки бокситов. Характерной особенностью красного шлама, как модифицирующей добавки, является высокая дисперсность. КШ характеризуется представленным химическим составом с содержанием SiO_2 – 9,5-11% и Al_2O_3 – 17-19%.

Расширение промышленного производства связано с образованием большого количества отходов, которые необходимо транспортировать и складировать, что создает значительные трудности для народного хозяйства. В отвалах под воздействием атмосферных агентов отходы разлагаются, а продукты разложения наносят большой ущерб растительности и водоемам вблизи отвалов. Решение проблемы утилизации отходов способствует снижению стоимости строительных материалов и освобождает сельскохозяйственные угодья за счет ликвидации шлако- и шламоотвалов [1].

После нагрева контрольных образцов до 600°C происходит дегидратация $\text{Ca}(\text{OH})_2$ по реакции: $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \uparrow$, а в образцах с 10 % шлама в интервале температур от 600°C до 700°C идет активное связывание свободной извести CaO активными компонентами в виде оксидов Al_2O_3 , SiO_2 , по следующим реакциям: $\text{CaO} + \text{Al}_2\text{O}_3 = n\text{CaO} \cdot m\text{Al}_2\text{O}_3$; $\text{CaO} + \text{SiO}_2 = n\text{CaO} \cdot m\text{SiO}_2$. В результате данных реакций образуются высокотемпературные соединения, которые способствуют приобретению цементным камнем на основе портландцемента жаростойких свойств.

Таким образом, получен новый строительный материал специального назначения, после проведения дополнительных экспериментально-технических испытаний может подлежать промышленному внедрению для изготовления конструкций пассивного типа противопожарной защиты. Эффективность использования таких материалов объясняется отсутствием традиционных минеральных вяжущих, возможностью переработки вредных техногенных отходов, освобождением значительных территорий от накопленных свалок вторичного сырья и улучшением экологической ситуации окружающей среды.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бурлаков В. П. Вогнетривке композиційне в'яжуче [Текст] / В. П. Бурлаков, наук. кер. В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Пожежна та техногенна безпека: наука і практика", 15-16 травня 2018 р. – Черкаси : ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ У, 2018. – С. 150-152.

2. Ковальський В. П. Малоклинкерное жаростойкое вяжущее / В. П. Ковальський, В. П. Бурлаков, С. А. Комаринский // Сборник тезисов и докладов IX Международной научно-практической конференции "Актуальные проблемы пожарной безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций", 25-26 октября 2018 г. – Кокшетау (Казахстан) : КТИ КЧС МВД РК, 2018. – С. 148-151.

3. Зузяк С. Ю. Жаростійкі будівельні матеріали з використанням техногенних відходів / С. Ю. Зузяк, О. В. Христич // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Пожежна та техногенна безпека: наука і практика", 15-16 травня 2018 р. – Черкаси : ЧПБ, 2018. – С. 155-156.

4. Зузяк С. Ю. Жаростійкий будівельний матеріал на основі комплексного в'язучого [Текст] / С. Ю. Зузяк, В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 10 -11 травня 2019 р. – Черкаси : ЧІПБ, 2019. – С. 25-26.

5. Друкований М. Ф. Комплексне золошламове в'язуче [Текст] / М. Ф. Друкований, В. П. Очеретний, В. П. Ковальський // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – 2006. – Вип. 21. – С. 94-100.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИЗНАЧЕННЯ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ ТА ФОРМ КОНСОЛЬНИХ П'ЕЗОКЕРАМІЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ

Галанченко Р. Р., Чмих І. Р.,

Томенко М. Г., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

На потенційно небезпечних об'єктах аварійні ситуації виникають внаслідок порушення технологічного процесу через порушення технологічного регламенту, несправність обладнання або недбале управління, тобто через людський фактор. В таких випадках аварія, як правило, не відбувається миттєво – їй передують деякі зміни в роботі обладнання, які можуть бути визначені на ранніх стадіях, наприклад – зміна параметрів вібрації, температурного режиму тощо. Зміна в роботі обладнання призводить до змін струмів, механічних обертів тощо, що супроводжується зміною технічних параметрів окремих елементів, зміною механічних коливань агрегатів, що можна визначити за допомогою відповідного обладнання [1].

Попередження виникнення аварійних ситуацій та аварій на ранніх стадіях в технологічних процесах, пов'язаних з хімічною, радіаційною та пожежовибухонебезпекою, є важливим питанням в запобіганні виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру

Проведено експериментальні дослідження для визначення лінійних розмірів та форм консольних п'єзокерамічних перетворювачів, що може бути використане в системі визначення аварійних ситуацій потенційно небезпечних виробництв за рахунок фіксації зміни вібраційної картини роботи обладнання.

За допомогою складених експериментальних установок були проведені усі необхідні дослідження щодо лінійних розмірів п'єзоелементів та металевих пластин (МП). Так, на рис. 1 приведені отримані і розраховані за розробленими в роботі [2] залежності рівня вихідного сигналу (нормовані) в залежності від форм та розмірів електродів.

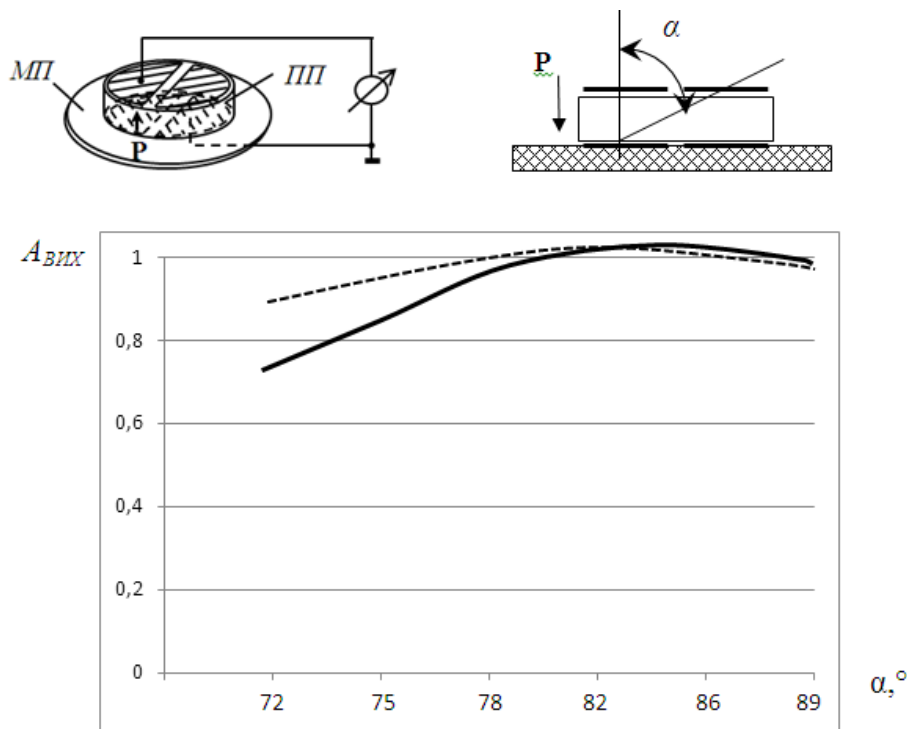


Рисунок 1 – Розраховані (пунктирна лінія) та експериментально отримані (суцільна лінія) залежності рівнів вихідного сигналу (нормовані) в залежності від форм та розмірів електродів: МП – металева пластина; ПП – п'єзоперетворювач

На рис. 1 наведено результати дослідження тонких КДПП у формі диска [2]. Зміною розмірів (відповідно й форм) електродів змінюється кут між векторами поляризації \mathbf{P} й напруженості поля між вихідними електродами \mathbf{E} . Як видно з рис. 1, крива має свій максимум, тобто рівень вихідного сигналу є максимальним не завжди при перпендикулярних векторах \mathbf{P} та \mathbf{E} .

Висновки:

- при проектуванні конструкцій ПП необхідно враховувати значно більше факторів, а ніж просто забезпечувати перпендикулярність відповідних векторів;

- на основі проведених досліджень встановлено розташування електродів на п'єзокерамічному елементі, тобто необхідний кут між векторами \mathbf{P} та \mathbf{E} , для досягнення максимального рівня вихідного сигналу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Томенко М.Г., Корецька О.О. Підвищення надійності систем раннього визначення аварійності складних технологічних виробництв за допомогою безпроводних автономних п'єзотранспондерів. Наукові праці: науковий журнал. Серія «Комп'ютерні технології». Вип. 305. Т. 317. Миколаїв: ЧНУ ім. Петра Могили. 2018. С. 122–126.

2. Корецька О.О. Моделі та засоби побудови енергоефективних IoT пристроїв на базі п'єзокерамічних перетворювачів: дис. на отримання наукового ступеня канд. техн. наук: спец. 05.13.05 „Комп'ютерні системи та компоненти” / О. О. Корецька. – Черкаси, 2019. – 154 с.

ЗАГРОЗИ СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА СТІЙКОСТІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ

Галанченко Р. Р.

Щіпець С. Д., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Завдання забезпечення національної стійкості останнім часом усе частіше стає пріоритетом також і для інших країн та міждержавних об'єднань [1]. До того ж у національному законодавстві цих країн забезпечення БСКІ є одним із основних елементів формування національної стійкості.

Так, питання забезпечення БСКІ є одним із основних елементів формування національної стійкості для країн – членів НАТО. Актуальність цього питання саме для сфери національної безпеки однозначно підтверджують гібридні методи ведення війн, що стали набувати поширення в останні десятиліття [2-5].

Гібридні війни відкрили нові виклики національній безпеці, зокрема, оскільки внаслідок їх ведення відбуваються:

- розмивання раніше чітко визначених меж між станом війни та миру та меж повноважень національних та міжнародних систем безпеки;
- прогресуюче ускладнення регулювання міжнародних економічних, політичних та безпекових відносин;
- зростання екстремізму;
- нівелювання морально-етичних обмежень на застосування насилля як з боку окремих країн, так і громадян;
- поява нових загроз внаслідок поширення сучасних технологічних новацій (зокрема, у кіберпросторі) [6].

Усі ці виклики стають загрозою для країн, які не здійснюють адаптацію своєї системи забезпечення національної безпеки до викликів часу. Саме це характеризувало Україну до 2014 р. Система забезпечення національної безпеки України, яка до останнього часу значною мірою базувалася на радянських моделях функціонування, фактично виявилася неспроможною адекватно відреагувати на виклики, які виникли. Саме неготовність сектору безпеки і оборони до протидії сучасним загрозам, реалізованим у концепції гібридних війн, поставило Україну в ситуацію екзистенційної кризи та безальтернативності модернізації своєї моделі життєдіяльності та системи безпеки [7].

Вивчення досвіду реагування України на гібридну війну, роз в'язану проти неї Росією, стало серйозним поштовхом до перегляду підходів щодо забезпечення національної безпеки не тільки в Україні, а й у низці інших країн.

ЛІТЕРАТУРА

1. Організаційні та правові аспекти забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури України : аналіт. доп. / [Бобро Д. Г., Іванюта С. П.,

Кондратов С. І., Суходоля О. М.] / за заг. ред. О. М, Суходолі. – К. : НІСД, 2019. – 224 с.

2. Грубов В. М. Європейська колективна безпека в умовах глобалізації: ліберальна парадигма: монографія / В. М. Грубов. – К.: Тов. «ФАДА, ЛТД», 2007. – 554 с.

3. Качинський А. Б. Безпека, загрози та ризик / А. Б. Качинський. – К.: ІПНБ РНБО; НА СБ України, 2004. – 472 с.

4. Маньков В. Д. Безопасность общества и человека в современном мире / В. Д. Маньков. -- СПб.: Политехника, 2005. – 551с.

5. Геополитика, международная и национальная безопасность: Словарь-справочник / сост.: М. М. Абдурахманов., В. А. Баришполец, Д. В. Баришполец, В. Л. Манилов. – М: Пробел, 1999. – С.30.

6. Суходоля О. М. Захист критичної інфраструктури в умовах гібридної війни: проблеми та пріоритети державної політики України. Стратегічні пріоритети. 2016. № 3. С. 62-76.

7. Світова гібридна війна: Український фронт: монографія/за заг. ред. В. П. Горбуліна. Київ: НІСД, 2017. 496 с.

СПЕЦІАЛЬНИЙ БЕТОН ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ

Гарбар Ю. С.

Лемешев М. С., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Забезпечення експлуатаційної надійності металевих конструкцій будівель і споруд на випадок виникнення надзвичайних ситуацій пов'язаних з впливом високих температур під час пожеж проектувальники відносять до першочергових завдань наряду з традиційними проектними вимогами. Серед існуючих методів захисту несучих елементів будівель від впливу високих температур є екранування поверхонь конструкцій захисними покриттями. Поширеного використання у якості покриттів пасивного протипожежного захисту набули композиційні матеріали ніздрюватої структури, отриманні на основі традиційних мінеральних в'язучих [1].

Спеціальні оздоблювальні покриття виготовлені з поризованих бетонних сумішей набувають поширеного використання для екранування високотемпературних полів завдяки притаманним для таких штучних конгломератів поліфункціональних властивостей. Для виготовлення будівельних виробів ніздрюватої структури традиційно використовуються мінеральні в'язучі на основі портландцементів або вапна. Разом з тим відомо, що стійкість структури цементного каменю забезпечується при нагріванні його до 600°C, подальше зростання температури супроводжується структурними змінами водовмісних сполук клінкерних

мінералів і спричиняє інтенсивні тріщиноутворення будівельних виробів та подальше руйнування конструкції [2].

Одним з перспективних напрямків отримання бетонів ніздрюватої структури для виготовлення спеціальних вогнезахисних оздоблювальних покриттів металоконструкцій є композиційний матеріал, розроблений на основі фосфогіпсових в'яжучих. Застосування комплексної технології фізико-хімічної активації таких промислових відходів, як фосфогіпс, золи-виносу і металеві шлами, дозволило отримати новий різновид вогнезахисних будівельних матеріалів. В результаті штучного синтезу фізико-хімічних процесів структуроутворення метало-фосфатних зв'язок і використання заповнювачем золи-виносу отримано дисперснонаповнені структури з низьким вмістом вільної рідкої фази [3-4].

В результаті проведених досліджень технологічних параметрів виготовлення зразків-моделей покриття протипожежного захисту металевих конструкцій будівель авторами в роботах [5-6] встановлено, що міцність виробів при стиску варіюється в межах від 5.8 до 14.6 МПа, середнє значення густини матеріалу відповідно становлять $680 \div 1250$ кг/м³. Випробування стійкості виробів до температурних впливів показали, що при нагріванні зразків до 800 °С втрати маси складають до 13 %.

Отриманий композиційний матеріал є новим різновидом спеціальних бетонів і може використовуватись для виготовлення вогнезахисного покриття металевих конструкцій. Для встановлення прогнозованих експлуатаційних характеристик матеріалу планується проведення досліджень взаємозв'язку технологічних параметрів сировинних сумішей і показників макро- і мікроструктури виробів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Собурь С. В. Огнезащита материалов и конструкций : справочник / С. В. Собурь. – М. : Спецтехника, 2002. – 240 с.
2. Саницкий М. А. Модифіковані композиційні цементи / М. А. Саницкий, Х. С. Соболев, Т. Є. Марків. – Львів: Нац.ун-ту "Львівська політехніка", 2001. – 130 с.
3. Сердюк В. Р. Золоцементне в'яжуче для виготовлення ніздрюватих бетонів / В. Р. Сердюк, М. С. Лемешев, О.В. Христич // Сучасні технології матеріали і конструкції в будівництві. Науково-технічний збірник. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця. – 2011. – №1(10). – С. 57-61.
4. Сердюк В.Р. Комплексне в'яжуче з використанням мінеральних добавок та відходів виробництва / В.Р. Сердюк, М.С. Лемешев, О.В. Христич // Будівельні матеріали, вироби та санітарна техніка. Науково-технічний збірник. – 2009. – Випуск 33. – С. 57-62.
5. Лемешев М.С. Легкі бетони отримані на основі відходів промисловості / М. С. Лемешев, О.В. Березюк // Сборник научных трудов SWorld. – Иваново : МАРКОВА АД, 2015. – № 1 (38). Том 13. Искусствоведение, архитектура и строительство. – С. 111-114.
6. Лемешев М. С. Ресурсозберігаюча технологія виробництва будівельних матеріалів з використанням техногенних відходів / М. С. Лемешев, О. В. Христич, С. Ю Зузяк // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві. – 2018. – № 1. – С. 18-23.

ДЕЯКІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

Головач М. М., Куб'як М. Т., Мишко К. В.

Пасинчук К. М., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Після набуття незалежності в Україні почала створюватися національна система забезпечення пожежної безпеки.

Забезпечення пожежної безпеки є важливим елементом національної безпеки країни в цілому. Тож захист населення від пожеж, підвищення рівня протипожежного захисту та розроблення заходів пожежної безпеки – це один з пріоритетних напрямків державної політики.

Державне управління пожежною безпекою – це складний багатоаспектний та багатоплановий процес. З огляду на це, його дослідження та розробка за всіма основними етапами наукового дослідження складної системи (теорія – методологія – методика – прикладні дослідження – впровадження – широке використання на практиці) можуть бути здійсненні науковцями та практичними працівниками різних предметних сфер.

Разом з тим, сучасний стан даної сфери має проблеми та недоліки. Тож тема вдосконалення державного регулювання пожежної безпеки в Україні є актуальною в наукових колах. Зокрема, за статистикою в Україні внаслідок пожеж щорічно гине понад тисячу людей. Серед головних причин – несвоєчасне надання допомоги пожежними підрозділами і недотримання вимог пожежної безпеки на об'єктах. Існуюча система Державної служби з надзвичайних ситуацій не здатна в повному обсязі виконувати покладені на неї обов'язки у сфері цивільного захисту, а відсутність свідомого ставлення громадян часто призводять до фатальних наслідків.

Державна пожежна охорона має обмежені можливості щодо забезпечення ефективного та дієвого реагування для подолання негативних наслідків масштабних надзвичайних ситуацій, тому доцільною є звернення до зарубіжного досвіду.

Враховуючи зміни, що відбуваються в Україні, а саме проголошення курсу на інтеграцію до Європейського Союзу та проведення децентралізації, в рамках якої певні повноваження щодо організації та забезпечення пожежогасіння та реагування на надзвичайні ситуації мають бути передані від державних органів до органів місцевого самоврядування, можна стверджувати, що подальше реформування у напрямку залучення громадян до пожежної охорони є доцільним, внаслідок чого дослідження даного питання лишається актуальним.

Аналіз стану та особливостей нормативно-правового забезпечення державного управління сферою ПБ в Україні дає змогу переконатися в тому, що воно являє собою досить чітку, ієрархічну та органічно взаємозалежну систему нормативно-правових актів, яка в основному відповідає сучасним запитам суспільства, хоча і потребує вдосконалення. Результати

проведеного дослідження дозволяють також зробити висновок про те, що у межах чинного законодавства стосовно сфери ПБ в Україні значна увага приділяється реалізації функції регулювання, у наслідок чого питання нормативного забезпечення державного управління сферою ПБ з позиції реалізації організуючих і координуючих впливів на всі складові сфери ПБ залишаються поки ще недостатньо вивченими.

Отже, підсумовуючи, зробимо висновок, що пожежна безпека є напрямком національної безпеки держави, що спрямований на попередження та профілактику виникнення ризиків і загроз громадянам, суспільству та державі від пожеж.

Державне управління пожежною безпекою є складовим елементом загальної системи державного управління в Україні. Метою державного управління пожежної безпеки є забезпечення динамічно стійкого стану, за якого об'єктивно відсутні, виключені чи попереджені пожежі, їх причини та джерела. Пожежна безпека в Україні задекларована у якості одного із функціональних зобов'язань держава, а отже й органів державного управління.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гоббс Т. Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного и гражданского [Электронный ресурс] / Т. Гоббс // Сочинения : в 2-х т. – М. : Мысль, 1991. – Режим доступа : <http://grachev62.narod.ru/hobbes/content.htm>.

2. Коротич О. Б. Державне управління регіональним розвитком країни: визначення основних понять. Вісник економічної науки України. 2010. № 2. С. 57-61.

3. Рожков А. П. Основи створення і впровадження системи управління пожежною безпекою на підприємстві. URL : <http://firehelp.org.ua/public/public0005.php>.

ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ВНАСЛІДОК ПОЖЕЖ

Грабовський Д. В.

Крайнюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Пожежі, що виникають від спалювання трави та листя, які в цьому році стали стихійним лихом, не обійшли стороною і місто Харків. Як повідомляє ДСНС в Харківській області, 17-19 квітня сталося 17 пожеж через спалювання сухої трави, що спричинило серйозне забруднення повітря, а також задимлення і неприємний смог. Уже кілька діб на території Харківської області тривають лісові пожежі, які мало не підпалили АЗС і ТЕЦ-5. Протягом 24 годин вигоріло 35,5 га рослинності на відкритих територіях.

У місті Харків в даний час встановлено 25 станцій моніторингу стану атмосферного повітря, з них 18 працює і зображені кольоровими колами на карті (рис. 1). При згорянні органіки в атмосферу надходить величезна кількість частинок сажі, парникових і хімічно активних газів (оксиди карбону, нітрогену, діоксид сульфуру), органічних сполук (аміак,

формальдегід, феноли, діоксини) та інших шкідливих для навколишнього середовища речовин.

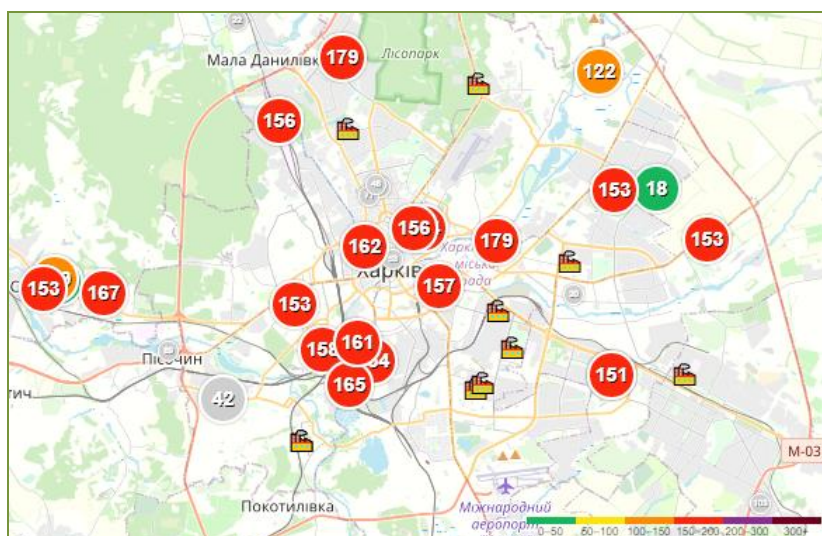


Рисунок 1 – Стан атмосферного повітря у м. Харків [1]

У Харкові 18-19 квітня 2020 рівень індекс забруднення повітря AQI досягав 167 одиниць. Показники, що лежать в рамках 150-200 AQI, говорять про те, що стан повітря нездоровий і може бути потенційно небезпечним. Згідно з даними ресурсу [2] вміст оксиду нітрогену, ультрадисперсних частинок, оксиду карбону, сульфору в повітрі над Харковом знаходиться на рівні вище середнього. $PM_{2,5}$ досяг рівня 164. Частинки $PM_{2,5}$ (дрібнодисперсні завислі частки, тонкодисперсний пил) представляють собою як тверді мікрочастинки, так і дрібні крапельки рідини. І ті, і інші розміром приблизно від 10 нм до 2,5 мкм. $PM_{2,5}$ легко проникають крізь біологічні бар'єри і тому становлять найбільшу загрозу для організму. Частинки цього розміру складають більшу частину пилу і проникають глибоко в легені, на відміну від більш великих часток, які потрапляють в ніс, в рот або в горло. Рекомендована концентрація $PM_{2,5}$ не повинна перевищувати 25. PM_{10} досягав рівня 66, при допустимому значенні 50. PM_1 досягав рівня 139.

Відсутність вичерпних даних про склад продуктів горіння є однією з причин, яка робить прогноз екологічних наслідків пожеж наближеним, проте навіть орієнтовна оцінка заслуговує на увагу, оскільки усвідомлення небезпеки дозволяє вживати заходів з її зменшення. В даний час необхідно виробляти механізм оцінки наслідків пожеж, щоб уникнути погіршення якості навколишнього середовища і оцінити прихований в цьому характер небезпеки пожеж для людини. У порівнянні з викидами від інших антропогенних джерел пожежі в містах не можна вважати глобальним джерелом забруднення навколишнього середовища, але на локальному рівні їх небезпека очевидна.

ЛІТЕРАТУРА

1. Карта атмосферного забруднення.– URL: <https://www.air-pollution.ml>
2. Прогноз погоди та якості повітря.– URL: Windy.com.

ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА НАЗЕМНИХ ВЕРТИКАЛЬНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ СТАЛЕВИХ РЕЗЕРВУАРІВ

Грицишин М. Ю.

Яковчук Р. С., канд. техн. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Велика частина пожеж і вибухів (близько 90 %), як показує статистика [1] відбуваються у наземних вертикальних циліндричних сталевих резервуарах, які є найбільш поширеними. Статистичні дані також свідчать про те, що найбільш вразливими є резервуари зі стаціонарною покрівлею і понтоном. Згідно [2], найменш небезпечними є резервуари з плаваючим дахом. Однак в Україні використовуються, в основному, резервуари зі стаціонарною покрівлею і резервуари зі стаціонарною покрівлею і понтоном.

Виходячи з аналізу статистичних даних про пожежі в резервуарах з нафтопродуктами необхідно відзначити, що основними причинами пожеж є: вогневі та ремонтні роботи, іскри електроустановок, прояви атмосферної електрики, розряди статичної електрики. Третина від усіх пожеж в резервуарах сталася від самозаймання пірофорних відкладень, необережного поводження з вогнем, підпалів та інших джерел. При цьому близько 30% пожеж на діючих резервуарах відбувається при порушенні технологічного режиму експлуатації.

Виникнення та розвиток пожежі в резервуарі залежить від таких факторів: наявності вибухонебезпечних концентрацій парів нафти (нафтопродуктів) всередині і зовні резервуара, наявності джерела запалювання, властивостей горючої рідини, що зберігається, конструктивних особливостей резервуара, а також схеми взаємного розташування резервуарів у резервуарному парку. Пожежа в резервуарі в більшості випадків починається з вибуху пароповітряної суміші, що утворюється під покрівлею резервуара. Вибух у резервуарі зі стаціонарною покрівлею призводить до підриву (рідше до зриву) покрівлі з наступним горінням на всій поверхні горючої рідини. При цьому, навіть на початковій стадії, горіння нафти та нафтопродуктів у резервуарі може супроводжуватися потужним тепловим випромінюванням у навколишнє середовище, а висота полум'я може сягати 1-2 діаметрів резервуара, який горить. Відхилення факела полум'я від вертикальної осі при швидкості вітру близько 4 м/с може становити 60-70 градусів. Факельне горіння може виникнути на дихальній арматурі, в місцях з'єднання пінних камер зі стінками резервуара, інших отворах або тріщинах у покрівлі, або стінках резервуара при концентрації парів нафтопродукту в резервуарі вище верхньої концентраційної межі розповсюдження полум'я [3].

Найбільшу небезпеку становить повне руйнування резервуара, яке супроводжується витоком (розливом) нафтопродукту і може привести до катастрофічних наслідків з великими матеріальними збитками і загибеллю людей. Аналіз руйнувань резервуарів з нафтопродуктами свідчить про те, що 45,6% всіх руйнувань припадає на резервуари, що експлуатуються понад 20 років, тобто понад нормативно встановленого терміну служби і найбільш частому руйнуванню (30,4%) піддаються резервуари типу РВС-5000 [4].

Небезпека даних резервуарів обумовлюється не тільки пожежовибухонебезпечними властивостями нафтопродуктів, але і їх конструктивними особливостями та об'ємом, збільшення якого істотно ускладнює протипожежний захист резервуарних парків.

Зі збільшенням діаметра резервуара при підвищенні інтенсивності горіння зростає тепловий потік від факела. Збільшення висоти резервуара, в свою чергу, ускладнює подачу вогнегасних засобів в резервуар. У разі руйнування резервуара, нафтопродукт, що розлився покриває велику площу, створюючи загрозу життю людей, і завдаючи значних матеріальних збиток. Особливу небезпеку при гасінні пожеж в резервуарних парках становлять резервуари, що знаходяться поруч з резервуаром, що горить.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов Ю.А. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций в резервуарных парках с нефтепродуктами / Ю.А. Абрамов, А.Е. Басманов. – Харьков: УГЗУ, 2006. – 256 с.
2. Безродный И.О. Тушение нефти и нефтепродуктов / И.О. Безродный, А.Н. Гилетич, В.А. Меркулов – М.: ВНИИПО, 1996. – 216 с.
3. Семерак М.М., Поздєєв С.В., Яковчук Р.С., Чернецький В.В. (2016). Моделювання теплового впливу пожежі на резервуари із нафтопродуктами в резервуарних парках. *Пожежна безпека*, 29, С. 125-135.
4. Локализация пожаров в резервуарах с нефтепродуктами / А.Е. Басманов, А.А. Михайлюк. – Харьков: НУГЗУ, 2011. – 108 с.

УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ДЕФЕКТОВ СВАРНОГО ШВА НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ СТАЛЬНОЙ БАЛКИ

Евсюкова Н. В.

Васильченко А. В., канд. техн. наук, доцент

Национальный университет гражданской защиты Украины

Наличие в сварных швах дефектов (как допущенных при изготовлении конструкций, так и образовавшихся в результате эксплуатации или даже при чрезвычайных ситуациях) способно повлиять на устойчивость конструкций.

Огнестойкость сварного шва можно охарактеризовать критической температурой, зависящей от соотношения напряжения в шве и предела сопротивления металла на границе сплавления. Это соотношение выражается коэффициентом изменения прочности стали поясного шва сварной составной балки при нагревании.

Для расчетов влияния дефектов необходимо учесть много факторов, что практически невозможно. Поэтому при расчетах предлагается сделать следующие допущения [1]:

1. При автоматической сварке отсутствуют нарушения формы шва.

2. В сварном шве эксплуатируемой составной балки присутствуют микродефекты, не обнаруженные ультразвуковым контролем, и дефекты, образовавшиеся в результате эксплуатации балки.

3. Суммарная площадь дефектов в сечении сварного шва определяется в слое Δx , примыкающем к секущей плоскости сварного шва, относительно площади сечения сварного шва.

4. Предел сопротивления металла электрода равен пределу сопротивления металла балки.

5. Статический момент пояса относительно нейтральной оси балки S_f определяется по стандартной методике.

На основании высказанных предположений касательные напряжения в пояском сварном шве с учетом дефектов вычисляются с применением формулы Журавского:

$$\tau_z = \frac{Q \cdot S_f}{\alpha_{ш} \cdot I_x \cdot 2k_f \cdot \beta_z \cdot \gamma_{wf}},$$

где Q – нагрузка на опоре; S_f – статический момент пояса относительно нейтральной оси балки; I_x – момент инерции балки относительно нейтральной оси; k_f – размер катета сварного шва; β_z – коэффициент глубины проплавления шва при расчете по границе сплавления; γ_{wf} – коэффициент условий работы шва, $\gamma_{wf}=1$.

После этого легко определяется критическая температура в пояском сварном шве с учетом дефектов.

Расчеты показывают, что количество микротрещин и дефектов в пояском сварном шве в пределах 30...40 % от площади сечения шва незначительно снижает его критическую температуру. Резкое снижение критической температуры начинается при относительной суммарной площади дефектов в сечении сварного шва, когда отношение касательных напряжений $\tau_{z0}/\tau_{z\alpha}$ приближается к диапазону значений 1,2...1,3 (τ_{z0} – касательные напряжения при отсутствии дефектов; $\tau_{z\alpha}$ – касательные напряжения при относительной суммарной площади дефектов $\alpha_{ш} \cdot 100$ %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильченко А.В. Влияние дефектов сварного шва на огнестойкость составной стальной балки / Васильченко А.В., Савченко А.В., Ковалевская Т.М. // Проблемы пожарной безопасности: Сб. науч. тр. – Харьков, НУЦЗУ, 2019.– Вып. 45. – С. 22-26.

ЗАХОДИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ТОРГОВИХ ТА ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРАХ

Зажитько В. О.

Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Для торгових і торгово-розважальних центрів (ТЦ і ТРЦ) складність підтримання пожежної безпеки полягає в тому, що вони являють собою комплекс різних підприємств, в яких працюють власні колективи і приходять клієнти, вимоги пожежної безпеки до таких установ високі. Вся структура повинна бути ретельно опрацьована з урахуванням конкретного об'єкта і нормативів. Навіть невеликі порушення вимог безпеки в ТЦ і ТРЦ можуть призвести до людських жертв і значних матеріальних втрат. Тому власники таких об'єктів повинні бути зацікавлені в створенні умов безпеки. В їхніх інтересах виконати вимоги, щоб підприємство приносило прибуток. Щоб забезпечити належний рівень захисту, передбачається комплекс заходів [1]:

- використання при будівництві і обробці безпечних матеріалів, що погано горять;
- створення шляхів евакуації з опрацюванням і табличками-показчиками;
- наявність автоматичної системи для гасіння загорянь і задимлень на всю площу об'єкта;
- наявність установок сигналізації з датчиками для диму, газовими, аспіраційними пожежними сповіщувачами, які чітко реагують на появу мізерно малих кількостей летючих продуктів процесу горіння на початковій стадії тління, загоряння;
- забезпечення приміщень необхідною кількістю вуглекислотних, порошкових вогнегасників в залежності від видів пожежної небезпеки;
- планування та інженерні мережі розраховуються і споруджуються з урахуванням створення перешкод для поширення вогню під час пожежі;
- у торгових залах, де передбачено постійне перебування клієнтів і покупців, заборонено зберігання, в тому числі тимчасове, горючих речовин, рідин і матеріалів, коробок, контейнерів з відходами. Для цих цілей потрібно облаштувати окреме приміщення;
- під час проведення рекламних акцій, розпродажу й розіграшів необхідно забезпечити наявність не менше двох евакуаційних виходів з торгового залу;
- рекомендується встановлювати сигналізацію з можливістю трансляції, це дозволить при надзвичайній ситуації безпосередньо контролювати дії людей;
- товари, здатні горіти або підтримувати горіння, або упаковані в матеріали, схильні до горіння, необхідно розташовувати в приміщенні з гарною вентиляцією або віконними прорізами;
- у торговій залі поведінку відвідувачів потрібно максимально організувати.

Маршрути евакуації повинні бути сформовані, згідно з приписами. Неприпустимо, щоб обробка шляхів виконувалася матеріалами, які є легко займистими і підтримують горіння. Маршрути повинні бути прокладені

таким чином, щоб забезпечити швидкий вихід людей з будівлі. На об'єкті повинні бути встановлені плани евакуації, щоб при надзвичайній ситуації співробітники діяли злагоджено. Важливою вимогою є відсутність порогів на шляхах евакуації відвідувачів і персоналу ТЦ, шляхів руху товарів. Підлога з асфальту може бути лише в розвантажувальному приміщенні. Якщо в приміщеннях, де перебувають люди (у торговельних залах, службових, побутових приміщеннях), на вікнах є ґрати, повинна бути передбачена можливість їх усунення зі шляхів евакуації [1].

Вимоги пожежної безпеки в ТЦ і ТРЦ повинні дотримуватися всі працівники, відповідальність за контроль виконання цих вимог покладається на посадових осіб за відповідним рішенням керівництва підприємства, прописується в посадових інструкціях і положеннях по структурним підрозділам. Відповідальні особи зобов'язуються розробити, впровадити та підтримувати в певному інструкцією і положенням на ввірених їм об'єктах протипожежний режим і інструкції відповідно до вимог, викладених в нормативних актах [2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Вимоги пожежної безпеки для підприємств торгівлі, Валентин Стоєцький, начальник Київського підрозділу Добровільного пожежного товариства України, редакція журналу «Охорона праці і пожежна безпека». – Електронний ресурс/ – [Режим доступу] – <http://oppb.com.ua/docs/vimogi-pozhezhnoyi-bezpeki-dlya-pidpriemstv-torgivli> – Назва з екрана.

2. Пожежна безпека на підприємстві: правила та організація // Профітех – Електронний ресурс/ – [Режим доступу] – <https://profiteh.ua/pozhezhna-bezpeka-na-pidpriemstvi-pravyly-ta-orhanizatsiia/> – Назва з екрана.

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ НА ОБ'ЄКТАХ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ

Льченко А. В.

Нестеренко С. В., канд. техн. наук

*Харківській національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Протягом 2019 року в Україні сталося 95 тисяч 819 пожеж, з яких більше 29 тисяч виникли у житловому секторі. Ці пожежі забрали життя 1902 людини, у тому числі 58 дітей; 1519 людей отримали травми, з них 135 дітей.

При цьому рятувальники заявили, що найпоширенішою причиною виникнення займань у помешканнях людей є куріння у ліжку, несправність та перенавантаження електромережі, недбале ставлення до стану пічного опалення.

За останні декілька років в Україні зросла кількість пожеж на об'єктах із масовим перебуванням людей. Ті резонансні пожежі, що трапились в різних містах України – Хмельницькому, Одесі, Чернівцях та ін., лише підтвердили істину, що на таких об'єктах нехтування елементарними

вимогами пожежної безпеки призводять до масових людських жертв і величезних матеріальних втрат.

Так під час пожежі з палаючого гуртожитку Хмельницького торговельно-економічного коледжу рятувальники евакуювали за допомогою механічних драбин 27 студентів та шляхами евакуації – 77; у місті Часів Яр Донецької області при загорянні дитячого садка врятували 93 малюків і 32 дорослих; пожежа на території дитячого оздоровчого комплексу «Вікторія» в Одесі влітку забрала життя трьох дівчаток.

За висновками урядової комісії, пожежа в Одеському коледжі сталася через займання побутового електричного обладнання на третьому поверсі коледжу (жертвами пожежі стали 16 людей, ще 31 людина постраждала).

Але крім технічних причин пожеж існують організаційні, до яких зокрема відносяться:

- відсутність чи неякісне проведення інструктажу;
- практичне відпрацювання дій персоналу евакуації при пожежі;
- відсутність наочної агітації з пожежної безпеки;
- відсутність знаків безпеки відповідно до ДСТУ ISO 6309:2007 «Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір» та ГОСТ 12.4.026-76 «ССБТ. Кольори сигнальні і знаки безпеки»;
- відсутність або недосконалість інструкцій з пожежної безпеки;
- відсутність або недосконалість планів евакуації людей на випадок пожежі.

Організаційні причини на об'єктах з масовим перебуванням людей виходять на перше місце поперед технічних тому що не врахування їх призводить до трагедій на таких об'єктах в разі виникнення пожежі.

Ненавченість викладачів і посадових осіб діям під час пожежі, незнання своїх обов'язків у випадку проведення організованої евакуації при появі перших ознак виниклої пожежі, повний розпач викладачів в перші хвилини призвели до таких трагічних наслідків.

Не виконання вимог щодо постійного утримання евакуаційних шляхів і виходів у належному стані може призвести до затримки під час евакуації людей та нещасних випадків. Таким чином, у комплексі протипожежних заходів неабияка увага має приділятися стану евакуаційних шляхів і виходів, підготовці планів евакуації та їх практичному відпрацюванню.

Аналіз наслідків таких пожеж вказує на те, що навчання відповідальних і посадових осіб вимогам діючих нормативно-правових документів з питань пожежної безпеки повинні здійснювати фахівці Державної служби з надзвичайних ситуацій з обов'язковим проведенням практичних занять.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (Редакція від 12.05.2017)
2. <https://www.unian.ua/society/10809608-pozhezha-v-koledzhi-odesi-identifiko-vano-tila-vsih-16-zagiblih-video.html>
3. <https://www.5.ua/suspilstvo/trahichna-pozhezha-v-odesi-v-miskradi-rozpovily-skilky-poterpilykh-dosi-likuiutsia-205150.html>
4. <http://oppb.com.ua/articles/osnovni-vymogy-pozhezhnoyi-bezpeky-na-obyek-tah-iz-masovym-perebuvannyam-lyudey>.

ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ПРИ ЗБЕРІГАННІ ТА ТРАНСПОРТУВАННІ СКРАПЛЕНОГО ВУГЛЕВОДНЕВОГО ГАЗУ

Коваленко Д. А., Здоровець В. О., Торяник С. І.

Кириченко О. В., д-р. техн. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Найбільша кількість складних пожеж на технологічних спорудах транспорту та зберігання нафти і нафтопродуктів виникає в нафтовій та нафтопереробній промисловості [5].

На сьогодні перспективним і актуальним напрямком в цій галузі є використання екологічно чистих видів палива, зокрема, скраплених вуглеводневих газів (далі СВГ). Як паливо широкого застосування набуває використання суміші – пропан-бутану, яке є конкурентоздатним порівняно з іншими видами палива – бензин та дизельне паливо.

При аналізі пожежної небезпеки об'єктів зберігання скраплених вуглеводневих газів встановлено, що є два способи зберігання СВГ, зокрема, наземне та підземне:

- під час наземного зберігання рівень продукту, який зберігається в резервуарі знаходиться вище рівня планувальних відміток площадки зберігання;

- під час підземного зберігання рівень продукту, який зберігається в резервуарі знаходиться нижче рівня планувальних відміток площадки ємності.

Зберігання скраплених вуглеводневих газів відбувається в резервуарах. Резервуари зберігання скраплених вуглеводневих газів застосовуються такими, що працюють під високим тиском; полуізотермічні; ізотермічні. Застосування резервуарів, зокрема таких, як полуізотермічні передбачено режимом зберігання скрапленого вуглеводневого газу та підтриманням за рахунок регулювання двох параметрів – температури та тиску [1-3]. Температура скрапленого вуглеводневого газу, що зберігається визначається заданим тиском насичення скрапленого вуглеводневого газу, який вибирається вище за атмосферний.

На об'єктах зберігання та транспортування скраплених вуглеводневих газів застосування полуізотермічних резервуарів передбачено при транспортуванні СВГ в автомобільних та залізничних цистернах, а також в танкерах [4]. На зазначених об'єктах основними параметрами для зберігання скрапленого вуглеводневого газу є об'єм сховища та швидкість його заповнення продуктом.

На об'єктах зберігання скрапленого вуглеводневого газу основним напрямком є забезпечення пожежовибухонебезпеки об'єкту зберігання, а самі об'єкти є об'єктами підвищеної пожежовибухонебезпеки. Це обумовлено тим, що зазначені об'єкти мають великий об'єм зберігання скрапленого газу, великий об'єм зберігання рідкого моторного палива. Також на таких об'єктах передбачено влаштування та застосування обладнання, що працює як при атмосферному, так і при підвищеному тиску.

На зазначених об'єктах зберігання та транспортування скрапленого вуглеводневого газу підвищену пожежну небезпеку має ведення технологічних операцій, пов'язаних з прийманням, зберіганням та видачею скрапленого вуглеводневого газу та інших видів рідкого палива.

ЛІТЕРАТУРА

1. ВБН В.2.2-58.1-94. Проектування складів нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа
2. ВБН В.2.2-58.2-94. Резервуари вертикальні сталеві для зберігання нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа
3. ГОСТ 122.085-52 Сосуды работающие под давлением.
4. Наказ МНС України №658 від 24.12.2008 р. «Про затвердження Правил пожежної безпеки для об'єктів зберігання, транспортування та реалізації нафтопродуктів»
5. <http://www.mns.gov.ua> Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

НЕБЕЗПЕКА ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ

Колісник К. С.

Гончаренко Т. П., канд. хім. наук, доцент

Черкаський державний технологічний університет

Сьогодні Черкаська область являється малолісистою та лісодефіцитною. Ліси особливо вразливі до впливу антропогенних та природних факторів. У комплексі антропогенних факторів, які негативно впливають на навколишнє середовище, особливе місце по своїй значимості та ступені впливу займає техногенне забруднення атмосфери. Ступінь забруднення атмосферного повітря є визначальним фактором для росту, розвитку, продуктивності і екологічного благополуччя наземних екосистем в цілому. Всі ліси Черкаської області відносяться переважно до рівнинних і входять у лісостепову зону. В цілому клімат області сприятливий для зростання цілого ряду деревних та чагарникових порід, і перш за все високопродуктивних дубових і соснових насаджень [1].

Щороку в Черкаській області виникають лісові пожежі, які називають надзвичайними ситуаціями природного характеру. Під терміном «лісова пожежа» розуміють неконтрольований процес розповсюдження вогню у лісі з наслідками пошкодження структурних його елементів – дерев, кущів, чагарників, в цілому – елементів біогеоценозу.

Досить великих збитків зазнає лісове господарство, жива природа і довкілля області від лісових пожеж, які знищують природний покрив, виводять великі лісові масиви на багато років із природокористування, забруднюють атмосферне повітря, а при поганій організації боротьби з ними може постраждати і населення, яке проживає в зоні їх поширення. Основною причиною пожеж є порушення населенням правил поведінки та заходів протипожежної безпеки в лісі. Поширенню лісових пожеж сприяє

також і літня спека. Динаміка площ загибелі лісових насаджень від лісових пожеж у Черкаській області надана в таблиці [2].

Таблиця – Площа загибелі лісових насаджень від лісових пожеж (га)

Роки	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Площа загибелі лісових насаджень	16	23	65	10	10	15	32	13	57

При лісовій пожежі деревина горить в середовищі окисника. В атмосфері лісу вміст кисню достатньо великий, що сприяє процесам горіння в цілому. При загоранні деревини в повітрі спочатку відбувається підсушування, розклад, перегон летючих речовин, які утворюють з повітрям горючу суміш. Ця суміш горить гомогенним дифузним полум'ям. Невеликі частинки твердого вуглецю втягуються потоком газів, деякі з них згорають у полум'ї, а інші утворюють дим, який швидко поширюється по площі. До складу диму входять пил, окиси азоту, окис і двоокис вуглецю, важкі метали і низка канцерогенних речовин, зокрема, діоксини – одні з найбільш отруйних для довкілля та людини речовини. Найбільша концентрація шкідливих речовин створюється при «небезпечній» швидкості вітру і нестійкому стані атмосфери при $V_v = 0,5-2$ м/с [3].

Температура спалахування деревини дубу, сосни і вільхи складає близько 270 °С. При температурі 400-450 °С процес розкладання деревини і виділення горючих газів завершується, деревина обвуглюється і при 500 °С горіння вугілля на її поверхні вже протікає з помітною швидкістю. Надалі температура горіння вугілля може досягати 1000 °С [3].

Загалом, при аналізі небезпеки лісових пожеж виділяють такі основні уражаючі фактори як забруднення атмосферного повітря, висока температура, задимлення великих районів, обмеження видимості. Для боротьби з пожежами в лісгосподарських організаціях і відомствах щорічно складають прогнози пожежної обстановки на весняно-літній і осінній сезони. Ці дані систематично уточнюють і доповнюють. На основі цього прогнозу розробляють протипожежні заходи захисту лісів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Довкілля України за 2017 рік. Статистичний збірник. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

2. Статистичний щорічник Черкаської області за 2017 рік / За редакцією В.П. Приймак. – Черкаси, 2018. – 420 с.

3. Стеблюк М.І. Цивільна оборона: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2003. – 455 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ У ПЕРЕРІЗІ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ КОЛОНИ

Литвиненко М. В.

Кришталь М. А., канд. психол. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України

У роботі [1] наведені результати вимірювань температур у внутрішніх шарах при випробуваннях колон квадратного перерізу 300×300 , виготовлених з бетону різних типів. На рис. 1. подані розподілення температур по горизонтальній лінії вимірювання.

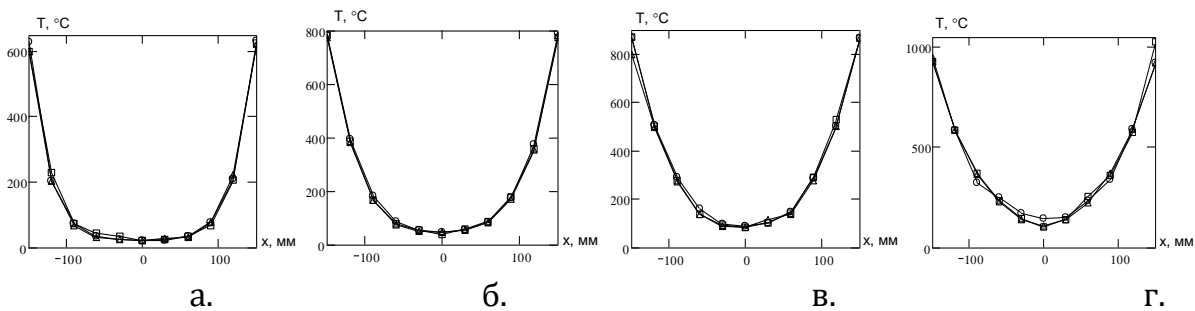


Рисунок 1 – Температурні розподіли по горизонтальній лінії розташування термопар у перерізах 3-х зразків залізобетонних колон 300×300 з важкого бетону у різні моменти часу дії «стандартної» пожежі: а – на 30 хв; б – на 60 хв; в – на 90 хв; г – на 120 хв.

Для вивчення температурних даних у внутрішніх шарах залізобетонних колон можна використати результати вогневих випробувань. У роботах [1-4] наведений великий обсяг експериментальних даних щодо показників температур у контрольних точках перерізу залізобетонних колон при їх нагріванні за стандартним температурним режимом пожежі. При цьому у більшості випадків досліджувалися колони із квадратним перерізом.

Адекватність отриманих даних визначалася за декількома критеріями. За рекомендаціями в роботах [5-6] в якості критеріїв адекватності пропонується використовувати абсолютне та відносне відхилення, а також F-критерій (критерій Фішера).

З огляду на проведені дослідження можна зробити такі висновки:

Був знайдений вигляд функції для наближення ізотерм у перерізі залізобетонних колон під дією «стандартної» пожежі.

Було обґрунтовано розташування і кількість контрольних точок вимірювання для отримання інтерполяції температур за вимірними даними.

Як результат досягнена мета щодо обґрунтування методу відновлення температурного поля у перерізі залізобетонної колони за показниками у контрольних точках.

ЛІТЕРАТУРА

1. Милованов А.Ф. Стойкость железобетонных конструкций при пожаре / Милованов А.Ф. – М.: Стройиздат, 1998. – 304 с.

2. Милованов А.Ф. Расчет жаростойких железобетонных конструкций / Милованов А.Ф. – М.: Стройиздат, 1975. – 128 с.
3. Милованов А.Ф. Огнестойкость железобетонных конструкций / Милованов А.Ф. – М.: Стройиздат, 1986. – 224 с.
4. Милованов А.Ф. Огнестойкость железобетонных конструкций после пожара / Милованов А.Ф. – М.: Стройиздат, 2005. – 120 с.
5. Клованич С.Ф. Метод конечных элементов в механике железобетона : [монография] / Клованич С.Ф., Мироненко И.Н. – Одесса: ОНМУ, 2007. – 110 с.
6. Перельмутер А.В. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа / Перельмутер А.В., Сливкер В.И. – К.: Изд-во «Сталь», 2002. – 600 с.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ НА ОБ'ЄКТІ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Максименко О. М., Пригорко А. О.

Кришталь Т. М., д-р економ. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Функціонування на території нашої держави значної кількості об'єктів підвищеної небезпеки (ОПН) значно підвищує ризик виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру, які призводять до значних соціально-екологічних і економічних збитків, людських втрат та завдають шкоди здоров'ю людей і природному середовищу.

Техногенна безпека характеризує стан захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Чинне законодавство України трактує техногенну безпеку як відсутність ризику виникнення аварій та/або катастроф на потенційно небезпечних об'єктах, а також у суб'єктів господарювання, що можуть створити реальну загрозу їх виникнення [1].

Забезпечення техногенної безпеки – це сукупність дій органів влади, суб'єктів господарювання, керівників (власників) та відповідальних осіб об'єктів, спрямованих на запобігання аваріям, аварійним та надзвичайним ситуаціям техногенного характеру на небезпечних об'єктах та небезпечних територіях [2].

Діяльність із забезпечення техногенної безпеки є складовою виробничої, експлуатаційної та іншої діяльності відповідних посадових осіб і працівників підприємств, установ, організацій.

Основними напрямками забезпечення техногенної безпеки на ОПН є:

- оцінка ризиків виникнення НС техногенного характеру на ОПН;
- інформування органів влади, сил цивільного захисту про основні загрози на ОПН з метою вжиття ними ефективних заходів захисту населення, промислових і сільськогосподарських об'єктів від НС техногенного характеру;
- інформування органів управління та сил цивільного захисту про аварійні та небезпечні ситуації, розвиток яких призвів або міг призвести до

аварії і завдати шкоди життю та здоров'ю населення і навколишньому середовищу;

- розміщення інформації про заходи безпеки та поведінку населення на випадок виникнення НС на офіційних веб-сайтах, інформаційних стендах та в засобах масової інформації;

- організація заходів із захисту працівників ОПН від шкідливого впливу НС;

- утворення об'єктових формувань та спеціалізованих служб цивільного захисту, створення необхідної для їх функціонування матеріально-технічної бази, забезпечення готовності таких формувань до дій за призначенням;

- здійснення навчання працівників правилам техногенної безпеки;

- підтримання готовності створених диспетчерських служб;

- розроблення планів локалізації та ліквідації аварій;

- декларування безпеки ОПН;

- створення, експлуатації і технічного обслуговування автоматизованих систем раннього виявлення загрози виникнення НС та оповіщення населення у разі їх виникнення;

- створення та утримання в робочому стані засобів зв'язку, аварійно-рятувальної техніки та обладнання і використання їх за призначенням;

- аварійно-рятувальне обслуговування ОПН;

- створення та своєчасне оновлення об'єктового матеріального резерву для запобігання і ліквідації наслідків НС;

- здійснення за власні кошти заходів, що зменшують рівень ризику виникнення НС;

- фінансування витрат у порядку та обсягах, необхідних для повного і якісного забезпечення вимог техногенної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України: Закон України від 30.08.2013 р. № 5403-VI / Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 34-35. – Ст. 458.

2. Про затвердження Правил техногенної безпеки: Наказ МВС України від 05.11.2018 № 879. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1346-18>

АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ДЕРЕВООБРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА

Межений В. В., Конох В. Б.

Кириченко О. В., д-р техн. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

На сьогодні в Україні деревообробна галузь є галуззю лісової промисловості, що здійснює механічну та хіміко-механічну обробку та переробку деревини і що використовує сировину для свого виробництва різні лісоматеріали [3].

При аналізі пожежної небезпеки об'єктів деревообробного виробництва слід виділити основні три групи виробництва, зокрема наступні [3,4]:

- I група – є виробництва, що здійснюють первинну обробку деревини (лісопильне, шпалопильне);

- II група – є виробництва, що здійснюють вторинну обробку деревини (виробництва – паркетне, фанерне, меблеве, деревостружкових плит, сірників, стандартних будинків, деталей, тощо);

- III група – є виробництва, що здійснюють хіміко-механічну переробку деревини (деревоволоконистих плит, деревних пластиків).

Об'єкти деревообробного виробництва потребують підвищеної уваги з точки зору забезпечення пожежної безпеки, про що свідчить проведений аналіз пожеж та наслідків від них, що сталися протягом останніх років в Україні відповідно до статистичних даними [1,2].

Так, 8 вересня 2018 року сталася пожежа на деревообробному підприємстві Дніпропетровської області у селищі Слобожанське Дніпровського району. Було пошкоджено вогнем дерев'яні піддони на відкритій території підприємства на площі 1000 м², одноповерхову господарчу будівлю та причіп вантажного автомобіля, загальна площа пожежі склала 1041 м² [1].

25 квітня 2018 року сталася пожежа на деревообробному підприємстві Житомирської області. При розслідуванні з'ясувалося, що горіли відходи деревини на площі 80 м². Для ліквідації пожежі було задіяно 12 чоловік особового складу та спецтехніку.

19 лютого 2019 року сталася пожежа на території деревообробного підприємства Львівської області. Зайнялося бетонне приміщення в цеху аспірації тирси, розміром 25×4 метри. До ліквідації пожежі залучили 30 рятувальники та 8 одиниць спецтехніки.

8 квітня 2019 року у Мукачеві сталася масштабна пожежа: горіло деревообробне підприємство зі складами деревини.

25 липня 2019 року сталася пожежа в селі Чудей Сторожинецького району. На відкритій території деревообробного підприємства загорілися відходи виробництва. Вогонь охопив площу понад 300 м² та перекинувся на стіну, а далі на покрівлю деревообробного цеху поруч. Внаслідок пожежі згоріло 120 кубічних метрів відходів виробництва, розміщених на відкритій території, пошкоджено стіну та покрівлю цеху.

Відповідно до наведених вище даних необхідним є забезпечення надійного протипожежного захисту об'єктів деревообробного виробництва, оскільки пожежі на таких об'єктах мають значні наслідки та створюють загрозу безпосередньо життю людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. <http://www.dsns.gov.ua> – Офіційний сайт ДСНС України.
2. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту (УкрНДІЦЗ) Державної служби України з надзвичайних ситуацій: Державна установа. Київ, 2016. URL: <http://undicz.dsns.gov.ua>.
3. Ємельянов В. Г. Переробка деревини: навч. посібник / В. Г. Ємельянов //;— Х. : 2007. — 342 с.
4. Вінтонів І.С. Деревинознавство : навч. посіб. / Вінтонів І. С. – Львів : РВВ УкрДЛТУ, 2005. – 256 с

ОСОБЛИВОСТІ ПРЕВЕНТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ (ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ)

Монаков І. А., Мошнягул О. Г.

Пасинчук К. М., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

На сьогодні ДСНС України становить систему органів та підрозділів, на які покладено важливі функції із забезпечення пожежної та техногенної безпеки в державі, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій різного характеру.

Нині в Україні відбувається реформування системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій, яка активно запозичує кращі міжнародні практики з метою оптимізації власної діяльності. Однією з таких практик є зміна вектору роботи вказаних органів шляхом переходу від державного нагляду у сфері пожежної і техногенної безпеки до системи запобігання надзвичайним ситуаціям європейського зразка. При цьому переглядаються нормативно-правові акти у сфері пожежної та техногенної безпеки, в частині зменшення тиску на бізнес, спрощення підприємницької діяльності та наближення національного законодавства у цій сфері до законодавства країн ЄС, імплементації європейських стандартів відповідно до Угоди про асоціацію України з ЄС, із запровадженням ризик-орієнтовного підходу до управління техногенною та пожежною безпекою.

Вказане обумовлено передусім тим, що нині основною цінністю для багатьох держав є безпосередньо людина, з огляду на що привалювання жорстких заходів примусу поступово замінюється розробкою та впровадженням превентивних заходів. Застосування саме цих заходів, по-перше, є важливою гарантією дотримання прав та свобод людини; по-друге, підвищує рівень правової свідомості в суспільстві; по-третє, дозволяє суттєво підвищити рівень довіри населення до вказаних органів, що апріорі позитивно впливає на стан дотримання пожежної та техногенної безпеки в державі.

Водночас, попри значущість превентивної діяльності, вона не позбавлена певних недоліків, які пов'язані здебільшого з неякісним адміністративно-правовим забезпеченням цього напряму роботи ДСНС України. Адже саме адміністративно-правове забезпечення становить сукупність організаційних, правових та інших засобів, за допомогою яких будь-яка діяльність стає більш структурованою, послідовною, якісною та результативною.

Окреслюючи методологічні підходи до розуміння превентивних заходів зауважимо, що останні безпосередньо пов'язані із більш широким явищем – превенцією. Даний термін походить від латинського слова «*praeventio*», що значить випереджувати, запобігати [1]. В словниковій літературі превенція тлумачиться наступним чином:

- попередження або дії попереджувального характеру;
- запобігання чому-небудь, попередження чогось;
- сукупність заходів направлених на усунення причин для здійснення правопорушень;

– міри профілактичного та попереджувального характеру здійснювані з метою запобігання правопорушенням;

– поняття теорії кримінального права, яке означає профілактику (попередження) злочинів під дією кримінально-правової заборони тощо [2-5].

Як ми бачимо, превенції є багатоаспектною категорією, яка характеризується різновекторністю доктринальних визначень. До того ж дослідження її сутності ускладнюється переплетінням змісту із іншими схожими категоріями, позначених термінами «профілактика», «попередження» та «запобігання».

ЛІТЕРАТУРА

1. Большой толковый словарь иностранных слов / М. А. НедельЧервинская, П. П. Червинский. Т. 2. Ростов-на-Дону : «Феникс», 1995. 544 с.

2. Білодід І. К. Словник української мови: в 11 томах. / І.К. Білодід // Київ: «Наукова думка». 1976. 723 с.

3. Большой юридический словарь/ Под ред. А. Я. Сухарева. 3-е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА-М, 2007. 858 с.

4. Большой Российский энциклопедический словарь. – Репр. изд. – Москва : Большая Российская энцикл., 2009. 1887 с.

5. Егорова Т.В. Словарь иностранных слов современного русского языка / Т.В. Егорова // издат-во.: «Аделант». 2014. 800 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИДИМОВИХ ЗАВІС В СИСТЕМІ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ

Невструєва А. В., Суловицька О. В., Ямків М. Я.

Козяр Н. М., канд. техн. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Об'єкти різні за призначенням, зокрема житлові, громадські, виробничі будівлі повинні бути обладнані спеціальними системами пожежної безпеки та системами протидимного захисту.

Основна мета протидимного захисту об'єктів – створення необхідних умов для евакуації людей при пожежі та забезпечення успішного гасіння пожежі.

Протидимний захист повинен забезпечувати рух людей без перешкод протягом часу, необхідного для евакуації та протягом часу дії небезпечних факторів пожежі (дим і токсичні продукти горіння).

В системі протипожежного захисту об'єктів актуальним є застосування протидимових завіс, що поділяють будівлі на певні протидимні зони необхідні для забезпечення безпечної евакуації людей.

Протидимові завіси є складовою системи протипожежного захисту разом з системами автоматичної сигналізації, пожежогасіння (спринклерною, дренчерною, модульною тощо), пристроями інженерного керування системами захисту.

В результаті проведення моделювання впливу небезпечних факторів пожежі – диму встановлено, що протидимові завіси забезпечують непроникнення граничних концентрацій диму до захищуваних зон.

Призначення протидимових завіс:

– заповнення прорізів у протипожежних перешкодах, з метою запобігання поширенню пожежі в прилеглі приміщення або частини будинку протягом певного проміжку часу;

– розділу приміщень на протипожежні відсіки;

– відділення шляхів евакуації й улаштування резервуарів диму;

– огороження атріумів, ескалаторів, сходин, ліфтових холів тощо;

– захисту пожежебезпечних місць;

– розділу приміщень на димові зони для забезпечення роботи системи димовидалення

При обґрунтуванні способів підвищення протипожежного захисту об'єктів в якості одного з способів було обрано один із способів, що підвищують пожежну безпеку – це влаштування протидимових завіс на об'єктах.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.
2. ДБН В.2.5-67-2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування.
3. ДБН В.2.5-56-2014 Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту.

ВАЖЛИВІСТЬ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Новосад Д. В.

Мельник Р. П., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Відповідно до статистики загибелі населення країн світу під час пожеж, що проводить сайт World Health Ranking [1], Україна знаходиться на 41 місці серед 183 держав. За результатами проведеного впродовж 2019 року фахівцями Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту моніторингу стану з пожежами та наслідками від них [2] в Україні за 12 місяців 2019 року зареєстровано 95915 пожеж, на яких загинуло 1902 людини, у тому числі 58 дітей.

Дані статистики викликають особливе занепокоєння, оскільки виявлено тенденції, що вказують на суттєве збільшення кількості пожеж на 22 % порівняно з 2018 роком, та вимагають розробки комплексу заходів щодо забезпечення безпеки людей, запобігання пожежам, зниження матеріальних збитків у разі їх виникнення, створення умов для успішного гасіння пожеж. Великого значення при цьому набувають методи й засоби моніторингу, прогнозування та профілактики на основі сучасних інформаційних технологій та обчислювальних комплексів.

Будь-яка будівля або споруда повинна забезпечувати комфортні й безпечні умови життя та діяльності людей, захищати від несприятливих

впливів навколишнього середовища та надзвичайних ситуацій техногенного й природного характеру. Для захисту людини від пожежної небезпеки у внутрішньому просторі будівлі або споруди повинні бути передбачені системи протипожежного захисту, до складу яких входять: системи пожежної сигналізації, системи оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей, автоматичні системи пожежогасіння, системи протидимного захисту тощо [3].

Раннє виявлення пожежі технічними засобами та завчасне оповіщення є першочерговими завданнями підвищення протипожежної безпеки людей в будівлях і спорудах. Більшість будівель і споруд повинні бути обладнані системами пожежної сигналізації та системами оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей. В науковій роботі [4] представлено схему затрат часу при виникненні пожежі в будівлі, обладнаній системами протипожежного захисту, що залежить від технічної інерційності системи пожежної сигналізації, часу передачі повідомлення про пожежу та організаційних заходів. Процес евакуювання залежить від сенсорних можливостей людини, її фізичного й психічного здоров'я, фізіологічного стану, місця її знаходження щодо пожежі, періоду доби. Загалом затримка початку евакуювання може становити від 5 до 24 хвилин.

Як свідчить статистика, велика кількість пожеж виникає через неспрацювання систем пожежної сигналізації, що призначені для виявлення пожежі, обробки й надання у заданому вигляді повідомлення про пожежу на об'єкті, що захищається, спеціальної інформації, а також для видачі команд на ввімкнення автоматичних систем пожежогасіння та управління іншими технічними засобами. Несправна робота системи може бути наслідком приймання в експлуатацію систем пожежної сигналізації з використанням приймально-контрольних приладів охоронного призначення, які не забезпечують виконання функцій пожежної автоматики та не мають відповідного сертифікату; неналежний контроль за обліком та технічним обслуговуванням систем пожежної сигналізації тощо.

Будь-яка система пожежної сигналізації повинна працювати безперервно й безвідмовно, оскільки помилки в її роботі можуть коштувати найціннішого – життя людини. Для того, щоб система пожежної сигналізації своєчасно запускала систему оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей, необхідно забезпечити її надійністю та «живучістю» – параметр, що характеризує здатність систем пожежної сигналізації функціонувати в процесі розвитку пожежі протягом усього періоду, необхідного для евакуювання людей з будівлі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Worldhealthrankings. URL: <http://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country> (дата звернення: 10.04.2020).
2. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 12 місяців 2019 року. URL: <http://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analiz-masivu-kartok-obliku-pozhezh.html> (дата звернення: 10.04.2020).
3. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту.
4. Мельник О. Г., Мельник Р. П., Гончар С. В. Дослідження надійності та достовірності роботи систем пожежної сигналізації для підвищення часу на евакуювання людей. Вісник інженерної академії України. 2016. Вип. 3. С. 196–198.

ЗАХИСТ СЕРЕДОВИЩА ВІД РАДІОАКТИВНОГО ВПЛИВУ ШЛЯХОМ ЗМІНЕННЯ СКЛАДУ БЕТОНУ

Олійник Ю. Г.

Ковальський В. П., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

За допомогою сучасного програмного забезпечення потрібно виконувати ведення радіаційного контролю будівельних матеріалів і об'єктів будівництва на технологічній основі, що дозволить уже на стадії проектування не лише оцінити радіаційний гамма-фон в приміщеннях будівель, але й шляхом обґрунтованого вибору конкретних технологічних рішень забезпечити зниження рівнів контрольованих радіаційних параметрів будівельних матеріалів і виробів нижче нормативних рівнів з урахуванням прийнятих економічних затрат [1-3].

Важливе місце в проблемі обмеження впливу на людину радіації від будівельних матеріалів займає радіаційний-гігієнічний контроль, метою якого є забезпечення дотримання радіаційно-гігієнічних нормативів, а також зниження доз опромінення населення.

Кіптиком В. А. розроблені аналітичні моделі [1] визначення радіаційних параметрів будівельних виробів і об'єктів будівництва з урахуванням радіаційних властивостей використовуваних видів будівельної сировини, що дозволяє ще на стадії розробки будівельних виробів і проектування об'єктів визначити і вибирати раціональний варіант забезпечення їх радіаційної безпеки.

Одним з складів бетону для захисту від випромінювань є бетон, що містить в'язуче, крупний заповнювач – чавунний дріб і дрібний заповнювач, який відрізняється тим, що він як в'язуче містить сірку, модифіковану дициклопентадіеном (ДЦПД), як дрібний заповнювач – молоті відходи виробництва оптичного скла і додатково – наповнювач – оксид свинцю та армуючий компонент – обрізки алюмоборосилікатного скловолокна при співвідношенні компонентів (мас): сірка модифікована ДЦПД 13,5–15%; оксид свинцю 15–18%; молоте оптичне скло 20–23%; чавунний дріб 44–48%; обрізки алюмоборосилікатного скловолокна 1,5–2%.

Це дозволяє збільшити коефіцієнт радіаційної стійкості бетону за рахунок інтенсифікації процесів комптонівського розсіювання під час іонізації сірчаних кілець і ланцюгів та введенням в якості наповнювача оксиду свинцю, що відомий здатністю поглинати радіоактивне випромінювання.

Бетон є ефективним матеріалом для біологічного захисту ядерних реакторів, оскільки в ньому вдало поєднуються при порівняно низькій вартості висока щільність утримання певної кількості водню в хімічно зв'язаній воді. Для зменшення товщини захисних екранів при зведенні атомних електростанцій і підприємств з виробництва ізотопів поряд зі звичайними застосовують особливо важкі бетони з середньою щільністю від 2500 до 7000 кг/м³ з високим вмістом хімічно зв'язаної води. З цією метою використовують важкі природні або штучні наповнювачі:

магнетитові, гематитові або лімонітові залізні руди, барит, металевий скрап, свинцевий дріб тощо [2-4].

Метою досліджень визначено завдання створення безпечного бетону, в якому при введенні нових компонентів з високою радіаційною стійкістю забезпечується підвищення щільності і міцності та покращення радіаційно-захисних властивостей, їх підвищення від дії змішаного гама- та нейтронного іонізуючого випромінювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Забезпечення радіаційної безпеки населення на основі використання будівельних матеріалів з заданими параметрами : Автореф. дис... канд. техн. наук : 05.26.01 / В. А. Кіптик; Придніпр. держ. акад. буд-ва та архіт. – Д., 2000. – 19 с. – укр.

2. Постолатій М. О. Радіаційна небезпека будівельних матеріалів [Текст] / М. О. Постолатій, В. П. Ковальський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 10-11 травня 2019 р. – Черкаси : ЧПБ, 2019. – С. 68-69 с.

3. Христин О.В. Параметри радіоактивності будівельних матеріалів / О.В. Христин, В. П. Ковальський, В.П. Бурлаков // Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції "Прикладні науково-технічні дослідження", 3-5 квітня 2019 р. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2019. – С. 184.

4. Друкований М. Ф. Зниження радіоактивності будівельних матеріалів та виробів [Електронний ресурс] / М. Ф. Друкований, В. П. Ковальський, В. П. Бурлаков // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8959>.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ЯК НЕВІД'ЄМНОЇ СКЛАДОВОЇ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Охотський В. О.

Савіна О. Ю., канд. техн. наук, доцент

Національний університет кораблебудування

імені адмірала Макарова

Наявність в Україні промислових об'єктів, з відносно високою їхньою концентрацією в окремих регіонах, великі промислові комплекси, більшість з яких потенційно небезпечні, знаходження на них агрегатів та установок великої та надвеликої потужності, розвинута мережа транспортних комунікацій, зокрема нафто-, газо- та продуктопроводів, велика кількість енергетичних об'єктів, використання у виробництві у значних кількостях потенційно небезпечних речовин – усе це уможливорює виникнення техногенних надзвичайних ситуацій, які несуть загрозу для людини, економіки і природного середовища.

Техногенна безпека як сукупність дій по забезпеченню проектування, будівництва і експлуатації складних технічних пристроїв з дотриманням

необхідних вимог безаварійної їх роботи і виконання екологічних умов стає все більш значущою у нашому житті. У всьому світі спостерігається феномен зростання числа нещасних випадків, аварій і катастроф, що пояснюється трьома причинами: з розвитком техніки небезпека росте швидше, ніж людська здатність протистояти їй; зростає ціна помилки; люди схильні звикати не тільки до небезпеки, а й до порушення правил [1].

Правила техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях визначають загальні вимоги до організації техногенної безпеки як складової частини цивільного захисту на підприємствах, в установах, організаціях та на небезпечних територіях і є обов'язковими для виконання керівниками органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, керівниками та посадовими особами підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності, фізичними особами.

Цивільний захист на підприємстві організовується з метою своєчасної підготовки об'єкта до захисту від наслідків надзвичайних ситуацій та оперативного проведення рятувальних і інших невідкладних робіт. Здійснення державного нагляду і контролю у сфері техногенної безпеки покладається на Державну інспекцію цивільного захисту та техногенної безпеки та її територіальні інспекції.

Забезпечення техногенної безпеки є складовою частиною виробничої та іншої діяльності суб'єктів господарювання. Заходи щодо забезпечення техногенної безпеки враховуються органами архітектури, замовниками, забудовниками, проектними та будівельними організаціями при проектуванні та забудові населених пунктів, будівництві, розширенні, реконструкції та технічному переоснащенні потенційно небезпечних об'єктів, установ та організацій [2].

Для забезпечення техногенної безпеки пропонуються наступні заходи, виходячи з [2]:

- встановлення рівня небезпеки об'єктів на основі комплексних методів оцінки з обліком пожежної та вибухової безпеки, електробезпеки, надійності ємностей і посудин, що знаходяться під тиском і т.д., а також реальними гідрогеологічними, територіальними і кліматичними умовами, виявлення найбільш небезпечних вузлів і об'єктів, здатних в екстремальних умовах викликати ланцюгову реакцію і найбільш руйнівні наслідки;

- розробка методів і способів техногенного характеру щодо попередження аварій, які супроводжуються загибеллю людей, виходом із ладу обладнання, забрудненням навколишнього середовища шкідливими викидами і т.д.;

- розробка технічних і організаційних способів зниження збитків людським, матеріальним і природним ресурсам у разі їх виникнення.

Відповідні заходи, які обумовлюють стан захищеності населення, територій і об'єктів від негативних наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру, повинні визначатись у розділах інженерно-технічних заходів цивільного захисту та техногенної безпеки до проектів планування та забудови населених пунктів, проектів потенційно-

небезпечних об'єктів або об'єктів підвищеної небезпеки, їх будівель та споруд, які попередньо ідентифіковані та мають декларації безпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дрозд І.П., Буравльов Є.П., Копаниця О.Б. Стан промислової безпеки в регіонах України у галузевому контексті // Екологія і ресурси. – Вип.15. – С.58-65.
2. Плосконос Г.М. Особливості економічного механізму управління техногенною безпекою / Г.М. Плосконос // Актуальні проблеми економіки: науковий економічний журнал. – Вип.11 (32). – К., 2012. – С.164-173.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

*Паладій О. В., Хільченко Д. М., Барінов І. М.
Кириченко О. В., д-р техн. наук, професор
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Заклад охорони здоров'я – юридична особа будь-якої форми власності та організаційно-правової форми, або її відокремлений підрозділ, основним завданням якої є забезпечення медичного та фармацевтичного обслуговування громадян [3].

До закладів охорони здоров'я, враховуючи останні випадки з пожежами на подібних об'єктах, приділяється значна увага стану забезпечення пожежної безпеки.

Пожежі в закладах охорони здоров'я (лікарнях, поліклініках, інтернатах, лікувально-профілактичних закладах тощо) призводять до загибелі людей та наносять значних матеріальних збитків [4].

При проведенні гасіння пожеж в закладах охорони здоров'я може ускладнюватися за рахунок певних об'ємно-планувальних рішень, певного пожежного навантаження в закладах охорони здоров'я, за рахунок певних особливостей стосовно наявності людей в закладах охорони здоров'я, які мають різний фізичний стан здоров'я, різний вік та велику кількість.

При пожежі в закладах охорони здоров'я найбільшу небезпеку становлять поверхи, на яких розташовані палати для хворих, оскільки в палатах знаходиться велика кількість людей різного віку та різного фізичного стану, що нерідко стає великою проблемою при проведенні своєчасної евакуації [3].

В закладах охорони здоров'я при пожежі дуже швидко розповсюдження вогню та диму відбувається по сходовим кліткам та по коридорам, а також через незахищені прорізи в конструктивних елементах будівлі. Дим та продукти швидко розповсюджуються до вище розташованих поверхів з коридорів шахтами сходово-ліфтових вузлів, що може перешкоджати евакуації людей [1-3]. Також інтенсивному розповсюдженню вогню та диму сприяють системи вентиляції, повітряного опалення, сміттєпроводу, а також порожнини в конструкціях будівель закладів охорони здоров'я.

При забезпеченні пожежної безпеки закладів охорони здоров'я встановлено, що значними горючими матеріалами та шляхами розповсюдженню пожежі в будівлях закладів є легкозаймисті речовини та матеріали, які знаходяться в аптеках, рентгенкабінетах, лабораторіях, складах, процедурних кабінетах та в інших приміщеннях [3].

В закладах охорони здоров'я при пожежі продукти згоряння становлять велику небезпеку для хворих та персоналу, оскільки можуть містити багато різних токсичних речовин.

Також слід зазначити, що в закладах охорони здоров'я знаходяться маломобільні групи населення та особи з інвалідністю, що значною мірою впливає на евакуацію людей з даних об'єктів.

Актуальним є забезпечення пожежної безпеки закладів охорони здоров'я, що пов'язано з пожежами та трагічними наслідками від них, які сталися останніми роками [4].

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
2. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення
3. ДБН В.2.2-10:2018 Будинки та споруди. Заклади охорони здоров'я
4. <http://www.dsns.gov.ua> – Офіційний сайт ДСНС України

СХЕМА ЦИФРОВОГО ВИМІРЮВАЧА ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ

Паламарчук Р. П.

Березюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

До основних показників мікроклімату повітря робочої зони відносяться температура, відносна вологість, швидкість руху повітря. У виробничому приміщенні вологість повітря оцінюється відносною вологістю і вимірюється у відсотках [1, 2]. Високі рівні вологості повітря характерні для травільних, гальванічних, рибообробних, фарбувальних цехів, шкіряного, паперового тощо [3].

Схема пристрою показана на рис. 1. Основою всієї схеми є мікроконтролер PIC16F628 і датчик для вимірювання відносної вологості повітря DHT-11, на відміну від вологоміра сипучих середовищ [4]. Датчик DHT-11 також може бути використаний для врахування поправки на температуру та відносну вологість повітря при визначенні швидкості звуку в повітрі [5].

Цифрове значення вологості в процентному відношенні виводяться на трирозрядний, семисегментний індикатор з загальним катодом. Обмін інформацією між датчиком та контролером відбувається однопровідною шиною. Резистор R1 є підтягуючим, тобто служить для підтримки шини в одиничному стані, коли контролер і датчик знаходяться в режимі очікування. Для спрощення програми, для передачі команд в датчик і прийняття даних від нього, використовуються два виводи порту А. Вивід

RA5 контролера, завжди налаштований на прийом, а RA4, що має вихід з відкритим стоком налаштований на видачу команд. Живиться схема від мікросхемного стабілізатора KP142EH5A [6].

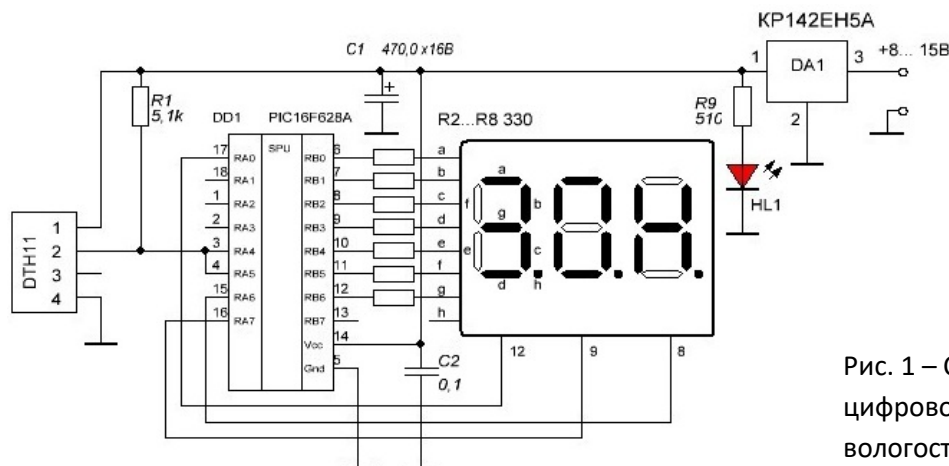


Рис. 1 – Схема цифрового вимірювача вологості повітря

Отже, запропонований пристрій виконує роль цифрового вимірювача вологості повітря та може бути використаний у домашніх господарствах або виробничих приміщеннях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Полуденко О. С. Радіоелектронні пристрої для вимірювання вологості / О. С. Полуденко, Г. Л. Антонюк, О. В. Березюк // Електронне наукове видання матеріалів XLVI регіональної науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу, співробітників та студентів ВНТУ. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2017/paper/view/2084/2642>.
2. Березюк О. В. Охорона праці в галузі радіотехніки : навчальний посібник / О. В. Березюк, М. С. Лемешев. – Вінниця : ВНТУ, 2009. – 159 с.
3. Лемешев М. С. Основи охорони праці для фахівців радіотехнічного профілю : навчальний посібник / М. С. Лемешев, О. В. Березюк. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 108 с.
4. Bereziuk O. V. Means for measuring relative humidity of municipal solid wastes based on the microcontroller Arduino UNO R3 / O. V. Bereziuk, M. S. Lemeshev, V. V. Bohachuk, M. Duk // Proceedings of SPIE, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2018. – 2018. – Vol. 10808, No. 108083G. – <http://dx.doi.org/10.1117/12.2501557>
5. Bereziuk O. Ultrasonic microcontroller device for distance measuring between dustcart and container of municipal solid wastes / O. Bereziuk, M. Lemeshev, V. Bogachuk, W. Wójcik, K. Nurseitova, A. Bugubayeva // Przegląd Elektrotechniczny. – Warszawa, Poland, 2019. – No. 4. – Pp. 146-150. – <http://dx.doi.org/10.15199/48.2019.04.26>
6. Кичак В. М. Радіочастотні та широтно-імпульсні елементи цифрової техніки : монографія / В. М. Кичак, О. О. Семенова. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – 163 с.

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ ГРОМАДСЬКОГО ТА АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

*Петриченко В. В., Гайдучик С. В., Дейнека В. І.
Кириченко О. В., д-р техн. наук, професор
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

На сьогодні в Україні нині проблема забезпечення пожежної безпеки об'єктів громадського та адміністративного призначення набуває особливої актуальності і гостроти.

Враховуючи стан з пожежами протягом останніх років в Україні на подібних об'єктах та резонансні пожежі, що сталися – необхідним є підвищена увага до забезпечення пожежної безпеки на об'єктах громадського та адміністративного призначення.

Слід зазначити, що певною особливістю пожежної небезпеки для людей, що знаходяться на зазначених об'єктах полягає в тому, що значно збільшується час евакуації, а також зростає складність боротьби з пожежами.

Пожежна безпека об'єктів громадського та адміністративного призначення повинна забезпечуватися шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів, спрямованих на попередження пожеж, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення, створення умов для швидкого виклику пожежних підрозділів та успішного гасіння пожеж.

Система пожежної безпеки сучасних об'єктів громадського та адміністративного призначення передбачає складну автоматичну мережу оповіщення, гасіння та запобігання загорянню.

Для об'єктів громадського та адміністративного призначення характерний швидкий розвиток пожежі по вертикалі, велика складність забезпечення евакуаційних і рятувальних робіт. При пожежі продукти горіння заповнюють шляхи евакуації, ліфтові шахти, сходові клітини, швидкість їх поширення по вертикалі може досягати кілька десятків метрів у хвилину. Так, протягом декількох хвилин будівля може бути цілком задимлена, а перебування людей у приміщеннях без засобів захисту органів дихання неможливе. При пожежі найбільш інтенсивне задимлення відбувається на верхніх поверхах будівлі та при пожежі можливий вихід з ладу ліфтового обладнання і систем протипожежного захисту.

В результаті проведеного аналізу статистичних даних [4] встановлено, що найбільш поширеними порушеннями вимог пожежної безпеки на об'єктах громадського та адміністративного призначення є: відсутність та несправність систем автоматичного протипожежного захисту, невідповідність евакуаційних шляхів та виходів вимогам пожежної безпеки, несправність електрообладнання та систем блискавкозахисту, відсутність вогнезахисної обробки будівельних конструкцій та елементів,

приміщення об'єктів не в повній мірі забезпечені первинними засобами пожежогасіння.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.
2. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення.
3. ДБН В.2.2-28-2010 Будинки адміністративного та побутового призначення.
4. <http://www.mns.gov.ua> Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

Постолатій М. О.

Ковальський В. П., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Сукупність дій по забезпеченню проектування, будівництва і експлуатації складних технічних пристроїв з дотриманням необхідних вимог безаварійної їх роботи і виконання екологічних умов стає все більш значущою у нашому житті. У всьому світі спостерігається феномен зростання числа нещасних випадків, аварій і катастроф, що пояснюється трьома причинами: з розвитком техніки небезпека росте швидше, ніж людська здатність протистояти їй; зростає ціна помилки; люди схильні звикати не тільки до небезпеки, а й до порушення правил [1].

За статистикою більшість надзвичайних ситуацій в наш час трапляється через свідомі чи несвідомі дії людини. Найбільше виділяють одну причину таких дій – низький рівень обізнаності з ризиками на тлі високого фізичного і психологічного навантаження під час розв'язання щоденних проблем [2]. Частка природних надзвичайних ситуацій у світі, і в Україні зокрема, становить приблизно 1,5% – 2% від всіх випадків. Передбачити їх майже неможливо, а от звести до мінімуму негативні наслідки, реалізувавши низку заходів і оперативно зреагувавши на ситуацію, цілком ймовірно. І хоча за останні 5-10 років соціальні й воєнні конфлікти перебрали на себе частину суспільних проблем, більшість ситуацій усе ж таки трапляється в синтетичному, тобто створеному людськими руками, середовищі і спричинені саме людською діяльністю [3].

За останні десять років збитки від надзвичайних ситуацій і пожеж перевищили 15 млрд. гривень. На подолання їхніх наслідків з державного бюджету було виділено понад 6,1 млрд. гривень. Чимало власників потужних підприємств переклали на державу витрати з фінансування аварійно-рятувальних робіт. Хоча відшкодувати збитки повинні були б страхові компанії.

В результаті аналізу існуючого методичного забезпечення, використаного для моделювання розвитку НС, були підготовлені пропозиції по структурі системи вихідних даних природних і техногенних

небезпек. Дана система вихідних даних лягла в основу бази даних по сценаріям виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій і їх параметрів. Інформаційно-аналітична система дозволяє проводити оцінку ризику і соціально-економічних наслідків НС від небезпек як природнього, так і техногенного характеру на чотирьох основних типах критично важливих об'єктів (потенційно небезпечних об'єктів): хімічно небезпечних, пожежо-вибухонебезпечних, радіаційно-небезпечних, гідродинамічно небезпечних об'єктів[4-6].

Впровадження інформаційно-аналітичної систем дозволить: здійснити вибір найбільш ефективних і оперативних методів оцінки обставин, що приведе до скорочення часу на створення і реагування сил та засобів при ліквідації НС, а отже скороченню збитків і втрат серед населення; створить оптимальний резерв фінансових і матеріальних засобів, необхідний для компенсації збитків, забезпечення відновлювальних робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. В.І. Борнівська, НК-Іщенко «Особливості техногенної безпеки у промисловій сфері» // «Пожежна та техногенна безпека: наука і практика», 2018р
2. О.В. Міллер, А.І. Харчук, ПП Дубинецька «Страховання пожежних ризиків як альтернатива державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки» – Пожежна безпека, 2016
3. Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Пожежна та техногенна безпека», 2016рр.
4. Христин О.В. Параметри радіоактивності будівельних матеріалів [Текст] / О.В. Христин, В. П. Ковальський, В.П. Бурлаков // Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції "Прикладні науково-технічні дослідження", 3-5 квітня 2019 р. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2019. – С. 184.
5. Р.О. Матюха, М.О. Безбородий – «Безпека інформаційно-аналітична система прогнозування надзвичайних ситуацій» // «Пожежна та техногенна безпека: наука і практика», 2018р
6. Бурлаков В. П. Джерела радіоактивності [Текст] / В. П. Бурлаков, В. П. Ковальський, // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 10 -11 травня 2019 р. – Черкаси : ЧПБ, 2019. – С. 13-14.

АНАЛІЗ СТАНУ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ВЕРТИКАЛЬНИХ НЕСУЧИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Пристуна Я. С.,

Перегін А. В., провідний фахівець

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

В Україні значення межі вогнестійкості відповідно до [1] визначається за допомогою випробовувань згідно з національними стандартами ДСТУ Б В. 1.1-4 [2], або за методами випробовувань на вогнестійкість будівельних конструкцій конкретних видів (колон, балок,

перегородок, перекриттів, покриттів, дверей та воріт, підвісних стель тощо). Допускається визначати межу вогнестійкості за розрахунковими методами. Дані методи мають бути наведені у стандартах або методиках, затверджених та погоджених з центральним органом державного пожежного нагляду. У розрахункових методах як вихідні дані необхідно використовувати дані, отримані за допомогою випробувань типових будівельних конструкцій. Враховуючи те, що зараз в Україні немає таких погоджених розрахункових методик, визначення межі вогнестійкості будівельних конструкцій для використання у галузі будівництва можливе тільки за допомогою випробувань. Сутність методів полягає у визначенні проміжку часу від початку випробування до настання одного з нормованих для певної конструкції граничних станів з вогнестійкості в умовах, що регламентуються стандартами.

Бетонні конструкції мають хорошу репутацію вогнестійкості. На сьогоднішній день існує багато випадків серйозного руйнування конструкцій в результаті обвалення окремих стін або балок, або колон. Коли в будівлі відбувається пожежа, стіни повинні обмежувати поширення вогню і зберегти їх структурну адекватність. Щоб бути вогнестійкими, стіни повинні мати відповідну несучу здатність, ізоляцію (обмеження підвищення температури) і цілісність (без значних тріщин)[3].

Вертикальна будівельна конструкція – стіна, як правило, являє собою, виріб створений з ряду різних матеріалів і сполучень, що робить структуру монолітною. Несучий елемент повинен гарантувати наступні властивості: несучу функцію, теплоізоляцію, звукоізоляцію, пожежну безпеку, безпеку в разі землетрусу та захист від атмосферних впливів.

Несуча стіна, є елементом, який позначає кордон або перегородку, яка, крім розмежування простору, повинна забезпечувати стійкість будівлі і бути здатною витримувати вертикальні навантаження і горизонтальну тягу. Що стосується пожежної безпеки, несуча стіна повинна відповідати вимогам R (несуча спроможність, тобто здатність витримувати прикладене навантаження і протистояти руйнуванню). Для вертикальної будівельної конструкції, яка крім своєї несучої функції також розділяє два простори, а також відповідає вимогам R, вона також повинна гарантувати відповідність вимогам E (цілісність, тобто здатність протистояти проходженню полум'я/гарячих газів), а також стіна повинна відповідати вимогам I (ізоляція, тобто здатність обмежувати зростання температури).

На підставі досліджень, спостережень і результатів випробувань можна зазначити фактори, що впливають на вогнестійкість колон, а саме: змінення прямокутного перерізу колон на круглий значно підвищує їх вогнестійкість; підвищення вогнестійкості залізобетонних конструкцій можливе за рахунок збільшення захисних шарів арматури, або застосування відповідних облицювань. Установлення на залізобетонних колонах облицювання з одного боку гіпсокартону завтовшки 12,5 мм зазвичай підвищує їх вогнестійкість на 30 хв.

Отже, враховуючи значну кількість факторів поведінки несучих залізобетонних конструкцій в умовах вогневого впливу, застосування розрахункових методів для визначення їх вогнестійкості має суттєві

обмеження. Так, згідно з [1] такі методи не можуть бути застосовані для оцінки межі вогнестійкості конструкцій, у яких одним із основних граничних станів є втрата цілісності. На сьогодні в Україні розрахункові методи застосовують для оптимізації конструктивних параметрів конструкцій.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
2. ДСТУ Б В.1.1-4-98. Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги. Зі зміною №1.
3. Мунукутла, В.Р. "Модельовання вогнестійкості бетонних стін". Звіт про інженерні дослідженнях 89-5. Університет Кентербері, Нова Зеландія, 1989.

МОБІЛЬНИЙ ЦИФРОВИЙ ДОЗИМЕТР

Самолук І. А.

Березюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Особливо небезпечним для живих організмів є вплив радіації, що призводить до променевої хвороби і навіть смерті [1, 2]. Хронічна радіаційна дія на людину десятками БЕР щорічно протягом кількох років також призводить до різних хвороб а також виникненню різних типів мутацій [3]. Нині захист організму людини та живої складової біосфери від радіоактивного опромінення в зв'язку із зростаючим радіоактивним забрудненням планети став однією з найактуальніших проблем екології [4]. Розробка пристрою для моніторингу рівня забрудненості навколишнього середовища має за мету поєднати високий рівень точності вимірювань, компактні розміри та високу мобільність.

Цифровий дозиметр призначений для визначення рівня іонізуючої радіації. Він реагує на бета, гамма, а також рентгенівські промені. Вимірювання проводиться за час 1 хв в одиницях мкР/год. Як відомо, іонізуюче випромінювання можна виявити лише за взаємодією його із середовищем, що призводить до утворення іонів різних знаків. Явище іонізації використовується в більшості реалізацій детекторів іонізуючих випромінювань. До робочого середовища таких детекторів прикладається електричне поле. При іонізації середовища зарядженою частинкою виникає короткочасний електричний струм, який реєструється відповідною електронною частиною. Саме детектує середовище може бути газоподібне, рідинне чи тверде.

Невід'ємною частиною дозиметра є блок живлення, який служить для живлення схеми мобільного цифрового дозиметра; а також мікропроцесорний блок, що служить для перетворення сигналу в цифрову форму для подальшої обробки і відображення.

Flash-пам'ять служить для зберігання отриманої та обробленої інформації. Принцип роботи напівпровідникової технології флеш-пам'яті

заснований на зміні і реєстрації електричного заряду в ізолюваній області («кишені») напівпровідникової структури. Читання виконується польовим транзистором.

Таймер-лічильник необхідний для коректної роботи з лічильником Гейгера. Його основне призначення – відраховувати задані тимчасові інтервали. Крім того, таймер-лічильник може виконувати ряд додаткових функцій, таких як формування ШІМ сигналів, підрахунок тривалості і кількості вхідних імпульсів. Для цього існують спеціальні режими роботи таймера-лічильника.

Датчик температури дозволяє визначати температуру мобільного цифрового дозиметра в процесі роботи. Блок синхронізації з комп'ютером необхідний для передачі отриманих даних в ПК.

Лічильник Гейгера є основним вимірювальним блоком дозиметра. Він являє собою газонаповнений конденсатор, який пробивається при прольоті іонізуючої частинки через нього. Додаткова електронна схема забезпечує лічильник живленням (як правило, не менше 30 В), забезпечує, при необхідності, гасіння розряду і підраховує кількість розрядів через лічильник.

РК-дисплей служить для відображення отриманої інформації [5, 6].

Отже, вищенаведений опис дозволяє отримати уявлення про взаємодію складових частин мобільного цифрового дозиметра, що у свою чергу дозволить синтезувати принципову схему із врахуванням технічних закономірностей та перейти до розробки кінцевої реалізації засобу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / О. В. Березюк, М. С. Лемешев. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 204 с.
2. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : практикум / О. В. Березюк, М. С. Лемешев, І. В. Заюков, С. В. Королевська. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 99 с.
3. Лемешев М. С. Основи охорони праці для фахівців радіотехнічного профілю : навчальний посібник / М. С. Лемешев, О. В. Березюк. – Вінниця: ВНТУ, 2007. – 108 с.
4. Березюк О. В. Застосування комп'ютерних технологій під час вивчення студентами дисциплін циклу безпеки життєдіяльності / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки : міжнародний науковий журнал. – 2016. – № 1 (1). – С. 6-10.
5. Bereziuk O. Ultrasonic microcontroller device for distance measuring between dustcart and container of municipal solid wastes / O. Bereziuk, M. Lemeshev, V. Bogachuk, W. Wójcik, K. Nurseitova, A. Bugubayeva // Przegląd Elektrotechniczny. – Warszawa, Poland, 2019. – No. 4. – Pp. 146-150.
6. Bereziuk O. V. Means for measuring relative humidity of municipal solid wastes based on the microcontroller Arduino UNO R3 / O. V. Bereziuk, M. S. Lemeshev, V. V. Bohachuk, M. Duk // Proceedings of SPIE, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2018. – 2018. – Vol. 10808, No. 108083G.

УМОВНА ЙМОВІРНІСТЬ УРАЖЕННЯ

Сердюк Є. О.

Дендаренко В. Ю., канд. техн. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Ймовірність (лат. Probabilitas, англ. Probability) — числова характеристика можливості того, що випадкова подія відбудеться в умовах, які можуть бути відтворені необмежену кількість разів. Ймовірність є основним поняттям розділу математики, що називається теорія ймовірностей [1].

Ймовірністю події A називають відношення кількості m сприятливих для події A елементарних наслідків до загальної кількості n усіх рівно можливих, несумісних, елементарних наслідків, які утворюють повну групу. Ймовірність події A визначається за формулою

$$P(A) = m/n [3].$$

Ця формула називається класичним означенням ймовірності. Із формули випливають:

- Властивість 1. Ймовірність вірогідної події $A=1$. Дійсно, якщо подія A вірогідна, то всі елементарні наслідки будуть сприятливими для A . Тобто $m=n$, а тому $P(A)=1$.

- Властивість 2. Ймовірність неможливої події $A=0$. Дійсно, якщо подія A неможлива, то жоден елементарний наслідок не буде сприятливим для A , тобто $m=0$, а тому $P(A)=0$.

- Властивість 3. Ймовірність випадкової події є додатне число, яке міститься між нулем і одиницею. Дійсно, випадковій події буде сприяти тільки деяка частина елементарних наслідків, тобто $0 < m < n$. Атому $0 < P(A) < 1$.

Умовна ймовірність — ймовірність однієї події за умови, що інша подія вже відбулася. Це можна розглянути на прикладі ймовірності реалізації зони зараження населення небезпечними хімічними речовинами при аваріях на об'єктах підвищеної безпеки. Для цього потрібна інформація про ймовірність реалізації відповідної комбінації метеорологічних параметрів з урахуванням того факту, що глибина зони зараження Γ є функцією чотирьох змінних:

$$\Gamma = \Gamma(\alpha, v, g, c),$$

де α – напрямок вітру; v – швидкість вітру; g – частка уражених серед населення, яке опинилося в зоні зараження; c – ознака наявності або відсутності хмарності[2].

Тобто зараження населення небезпечними хімічними речовинами за аварій на об'єктах підвищеної безпеки буде залежати також від метеорологічних умов. Це і буде умовною ймовірністю.

Метеорологічні параметри зазвичай наводяться у довідниках у вигляді так званих таблиць повторюваності. Наприклад, для певного поєднання швидкості й напрямку вітру вказано число днів у році, протягом яких зазначене поєднання, як правило, реалізується. На підставі даних про повторюваність N погодних станів Π можна знайти оцінку ймовірності реалізації погодного стану:

$$P(\Pi) = N_n/T,$$

де N_n – число днів, що відповідають певному погодному стану; T – період спостережень[2].

Кожному погодному стану може бути поставлена в однозначну відповідність глибина зони зараження. Оскільки наведені в літературі метеорологічні дані мають дискретний і обмежений характер, то відповідна їм множина зон ураження також буде обмеженою і дискретною. Як уже зазначалось, кожному погодному стану Π відповідає певна ймовірність його реалізації $P(\Pi)$. З погодним станом однозначно пов'язана глибина Γ зони поширення хмари, тому кожному значенню Γ можна поставити у відповідність імовірність $P(\Pi)$, яку надалі позначатимемо як $p(\Gamma)$ – ймовірність реалізації відповідної зони зараження (рис. 1) [2].

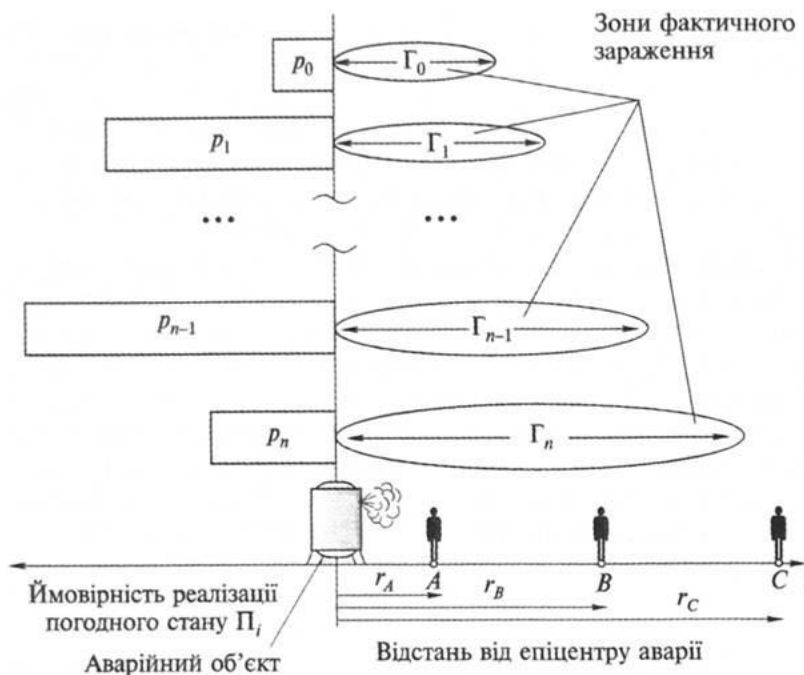


Рисунок 1 – Ймовірність реалізації зон зараження різної глибини

Завдання оцінювання ризику (умовного, оскільки ймовірність оцінювальної події в цьому випадку вважають такою, що дорівнює 1, тобто $P(A)_i=1$ зводиться до двох етапів:

- оцінювання ймовірності для будь-якої точки території опинитися під дією отруйної хмари;
- оцінювання розподілу ймовірного збитку (кількість або частка уражених).

Загроза для будь-якого об'єкта опинитися в зоні зараження виникає тільки тоді, коли зазначений об'єкт знаходиться з підвітряного боку відносно епіцентру аварії, а в разі оцінювання ймовірності реалізації цієї події треба врахувати також дальність об'єкта від епіцентру аварії. Так, існує деякий радіус, за межі якого НХР уражальної концентрації не вийде за жодних погодних умов. На рис 1. точка С знаходиться на безпечній відстані, тобто за будь-якого ймовірного погодного стану фронт отруйної хмари не досягне зазначеної точки. З підвітряного боку можна виділити деяку відстань, що буде гарантовано перекрита зоною зараження[2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Імовірність [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Імовірність>.
2. Оцінювання ризику ураження населення небезпечними хімічними речовинами за аварій на об'єктах підвищеної небезпеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://pidruchniki.com/72467/ekologiya/otsinyuvannya_riziku_urazhennya_naselennya_nebezpechnimi_himichnimi_rechovinami_aviariy_obyektah
3. Кузнецов В.М. Теорія ймовірностей/ В. М. Кузнецов, Т. М. Бусарова, О. В. Звонарьова // Теорія ймовірностей. – 2013. – Режим доступу: <http://diit.edu.ua/upload/files/shares/OBZ/1340.pdf>

ПРИЧИНИ Й НАСЛІДКИ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УКРАЇНІ

Сластьон В. Р.

Ковбаса Ю. М., канд. пед. наук, доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

З давніх давен вогонь завжди допомагав людині в приготуванні їжі, в опаленні оселі, в очищенні полів від бур'янів. Але вогонь, який виходить з-під контролю людини, завдає руйнівні наслідки [3]. На даний час постало питання людської недбалості й безвідповідальності, причиною якого є пожежі, які внаслідок наносять величезний збиток флорі, фауні та екології.

Почну з того, що з кожним роком проблема пожеж стає глобальнішою за своїми масштабами. За даними масивів карток обліку пожеж упродовж 3 місяців 2020 року в Україні зареєстровано вже 25 724 пожежі, це аж на 21,3% більше, ніж минулого року за такий же період часу [1, 2]. Отримані результати свідчать про прогресування пожеж з кожною хвилиною. Конкретно на сьогодні – це димові маси, які переносяться на великі відстані, і охопили Київську область, де горять торф'яники, Житомирську область та Чорнобильську зону. Величезної забрудненості пожежі завдають містам та селам.

За даними журналістів ТСН [4] збитки від масштабнішої пожежі, яка триває два тижні в Чорнобильській зоні, складають десятки мільйонів гривень. Їдкий дим від згорання торф'яників завдає негативних наслідків для людей. На час випуску новин було знищено 50 га лісів. А у повітрі зафіксовані продукти горіння, а забруднене повітря переміщується з Києва

до інших областей. Завдяки нашим пожежникам, які працюють в день і вночі, пожежі вдається загасити і залишається лише остаточно загасити ділянки тління.

Основною причиною загорання лісів вважають підпали та необережне поводження з вогнем. Причасним до вище зазначеної пожежі підозрюють чоловіка, який не продумав наслідків своїх дій.

Для запобігання масових лісових пожеж, зменшення їх кількості в Україні, можна запропонувати декілька заходів, які позитивно б вплинули на стан пожежної безпеки в українських лісах.

По перше, пожежно-рятувальні підрозділи Державної служби України з надзвичайних ситуацій повинні бути забезпечені сучасною спеціальною технікою та рятувальним обладнанням для екстреної евакуації людей, засобами пожежогасіння, спеціальним одягом.

По-друге, важливим заходом є створення в сільській місцевості пожежно-рятувальних підрозділів (пожежних частин) добровільної пожежної охорони, до якої могли б долучатися всі небайдужі та фізично здорові жителі сіл.

По-третє, має бути встановлений дієвий контроль за станом систем оповіщення.

По-четверте, вести ГІС-моніторинг пожежного стану всієї території країни, потрібно на державному рівні розробити й запровадити дієву програму розвитку парку авіаційної техніки ДСНС України, запуск спеціалізованих супутників.

По-п'яте, місцева адміністрація повинна всіма можливими методами вимагати, контролювати й закликати мешканців бути більш уважними та обережними з вогнем. Відтепер вона збільшила штрафи за порушення правил пожежної безпеки. Посилення відповідальності повинно підвищити рівень правової та громадянської свідомості відповідальних осіб та громадян, зменшити кількість правопорушень, що становлять загрозу життю та здоров'ю людей. Більше того, запроваджується кримінальна відповідальність за порушення вимог техногенної безпеки, що призвело до аварії чи іншої небезпечної події з тяжкими наслідками, за повідомленням Уряду [5].

Тільки разом можна подолати таку стару, але сучасну небезпеку – лісові пожежі.

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://undicz.dsns.gov.ua/ua/STATISTIKA-POZHEZH.html>
2. <https://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analiz-masivu-kartok-obliku-pozhezh.html>
3. https://pidruchniki.com/70749/bzhd/pozhezhna_bezpeka.
4. <https://tsn.ua/ru/ukraina/>
5. <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-posilyuye-vidpovidalnist-za-porushennya-vimog-pozhezhnoyi-ta-tehnogennoyi-bezpeki>.

РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК НОВА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Сологуб П. Д., Хорошковський В. А.

Дендаренко В. Ю., канд. тех. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Останніми роками на території України значно зросла щорічна кількість надзвичайних ситуацій. Порівнявши 2018 та 2019 роки маємо: НС техногенного характеру (від 48 до 60 збільшилося) НС природного характеру (від 77 до 81), НС соціального характеру(від 3 до 5). Кількість загиблих збільшилася на 18,5%, кількість постраждалих збільшилася на 77,8%, матеріальні збитки від НС збільшилися на 37,9%.[1]

Значним зростанням ризиків надзвичайних ситуацій супроводжується в тому числі й технічний прогрес. Однак наука розробляє новітні пристрої і засоби розробляє методологію моделювання ризиків із перспективою подальшого її впровадження у сучасну систему управління техногенно-екологічною безпекою з метою попередження надзвичайних ситуацій або максимально оперативного й ефективного реагування на них.

Заходи, які нині вживаються в Україні для відвернення або ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, не дають бажаного результату. Це передусім зумовлено застарілістю успадкованої ще від СРСР єдиної державної системи цивільного захисту, яка передбачала підпорядкування потенційно небезпечних об'єктів (ПНО) територіальним і функціональним підсистемам. Нині ж ПНО, яких у нашій країні налічуються тисячі, підпорядковуються лише законодавчій базі та своїм власникам. Варто зазначити, що на даний момент функцію здійснення контролю за станом таких ПНО покладено на інспекції Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Необхідність впровадження концептуальних засад управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій (далі – ризики) викликана наявністю небезпечних чинників техногенного та природного характеру, зокрема:

- значної кількості потенційно небезпечних об'єктів на території;
- високого рівня травматизму та смертності населення, спричиненого небезпечними подіями та нещасними випадками;
- високого рівня ризиків виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру, зростанням сейсмічної активності, а також інтенсифікацією впливу техногенної діяльності людини на навколишнє природне середовище;
- критичним ступенем зношеності (60-80 відсотків) основних виробничих фондів у галузях промисловості та агропромислового комплексу. [2]

Ситуація постійно погіршується, оскільки матеріальна база багатьох виробництв неминуче деградує, а приймати рішення про суттєві капіталовкладення в модернізацію основних фондів підприємств готові

далеко не всі власники. Таким чином, за кількістю надзвичайних ситуацій та їхніми наслідками Україна посідає перше місце в Європі. Постає актуальна проблема вдосконалення й осучаснення системи. [3]

У світі вже понад 30 років використовується так званий ризик-орієнтований підхід (РОП) до запобігання НС, а також до усунення їх наслідків. Суть підходу полягає в обчисленні ризиків для кожного конкретного ПНО з урахуванням усіх джерел небезпек, чинників і обставин, що сприяють виникненню та розвитку небезпеки. Причому безпеку тлумачать як прийнятний рівень ризику, а сам ризик визначають у вигляді добутку імовірності небажаної події на її наслідки. Впровадження РОП передбачає оцінювання ризику (кількісне та якісне), тобто визначення ймовірності виникнення тих чи інших надзвичайних ситуацій та спричинених ними збитків, а отже потребує створення інституту компаній, які отримуватимуть в органах державної влади ліцензії на оцінювання ризиків на певних об'єктах і працюватимуть за методиками, узгодженими із тими державними органами, від яких отримали дозвіл на здійснення своєї діяльності (на даний момент таким органом є ДСНС). Визначивши ризики на конкретних ПНО, експерти компаній-оцінювачів повинні повідомляти результати керівництву об'єкта, ДСНС, органам місцевої влади та страховим компаніям. [3]

Реалізація завдання підвищення рівня захищеності населення та територій України від надзвичайних ситуацій, а також мінімізація ризиків та негативних наслідків надзвичайних ситуацій можлива лише в рамках комплексного розв'язання проблеми створення сучасної інформаційної технології управління системою безпеки, автоматизованого визначення поточного значення ризику ПНО на основі імовірнісних моделей, а також аналізу процесів розвитку аварійних ситуацій з урахуванням людського чинника та оптимізації частоти моніторингу ПНО за умови неперевищення ризику для персоналу, населення та навколишнього середовища. Програмне забезпечення, що лежатиме в основі зазначеної інформаційної системи, має відповідати кільком основним вимогам – базуватися на сучасних мовах програмування, мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і лаконічний дизайн та уможливлувати прийняття рішень при кризових ситуаціях в умовах реального часу. [3]

Таким чином, переорієнтація системи управління безпекою на РОП потребує не лише розроблення наукових засад та інформаційних технологій, а й політичної ініціативи (передусім внесення змін до відповідних нормативно-правових актів) та відповідальності громадян, адже ефективне функціонування системи запобігання надзвичайним ситуаціям природного й техногенного характеру та оперативне реагування на них можливе лише за умови тісної та плідної взаємодії у трикутнику «громадянин – суспільство – держава».

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-za-kvartal/103179.html>
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/37-2014-%D1%80>
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsiyi-upravlinnya-i-naglyadu-v-rizik-orientovanomu-pidhodi-do-upravlinnya-bezpekoyu/viewer>

КРИТЕРІЇ АНАЛІЗУ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Солодчук В. В.

Савіна О. Ю., канд. техн. наук

*Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова*

Аналіз статистичних даних про пожежі виступає, як можливість виявляти закономірності щодо причин виникнення пожеж, загибелі людей, ефективності використання різного обладнання та вогнегасних речовин, проведення профілактичної роботи та інше [1]. Потом, на основі цих закономірностей можна розробляти заходи щодо попередження виникнення пожеж, зменшення кількості людей, що гинуть на пожежах чи інші заходи або напрямки протипожежної роботи.

До критеріїв аналізу пожежної небезпеки технологічних процесів (ПНТП) з високою пожежною небезпекою можна віднести [1, 2]: індивідуальний та соціальний ризик. За відсутності статистичних даних використовуються допустимих значення параметрів таких процесів. Визначення критеріїв аналізу ПНТП може здійснюватися розрахунковим або експериментальним шляхом щодо: надмірного тиску, можливого при згоранні газопароповітряної суміші в приміщенні та порівняння його з допустимими значеннями; розмірів зон, обмежених нижньою концентраційною межею розповсюдження полум'я; можливої інтенсивності теплового випромінення в умовах горіння пролитих легкозаймистих та горючих рідин та її співставлення з гранично-допустимими значеннями теплового потоку для людини і відповідних матеріалів; розмірів зон в яких буде розповсюдження горючих газів та парів, де можливі дії в умовах гасіння пожежі та розрахунок часу підходу хмари забрудненого повітря до певних меж; можливості виникнення та сили впливу вогняної кулі для розрахунку радіусів зон ураження людей з певними наслідками; параметрів хвилі тиску при згорянні газопароповітряних сумішей у відкритому просторі; факторів ураження при руйнуванні технологічного обладнання внаслідок впливу на нього осередку пожежі; інтенсивності випаровування горючих рідин і зріджених газів на відкритому просторі і в приміщенні; температурного режиму пожежі для визначення необхідної межі вогнестійкості будівельних конструкцій; необхідної межі вогнестійкості будівельних конструкцій, що забезпечує цілісність огорожувальних та несучих конструкцій пожежного відсіку з технологічним процесом при вільному розвитку реальної пожежі; розміру зливних отворів для горючих рідин в піддонах, відсіках та секціях виробничих ділянок; параметрів парових завіс для запобігання контакту парогазових сумішей з джерелами запалювання; концентрації флегматизаторів для горючих сумішей, які перебувають в технологічних апаратах і обладнанні; при необхідності, визначення інших показників пожежовибухонебезпеки технологічного процесу, необхідних для аналізу їх небезпеки. [1, 2]. Вибір необхідних

параметрів ПНТП для певного технологічного процесу визначають виходячи з можливих варіантів аварії і властивостей небезпечних речовин, що використовуються. Значення допустимих ПНТП повинні бути такими, щоб виключити загибель людей і обмежити поширення аварії за межі технологічного процесу на інші об'єкти, включаючи небезпечні виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андронов В. А., Домбровська С. М., Цивільний захист: навчальний посібник / К. О. Левчук, Р. Я. Романюк, А. О. Толок – Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2016 р. – 325 с.

2. Любінський А.М. Сучасний стан та перспективи модернізації системи цивільного захисту України: <http://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-za-kvartal/53575.html>.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛОВИХ ФАКТОРІВ НА ВТРАТУ ЦІЛІСНОСТІ ЄМНОСТЕЙ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Сташевський О. Д.

Глова Т. Я., канд. фіз.-мат. наук, Глова Б. М., канд. фіз.-мат. наук

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

На сьогоднішній день склади нафти і нафтопродуктів є одним із найважливіших елементів системи нафтопродуктозабезпечення у світі. Значна кількість резервуарів використовується на нафтопереробних заводах та відомчих складах нафти, а також щорічно зростає кількість автозаправочних станцій (АЗС). Резервуари для зберігання нафти і нафтопродуктів відносяться до ємностей підвищеної пожежної небезпеки. Пожежі нафтопродуктів у резервуарах, як правило, є дуже складними та масштабними і ліквідовуються з величезними труднощами, а також наносять велику шкоду і часто приводять до загибелі людей.

Пожежі на об'єктах, де розміщені резервуари з нафтопродуктами, дуже швидко набувають великих розмірів і можуть розповсюджуватися в залежності від багатьох факторів. Під час пожежі палаючий резервуар виділяє тепловий потік, який падає на стінки сусідніх резервуарів і нагріває їх в залежності від густини теплового потоку, який сприймають стінки резервуарів. Густина теплового потоку залежить від ступеня чорноти факела полум'я пожежі та стінок резервуара, а також від кутового коефіцієнта випромінювання [1]. Враховуючи закон Стефана-Больцмана, дослідимо зміну інтенсивності теплового потоку від температури полум'я, ступеня чорноти полум'я і стінки резервуара, що нагрівається та величини кутового коефіцієнта випромінювання.

В резервуарах у більшості випадків горіння нафтопродуктів починається з вибуху парів горючої рідини під дахом резервуара, у зв'язку із цим відбувається деформація резервуару і спалахування горючої рідини в ньому. Проаналізовано, що найчастіше під час пожеж під дією високих

температур і тисків руйнування резервуарів супроводжуються відривом корпусу від днища і його польотом на значні віддалі [2]. Під час проектування, виготовлення та використання резервуарних парків зовсім не враховують вплив температурних напружень, які виникають в стінці та днищі резервуара на їх міцність. На сьогоднішній день в Україні не існує методики вивчення температурних напружень в оболонках РВС і потребує більш детального дослідження.

В роботі вертикальний сталевий резервуар моделюється циліндричною оболонкою, яка з'єднана на торці з днищем (круглою пластиною) методом електродугової зварки. Визначено напружено-деформований стан циліндричної стінки та вузла її з'єднання з днищем залежно від величини температури нагріву. Встановлено, що величина температурних напружень залежить від коефіцієнта лінійного температурного розширення матеріалів, модуля пружності та коефіцієнта Пуассона, а також товщини стінки резервуару та його діаметра [3]. Встановлено, що найбільша величина температурних напружень досягається у вузлі з'єднання циліндричної поверхні і днища. Тому, надзвичайні ситуації, які виникають під час пожежі вимагають аналітичної розробки та математичного моделювання надійних та добре обґрунтованих принципів та методів забезпечення безпеки під час експлуатації РВС у зв'язку з підвищеним рівнем пожежної та вибухопожежонебезпеки резервуарів з нафтопродуктами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зигель Р. Теплообмен излучением / Р. Зигель, Дж. Хауэлл. – М.: Мир, 1975. – 936 с.
2. Волков О.М. Пожарная безопасность резервуаров с нефтепродуктами. – М.: Недра, 1984. – 151с.
3. Семерак М.М. Напружено-деформований стан стінки та днища вертикальних сталевих резервуарів при їх нагріві / Семерак М. М., Глова Т. Я., Чернецький В. В., Байтала В. М. // Вісник ЛДУБЖД. – 2015. – №12. – С. 228 – 235.

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Сухомлин К. В.

Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Метою моєї розвідки є аналіз правил пожежної безпеки у вищих закладах освіти. Обрана тема стала продовженням вивчення факторів, що призвели до пожежі коледжу економіки, права та готельно-ресторанного бізнесу у м. Одеса. Стосовно пожежі, то виділяли дві основні причини – аварійна робота електрообладнання та навмисний підпал. Працівники закладу повідомили, що він був побудований дуже давно з дерева, з недорогих матеріалів, а тому вогонь поширювався неймовірно швидко [2].

І як пожежники не старалися ліквідувати пожежу, але без жертв не обійшлося. В будівлі коледжу не було виявлено вогнегасника, що дуже

погіршило спроби погасити вогонь. Ще однією проблемою були припарковані машини, які захаращували проїзд до охопленого вогнем будинку. Відсутність вогнегасника в закладах освіти – це грубе порушення норм протипожежної безпеки (ПБ). Крім того, у будівлі коледжу була відсутня автоматична система оповіщення пожежної безпеки. Така людська недбалість забрала життя 16 осіб і ще багатьох невідомо зниклих [2].

Причини виникнення пожеж за 2019 рік [1] (у скобках абсолютне й відносне значення):

1. Підпал (3044 рази або 3,2 %);
2. Несправність виробничого обладнання (169 рази або 0,2 %);
3. Порушення правил ПБ при облаштуванні та експлуатації електроустановок (11075 рази або 11,5 %)
4. Порушення правил ПБ при влаштуванні та експлуатації печей, ТГ агрегатів та установок (4869 рази або 5,1 %);
5. Необережне поводження з вогнем (70061 або 73 %);
6. Пустощі дітей з вогнем (597 або 0,6 %);
7. Порушення технологій виробництва та правил експлуатації транспортних засобів (2454 або 2,6 %);
8. Інші причини (3646 або 3,8 % від загальної кількості).

Пожежна безпека в закладах освіти забезпечується шляхом проведення організаційних та практичних заходів. У кожному закладі та установі наказом чи інструкцією має бути встановлений протипожежний режим, що має такий порядок [3]:

- утримання шляхів евакуації ;
- застосування відкритого вогню;
- використання побутових електричних приладів;
- проведення тимчасових пожежонебезпечних робіт ;
- проїзду та стоянки транспортних засобів;
- проходження посадовими особами навчання та перевірки знань та проведення інструктажів з питань пожежної безпеки;
- організація експлуатації та обслуговування наявних засобів протипожежного захисту;
- скликання у разі виникнення пожежі членів пожежно-рятувального підрозділу, посадових осіб та відповідальних за пожежну безпеку.

Отже, розглянувши правила пожежної безпеки, можна дійти висновку, що людське нехтування та недбалість може привести до трагедії світового рівня. Щоб запобігти виникнення пожежі будь-де, не тільки в навчальних закладах, потрібно ставитися відповідально, регулярно проводити масові заходи стосовно евакуації під час пожежі.

ЛІТЕРАТУРА

1. https://undicz.dsns.gov.ua/files/2020/1/27/Analitchna%20dovidka%20pro%20pojeji_12.2019.pdf
2. <https://tsn.ua/ukraina/odna-zagibla-i-14-zniklih-bezvisti-golovne-pro-pricgini-i-naslidki-pozhezhi-v-odeskomu-koledzhi-1454862.html>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1229-16>

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

Торяник С. І., Шумейко В. В., Сунцев В. В.

Грушовінчук О. В., канд. техн. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Маломобільні групи населення – люди, що відчують труднощі при самостійному пересуванні, одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі. До МГН віднесені особи з інвалідністю, люди з тимчасовим порушенням здоров'я, вагітні жінки, літні люди, люди з дитячими колясками [3].

В об'єктах громадського призначення доступність для маломобільних груп населення повинна забезпечуватися [1-3]:

- фізичною можливістю і зручністю потрапляння та пересування об'єктом, прилеглою територією, отриманням послуг;
- фізичною безпекою при потраплянні на об'єкт та пересуванні в ньому, прилеглою територією, отриманням послуг;
- можливістю вільного отримання інформації про об'єкт та послуги, що надаються; вільного орієнтування по об'єкту та прилеглою територією.

Об'єкти громадського призначення слід оснащувати послідовною і повною візуальною інформацією, щоб особи з порушенням слуху і мовлення мали змогу орієнтуватися без додаткового спілкування, в разі якого виникають труднощі. Кожні приміщення повинні бути чітко позначені, покажчики мають бути крупними і максимально освітленими. Кабіни ліфта мають бути оснащені відео- чи іншим оперативним текстовим інформаційним зв'язком із диспетчером [3].

Об'єкти громадського призначення повинні бути обладнані системою оповіщення про пожежу та керування евакуацією людей не нижче 4-го типу. Синхронною сигналізацією, підключеною до системи оповіщення про пожежу, слід обладнувати приміщення і зони будівель, відвідувані маломобільних груп населення, і виробничі приміщення, що мають робочі місця для осіб з інвалідністю. Для аварійної звукової сигналізації слід застосовувати прилади, що забезпечують рівень звуку не менше ніж 15 дБА протягом 30 с, при перевищенні максимального рівня звуку в приміщенні на 5 дБА.

Проектування об'єктів громадського призначення із врахуванням потреб осіб з порушеннями слуху та інших маломобільних груп населення полягає у встановленні у вестибюлях цих об'єктів з урахуванням їх функціонального призначення інформаційних терміналів, інформаційних екранів або табло типу "рядок, що біжить", пристроїв з можливістю здійснення текстового або відеозв'язку та облаштування не менше одного робочого місця для прийому осіб з інвалідністю, облаштованого спеціальними пристроями відеозв'язку з перекладачем жестової мови та синтезу мовлення в текст, а також оснащених спеціальними персональними приладами підсилення звуку [3].

В об'єктах громадського призначення, де передбачена звукова інформація, необхідно застосовувати дублювання інформації написами на дисплеях, табло і піктограмах.

В зазначених об'єктах системи засобів інформації і сигналізації про небезпеку повинні бути комплексними і передбачати візуальну (світлову), звукову і тактильну інформацію в приміщеннях, призначених для перебування всіх категорій осіб з інвалідністю, у тому числі осіб з порушенням слуху.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
2. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення
3. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення

АКТУАЛЬНІСТЬ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОЖЕЖ У ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ

Яценко І. А.

Мельник О. Г., канд. техн. наук, с. н. с.

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Згідно зі статистичними даними World Life Expectancy [1] Україна належить до числа країн з високим рівнем виникнення пожеж. Найбільша кількість пожеж, які створюють загрозу життю та здоров'ю людей, пошкоджують або знищують матеріальні цінності, виникає саме в житловому секторі. Порушення правил пожежної безпеки під час влаштування та експлуатації електроустановок є однією з основних причин виникнення пожеж (приблизно 12 % від загальної кількості [2]).

Незадовільний стан та неправильна експлуатація внутрішньобудинкових електричних мереж – основні причини виникнення пожеж у житлових будинках. Велика кількість пожеж та загиблих на пожежах у житловому секторі обумовлена елементарною недбалістю самих громадян, низьким рівнем культури населення щодо дотримання правил пожежної безпеки під час використання побутових електроприладів, що, в свою чергу, призводить до перевантаження електромереж.

Загальна пожежна небезпека сучасного житла, не зважаючи на застосування у більшості випадків нормативних протипожежних заходів у житлових будинках, постійно зростає. Помітне збільшення кількості споживачів електричної енергії, нагрівальних приладів обумовлює існуючі негативні тенденції, відображені статистикою пожеж та їх наслідків.

Одним із шляхів запобігання виникненню пожеж у житловому секторі є реалізація профілактичних заходів на основі сучасних інформаційних технологій [3]. Для запобігання і прогнозування аварійного стану електромережі, а в результаті – виникнення пожеж, і отримання науково-

обґрунтованих результатів щодо майбутніх подій, необхідно провести статистичне дослідження навантаження електромережі житлових будинків.

Процес прогнозування на основі статистичних методів, складається з двох етапів [4]. Перший, індуктивний, полягає в узагальненні даних, за якими спостерігають протягом певного проміжку часу, і в представленні відповідних статистичних закономірностей у вигляді моделі. Статистичну модель отримують або у вигляді аналітично вираженої тенденції розвитку, або у вигляді рівняння залежності від одного або декількох фактор-аргументів. Процес побудови й застосування статистичної моделі для прогнозування, який би вигляд вона не мала, полягає у виборі форми рівняння, яке описує динаміку або взаємозв'язок явищ, й оцінці його параметрів за допомогою того або іншого методу. Другий етап, безпосередньо сам прогноз, є дедуктивним. На цьому етапі на основі знайдених статистичних закономірностей визначають очікуване значення прогнозованої ознаки.

Отримані результати не можуть розглядатися як кінцеві. При їх оцінці й використанні повинні прийматися до уваги фактори, умови або обмеження, які не були враховані під час розробки статистичної моделі, повинні вноситися корективи знайдених статистичних характеристик у відповідності з очікуваними змінами обставинами їх формування.

В період активної інформатизації всіх сфер діяльності людини зростають вимоги й до ефективності прийняття та реалізації оперативних і стратегічних рішень на всіх рівнях управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Ефективність прийняття рішень залежить від якості інформації, що обробляється, правильної її підготовки, аналізу, узагальнення та подання її в належній формі. Це свідчить про актуальність розроблення систем збору, передачі, опрацювання, візуалізації та документування статистичної інформації. Правильно підготовлену, в свою чергу, статистичну інформацію можна використовувати для оцінювання, моделювання та оперативного прогнозування виникнення пожеж у житловому секторі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Worldhealthrankings. URL: <http://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country> (дата звернення: 10.04.2020).
2. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 12 місяців 2019 року. URL: <http://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analiz-masivu-kartok-obliku-rozhezh.html> (дата звернення: 10.04.2020).
3. Мельник Р. П., Мельник О. Г. Розроблення комп'ютеризованої системи прогнозування пожеж у житловому секторі. Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія «Технічні науки». 2019. Вип. 1. С. 5–10.
4. Голуб С. В. Багаторівневе моделювання в технологіях моніторингу оточуючого середовища: монографія. Черкаси: Вид. від ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2007. 220 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛОМАСООБМІНУ ПІД ЧАС УМОВНОЇ ПОЖЕЖІ У ФЕРМЕНТАТОРІ

Ящук М. І., Володіна В. В.

Нуянзін О. М., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Метою роботи було дослідження випромінювання факелу полум'я при пожежі у ферментаторі за допомогою розрахункових методів як наукове підґрунтя визначення безпечної відстані між ферментаторами з виробництва біогазу.

Об'єкт дослідження – процеси тепломасообміну під час умовної пожежі у ферментаторі, що застосовується у технології виробництва біогазу.

Предметом досліджень є потужність теплової енергії, що випромінюється при пожежі у ферментаторі для виробництва біогазу.

Методи дослідження. У роботі використано метод комп'ютерного моделювання за допомогою програмного комплексу FlowVision 2.5 на основі систем диференціальних рівнянь неперервних середовищ типу рівнянь Нав'є-Стокса, рівнянь Стефана-Больцмана в умовах нагріву під час пожежі та рівнянь теплопровідності Фур'є, математичні методи обробки результатів досліджень із використанням програмного забезпечення MathCaD та Microsoft Office Excel [1-3].

У програмному комплексі «FlowVision 2.5» був змодельований ферментатор. Всі розміри були задані точно такі ж, як і в реальному об'єкті. Далі розглядалося 3 сценарії пожежі, коли утворювалися отвори діаметром 200 мм, 500 мм і 1000 мм і моментальне загоряння, від іскри, наприклад. Оскільки дах у ферментатора плаваюча, то тиск приймалося постійним: +500 Паскалей до атмосферного.

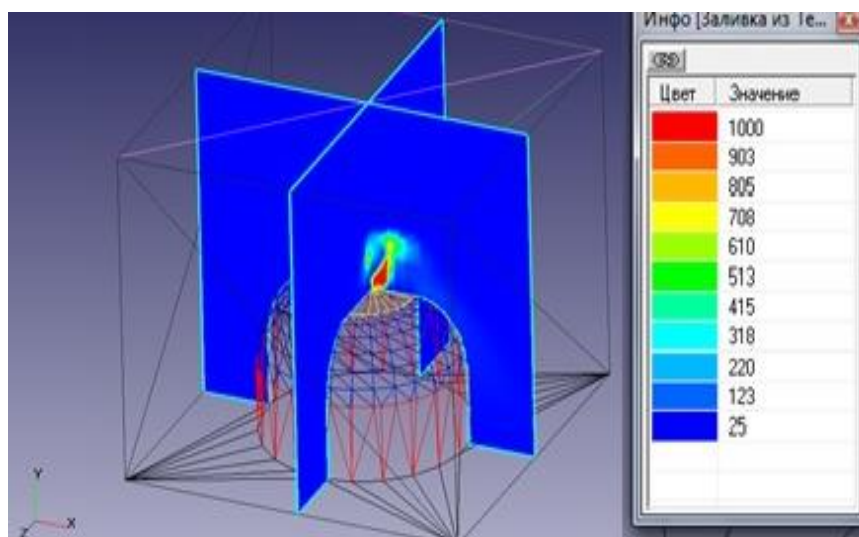


Рисунок 1 – Графічна модель розвитку горіння на початковій стадії.

При діаметрі отвору через який витікає газ 1000 мм полум'я досягає найбільшого значення висоти. Температура полум'я досягають близько 1130 0С. При цьому, площа перерізу факелу полум'я становить 188,4 м2. Відображення результатів розрахунку наведені на рис. 2.5.

ЛІТЕРАТУРА

1. Mallard E., Le Chatelier H. L. Thermal model for flame propagation // Annals of Mines. — 1883. — Т. 4. — С. 379.
2. Хитрин, Физика горения и взрыва, 1957, с. 8
3. Михельсон В. А. О нормальной скорости воспламенения гремучих газовых смесей. — Собр. соч. М.: Новый агроном, 1930, т. 1.

EXPERIENCE OF GERMANY: FIRE SERVICE AND DECENTRALIZATION

Chubina A. S.

National Academy for Public Administration under the President of Ukraine

At the end of January, 2017 the Government of Ukraine approved the Strategy for Reforming the State Emergency Service of Ukraine. The goal is to increase the level of protection of population and territories from emergencies in peacetime and in a special period. Document envisages the determination of the required number of fire and rescue departments (fire stations) of local and volunteer fire service in the united local communities, their number, home stations considering time of arrival to the place of the incident call (10 minutes in the city and 20 minutes in rural areas). It is important that the Strategy considered the tasks of the local government reform – improvement of the quality and approximation of services to people. Capable communities, communities, who used their legal right of voluntary association and received commissions from the state and resources for their implementation, – got real opportunities to solve the local issues independently, including the issue of fire safety.

Of course, reforming the system, it is impossible not to take into account the experience of advanced European countries, including Germany.

For example, 15 years ago in Stauffenberg (the city is 42 years, the population is 8,500) there has been three fire stations, each of which needed reconstruction and renewal, that required considerable resources. In this regard, territorial community decided not to repair old buildings, but to combine 3 fire stations in one, reducing the cost of its maintenance and receiving assistance from the Land (administrative unit in Germany), build a new downtown specialized building for the unified fire station. But for assistance from the Land, the effectiveness of such a decision had to be proved, that is to prove that these measures will reduce the cost of the fire station, and allocate a considerable amount of co-financing from the local budget (50%).

In order to find the necessary funds, it was decided to sell the premises, which housed the fire station, and to spent the money on the construction of a new building in the city center.

The idea of the community was supported by the Land, co-financing for new construction was allocated and new building was built. Special vehicles and proper equipment for firefighting were transferred from three stations to the united one.

Services provided to the population in case of emergencies, are provided by volunteer fire brigades, formed in communities whose population does not exceed 100 thousand people. Fundamental «philosophy» manifestation of such consciousness is to provide mutual assistance to those in urgent need, because everybody once might need it.

With volunteers of such stations periodically special professional trainings are held. Moreover, such trainings are conducted for children starting from 6 years.

After inclusion to the voluntary fire brigades and passing the relevant training, volunteers are given special devices (ie.. Pagers), which accepts alarm in case of emergency. After the receipt of the signal, volunteers should arrive within 4 minutes to the place of deployment (Firefighting unit is located in the city center), and only 10 minutes after the first call fire truck has to arrive to the scene.

The composition of such fire brigades necessarily includes municipality workers. As for the other employees working in private companies, the mayor negotiates with the company for compensation of funds from the local budget for workers who stay on the call, but companies usually refuse to do so.

In addition, small municipalities with no specialized professional fire departments, and only voluntary fire brigades, each with its own specialization and, if necessary, they can call for help of other municipalities in which there are no corresponding specialization (for example, one part specializing in flood protection, the other – on chemical-protection, etc.).

According to the mayor, most money is spent on maintenance of specialized vehicles, about 160 thousand per year.

As known, the Federal Republic of Germany (hereinafter – Germany) includes 16 Lands and 3 cities. All federal states of Germany are able to accept and install inside, the so-called, local laws. But the adoption of strategic issues and laws is left on the federal government of Germany. All federal states have the so-called «national responsibility». But also Germany includes three free states – Bavaria, Saxony and Thuringia.

A few more examples, including: joint workshop for maintenance of respiratory masks for 25 communities in the area Vättern; experience and insurance of the efficient operation of the equipment, its purchase and operation (Bad-Nauheim).

Through the conclusion of the agreement on cooperation of local communities, 25 communities, combining their funds ensured the smooth functioning of the joint service workshop for respiratory masks. As the equipment for the implementation of such services is quite expensive, each community separately is unable to hold such a workshop. In addition, work on maintenance of respiratory masks has to be done by qualified specialists.

By combining their efforts, communities had the opportunity to save money on purchasing respiratory masks (as manufacturers make considerable

discounts for wholesale purchases) and their maintenance, which is conducted quarterly.

At the indicated fire station are created special training centers, with conditions close to emergencies, where the appropriate training is held and a special class for the lessons with children is equipped.

Gelnhausen has got an interesting experience of central dispatching office. The mentioned center services the area with a population over 400 thousand people so the center specializes in all kinds of assistance.

All the components of prevention of dangerous situations in Main-Kintsh are combined within a single Center: up to 40 multipurpose vehicles, 5 ambulances, 147 fire brigades, 5 local associations for technical assistance, 3 rescue stations on the water, pre-service assistance, rescue service on the water, local doctors, rescue dogs service, numerous departments of the Red Cross, Maltese service, the Union of Workers-Samaritans, the Order of St. Johann, rescue divers, the pastors in the accidents.

The Center of the prevention of dangerous situations provides central dispatching services, emergency services, labor safety, training and professional development, fire protection service, life safety, fire prevention, inspection of fire prevention.

The mentioned dispatching service accepts calls when medical and social assistance is needed and in the case of emergency.

Nowadays it is important to consider the best European practices for successful implementation of the decentralization reform in Ukraine.

LITERATURE

1. Decentralization of Fire Service: the MIA presented a reform of the SES of Ukraine. – Access to the source: <http://future.cn.ua/decentralizaciya-pozhezhno%D1%97-sluzhbi-u-mvs-prezentuvali-reformu-dsns/>.

2. The Agenda of the Joint Community – Ensuring of Fire Protection (Experience of Germany). – Access to the source: <http://decentralization.gov.ua/news/item/id/4372>.

3. Decentralization of Fire Service – Presentation of the Reform. – Access to the source: <http://decentralization.gov.ua/news/item/id/3511>.

4. Authorities' Decentralization Reform. Official site. – Access to the source: <http://decentralization.gov.ua/>.

Секція 2. Гасіння пожеж, ліквідація аварій техногенного та природного походження і аварійно-рятувальна техніка



ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА АЕС УКРАЇНИ

Бакун М. О.

Ковбаса Ю. М., канд. пед. наук, доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Ядерні електростанції України виробляють 45-50% споживаної в країні електроенергії. Потенційні можливості держави по створенню енергетичних потужностей на АЕС дають можливість зробити висновок про те, що найближчі роки атомні станції стануть основою енергетики України. Але разом з тим вони представляють серйозну радіаційну небезпеку в життєдіяльності країни. В результаті аварій, коли захисні бар'єри виявляються зруйнованими, з реакторів в зовнішнє середовище можуть викидатися з потоками пара газоподібні радіоактивні елементи: радіоактивні благородні гази, радіонукліди йоду, все це може призвести до масштабних пожеж [4].

Пожежно-рятувальні частини розташовують безпосередньо або поряд з енергетичним об'єктом, і здійснюють охорону як самої електростанції, так і селища, в якому проживають її працівники. Крім цього, з урахуванням досвіду ліквідації катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції, на території таких містечок, незалежно від відстані до станції, утворюють окремі пожежно-рятувальні частини. Пожежно-рятувальні підрозділи АЕС, населених пунктів та селищ енергетиків об'єднують у загони ДСНС України [3].

План пожежогасіння на атомній електростанції має свої особливості й складається з трьох частин. Перша – перелік заходів та операцій пожежно-рятувальних підрозділів, які обслуговують АЕСі місто енергетиків, друга – дії управлінь ДСНС України, близько розташованих до АЕС, третя – дії органу управління ДСНС України. У графічній частині до першого пункту плану пожежогасіння обов'язково демонструють розміщення сил і засобів у залежності від місця виникнення пожежі.

Оперативний план дій ДСНС України у масштабі області, на території якої розташована електростанція, має такі основні розділи: порядок дій пожежно-рятувальних підрозділів, які охороняють АЕС; процедура залучення сил та засобів пожежно-рятувальних підрозділів з метою організації керування та зв'язку; профілактики гасіння пожеж у режимній зоні; оперативно-службової діяльності підрозділів, які залучаються до цієї роботи; медико-санітарне забезпечення особового складу тощо [2].

Для пожежно-рятувальних підрозділів під час пожежі на АЕС потрібно визначити як загальні питання пожежної обстановки, так і встановити в дозиметричній службі й адміністрації об'єкта зони (приміщення), де є радіоактивне випромінювання, його тип, рівень, а також допустимий час

присутності особового складу. Пожежні машини слід встановлювати на вододжерела за межами непошкоджених стін реакторів та за міцними будинками, які мають стати екраном від іонізуючих випромінювань. Під час оперативного розгортання пожежі у місцях із високими рівнем зовнішнього іонізуючого випромінювання або радіаційного забруднення, формують групи з найбільш підготовлених, а також найдосвідченіших працівників ДСНС, які добре знають АЕС, її особливості та технологічні процеси. Усі їх дії у зоні радіаційного впливу попередньо відпрацьовують у місцях, де рівень випромінювання не перевищує допустимі [1].

Незалежно від масштабів і складності, організаційна система повинна забезпечити виконання наступних завдань: – створення необхідної кількості пожежно-рятувальних підрозділів; – забезпечення їх пожежною і рятувальною технікою, засобами гасіння і зв'язку; – матеріально-технічне забезпечення пожежно-рятувальних підрозділів; – розробка і реалізація інженерно-технічних рішень щодо забезпечення гасіння пожеж; створення оперативних документів, які забезпечують планування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів; – взаємодія між пожежно-рятувальними підрозділами та спеціальними службами міст і об'єктів, що залучаються для гасіння пожеж та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій; – збереження високого рівня оперативної готовності пожежно-рятувальних підрозділів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/view/re32254>
2. Пожежна безпека. 7-ма Державна пожежно-рятувальна частина. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.xaec.org.ua/store/pages/ukr/safetyfire/latest> – Назва з екрану.
3. Правила пожежної безпеки при експлуатації атомних станцій. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1039-07>
4. Цей день в історії. Чорнобильська катастрофа. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.jnsm.com.ua/h/0426M/>. – Назва з екрану.

ЩОДО ПИТАННЯ ПРОБЛЕМИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ ПО ПРИЧИНІ ПИЛОВОГО ВИБУХУ

Вовк А. Ю., Марченко І. А.

Майборода А. О., канд. пед. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Вибух пилу це жахливий наслідок присутності зернового пилу, окрім пожеж, займань та задимлень. Пиловий вибух в закритому просторі створює надлишковий статичний тиск, який в 12,5 разів перевищує точку руйнування залізобетонної плити. Пиловий вибух – це практично миттєве загоряння малих часточок зернового пилу, яке призводить до різкого

підвищення температури та тиску. Під час вибуху пилу згоряють в основному газоподібні продукти, що виділилися при розкладанні горючої речовини, а твердий залишок згоряти не встигає.

Нижня межа вибуху, тобто мінімальна концентрація пилу, при якій вона може займатися та швидко поширювати полум'я, характеризує ступінь небезпеки пилу щодо вибуху [1].

В Україні впродовж 2010-2019 років у приміщеннях, будинках та зовнішніх установках, з категорією Б та Бз зареєстровано 300 пожеж, внаслідок яких знищено 21 та пошкоджено 209 будівель і споруд та нанесено матеріальних втрат на суму понад 155 млн. грн. (прямий збиток складає 55,8 млн. грн.). Від цих пожеж загинуло 5 та отримали травми 11 осіб [2,3].

Причинами даних пожеж у 42% випадках були порушення правил пожежної безпеки при улаштуванні та експлуатації електроустановок, а у 19 % – необережне поводження з вогнем. Причиною 7 пожеж був вибух. Одна з таких пожеж виникла в м. Дзержинськ, Донецької області, 6 серпня 2015 року на Відокремленому підрозділі шахти «Південна» Державного підприємства Торецьквугілля професійної спілки працівників вугільної промисловості України. Пожежею нанесено матеріальних втрат на суму 2,5 млн. грн. Загиблих та травмованих не було. Також 10 червня 2014 року у м. Миколаїв, через пиловий вибух (вибух дрібнодисперсного зернового пилу) загорівся перевантажувальний термінал сільськогосподарської компанії «Нібулон» та пошкоджено технологічне обладнання. Пожежа сталася внаслідок порушення технологічних процесів, постраждалих та загиблих не було [4].

Зважаючи на вищевикладене, проблема є актуальною та складною в наш час. В даному напрямі буде ефективним дослідження виникнення та розвитку пилового вибуху за умов створення установки для дослідження та демонстрації вибуху пилу різної природи та розміру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Єлагін Г.І., Шкарабура М.Г., Кришталь М.А., Тищенко О.М. Є 47 Основи теорії розвитку і припинення горіння: Підручник. – Частина І. – Черкаси: ЧІПБ, 2005. – 276 с.

2. Статистика пожеж та їх наслідків в Україні за 2009-2012 роки: Статистичний збірник аналітичних матеріалів. За загальною редакцією В.С. Кропивницького. К.: УкрНДІЦЗ, 2018. 102 с.

3. Статистика пожеж та їх наслідків в Україні за 2013-2016 роки: Статистичний збірник аналітичних матеріалів. За загальною редакцією В.С. Кропивницького. К.: УкрНДІЦЗ, 2018. 100 с.

4. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту [Електронний ресурс]: – Режим доступу до матеріалу. : https://undicz.dsns.gov.ua/files/2020/1/27/Analitchna%20dovidka%20pro%20pojeji_12.2019.pdf.

ПРИЛАДИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ІОНІЗУЮЧИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Єрошевич М. М., Мельник М. В.

Маладика Л. В., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

На сучасному етапі служба цивільного захисту України повинна бути готова до будь-яких викликів в своїй професійній діяльності. Тому актуальним є питання використання засобів для вимірювання іонізуючих випромінювань. Адже знання принципів роботи, конструкції приладу та особливостей його застосування в конкретній ситуації є одним із найважливіших чинників успішного виконання поставлених завдань. Іншим, не менш важливим критерієм у вимірюванні іонізуючого випромінювання, є практична підготовка працівника, що виконує роботи по вимірюванню [1].

Як відомо, сьогодні в сучасних дозиметричних приладах розповсюджений саме іонізаційний метод знаходження та вимірювання іонізуючих випромінювань [2]. Він заснований на використанні однієї з властивостей радіоактивних речовин, а саме іонізувати середовище, в якому вони розповсюджуються. Іншими словами, він розщеплює нейтральні молекули або атомні пари: додатні – іони і від’ємні – електрони. В результаті між електродами (анодом і катодом) виникає так званий іонізаційний тік, величина якого прямо пропорційна потужності дози іонізуючого випромінювання. По силі іонізаційного току можна судити про інтенсивність випромінювань.

Прилади для вимірювання іонізуючих випромінювань можна умовно розділити на групи: радіометри, дозиметри і спектрометри [3]. Радіометр – прилад для вимірювання енергетичних характеристик того чи іншого випромінювання. Дозиметр – це прилад для вимірювання дози іонізуючого випромінювання, а також потужності дози в певному часовому інтервалі. Спектрометр — спектральний прилад зі сканувальним пристроєм, який за допомогою фотоелектричних приймачів дає змогу кількісно оцінювати розподіл енергії у спектрі. Термін застосовується до приладів, що працюють у широкому діапазоні хвиль: від гамма- до інфрачервоного випромінювання.

Досить поширеними приладами для вимірювання іонізуючих випромінювань, що застосовують в підрозділах ДСНС України, є дозиметри ДП-64 і ДП-22В[4]. Дозиметр ДП-64 призначений для постійного спостереження і виявлення початку радіаційного зараження. Це стаціонарний прилад, що використовується, як правило, в приміщеннях, датчик виноситься на вулицю. Прилад ДП-64 працює в слідкуючому режимі та забезпечує звукову та світлову сигналізацію через 3 секунди по досягненню рівнів гамма-випромінювання 0,2 р/год. На наявність гамма-випромінювання вказує спалах неонові лампи та синхронні клацання динаміка. Дозиметр ДП-22В – це комплект індивідуальних дозиметрів,

призначених для вимірювання дози іонізуючого випромінювання отриманого людиною під час перебування на радіоактивно забрудненій місцевості. Принципи роботи цих двох дозиметрів доволі прості: сприймаючими пристроями цих приладів є іонізаційні камери та іонізаційні лічильники. Іонізаційна камера являє собою заповнений повітрям замкнутий об'єм, в якому розміщені додатній і від'ємний електроди. Анодом в ній служить струмопровідниковий шар, катодом – металевий стержень. До електродів підводиться струм від джерела живлення, який і утворює в камері електричне поле. Якщо іонізуючих променів немає, то повітря в камері не іонізоване і не проводить електричний струм. Іонізаційні лічильники застосовуються в приладах, призначених для виявлення і вимірювання ступеня забрудненості різних поверхонь радіоактивними речовинами. Вони також можуть використовуватися для вимірювання потужності дози гамма-випромінювань (рівня радіації). Деякі підрозділи забезпечені дозиметрами-радіометрами гамма-, бета-випромінювань ДКС-01М "Селвіс". Він призначений для вимірювання еквівалентної дози і потужності еквівалентної дози гамма- та рентгенівського випромінювання, часу накопичення еквівалентної дози, а також поверхневої щільності потоку бета частинок. Дозиметр широко використовується і для радіометричного контролю на промислових підприємствах, атомних електростанціях, в науково-дослідницьких організаціях. Для контролю радіаційної чистоти житлових приміщень, будівель і споруд, території, що до них прилягає, предметів побуту, одягу, поверхні ґрунту на присадибних ділянках, транспортних засобів тощо.

Висновки. Ефективність професійної діяльності підрозділів ДСНС України прямо залежить від моніторингу умов надзвичайної ситуації, можливості прогнозувати динаміку її розвитку. Виключно важливе значення при цьому мають практичні аспекти застосування приладів для вимірювань іонізуючих випромінювань. При надзвичайній ситуації з викидом радіоактивних речовин є небезпека ураження людей, місцевості, майна та різних предметів. Прилади для вимірювання іонізуючих випромінювань застосовують для радіаційної розвідки, що передбачає визначення рівнів радіації; контролю за ступенем зараження радіоактивними речовинами техніки, продуктів харчування, навколишнього середовища; контролю за опромінюванням — вимірювання поглинаючих доз опромінювання людей тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / Львів, 2010.- 384 с.
2. Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д. Цивільна безпека: Навчальний посібник. – Київ: "Центр учбової літератури", 2008. – 158 с.
3. Євдін О.М., Могильниченко В.В. та ін. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. "Техногенна та природна небезпека". Т.3. "Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) та містобудування". Посібник.- К.: КІМ, 2007, 2008.- 636 с.,- 152 с.
4. Хромченко В.Г. Цивільна оборона: Навчальний посібник. – Київ: "Кондор", 2008. – 264 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ПІРОМЕТРІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАГРІВУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ НА МІСЦІ ПОЖЕЖІ

Килівник О. П.

Маладика Л. В., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Необхідність застосування найсучаснішої техніки для проведення гасіння пожеж та рятування людей в умовах сьогодення не викликає сумнівів. Будь-яка стадія пожежі супроводжується процесом виникнення електромагнітного випромінювання в оптичному діапазоні і поза його межами. Нині гасіння пожеж можна проводити не тільки на основі даних у видимому для людського ока діапазоні світлових хвиль, а й поза ним, за допомогою безконтактного вимірювання температури, що є особливо актуальним в сфері охорони праці та при ліквідації надзвичайних ситуацій. За таких умов актуальним є застосування таких приладів як пірометри, тепловізори та ін. Пірометри є зручними приладами для дистанційного вимірювання температури різних об'єктів, рідин або твердих тіл.

Пірометр (інфрачервоний термометр, термодетектор) – це інноваційний високоточний інженерний пристрій, призначений швидко і без контакту з досліджуванним об'єктом вимірювати його температуру [1]. Працює за принципом обчислення тепло-електромагнітного випромінювання (визначення потужності тепловипромінювання тіла, зазвичай, в діапазоні ІЧ випромінювання і видимого світла). Може використовуватися для вимірювання температурних значень поверхонь майже будь-яких об'єктів. Завдяки його застосуванню вдається здійснювати контроль і своєчасно регулювати температуру та її перепади в промисловості й побуті за умови, що діаметр поверхні становить 13 мм і більше[2].

Будова стандартного пірометра має дещо подібну до пістолета форму, оснащений невеликим РК дисплеєм, на який виводяться результати вимірів. Усередині має детектор тепловипромінювання, на інтенсивність і спектр якого прямо впливають температурні показники об'єктів. За допомогою вбудованої електронної системи отримані дані фіксуються і виводяться на дисплей. Інформація подається в зручному форматі, щоб не створити складнощів для подальшого аналізу [3].

Щоб інформацію можна було перенести на персональний комп'ютер або зовнішній носій, досконаліші пірометричні пристрої обладнують USB-портами. Затребуваність пірометрів пояснюється масою переваг цих пристроїв, серед яких: зручна панель управління невеликих розмірів, лазерне наведення, висока точність та ін.

Принцип дії пірометра ґрунтується на основі появи інфрачервоного випромінювання. Пірометр визначає абсолютне значення довжини хвилі в інфрачервоному спектрі енергії. Щоб отримати необхідні результати, прилад потрібно спрямувати на об'єкт. Далі з урахуванням характеристик

випромінювання легко і в лічені секунди можна отримати температуру поверхні тіла натисканням і утримуванням «курка».

Пірометри можна задіяти не тільки до віддалених, але й до важкодоступних об'єктів. З їх допомогою можливо аналізувати температурні параметри тіл з низькою теплоємністю/теплопровідністю, стаціонарні, рухомі елементи і навіть об'єкти, що перебувають під напругою (якщо виміряти температуру контактним способом не є можливим).

Очевидно, що безконтактні термометри мають суттєві переваги порівняно з контактними методами вимірювання температури. Діагностика за допомогою пірометра проводиться миттєво, не вимагає зупинки технологічних процесів чи складних механізмів, всі вимірювання проводяться з безпечної для людини відстані. Контроль температури за допомогою пірометрів дозволяє передбачити аварійні ситуації.

Підсумок: використання пірометрів на сучасному етапі пояснюється їх простотою застосування, доступною вартістю і точністю результатів. Зокрема, під час розвідки пожежі на основі застосування пірометрів суттєво зменшиться необхідність ризикувати життям та здоров'ям особового складу пожежних підрозділів та зменшить вплив шкідливих речовин на їх організм. Використання пірометрів створить умови, за яких пожежі будуть ліквідовані швидше, адже виявлення осередку пожежі та напрямку її розвитку займатиме менше часу. Саме тому постановка на озброєння та використання пірометрів пожежними підрозділами є необхідністю сьогодення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пірометр: опис та призначення [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.systopt.com.ua/pirometr-opys-ta-pryznachennya/>
2. Лариков Н. Н. Теплотехника: Учеб. для вузов / Н. Н. Лариков. – 3-е изд. / перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 432 с.
3. Цюцюра С. В. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація: Навч. посібник для вузів / С. В. Цюцюра, В. Д. Цюцюра. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. : Знання, 2005. — 242

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ЛІСОВИХ І СТЕПОВИХ ТЕРИТОРІЙ

Костюк М. О., Самокоз Б. В.

Куліца О. С., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Пропонований інноваційний проект покликаний вирішити проблему високооперативного, надійного і низькобюджетного виявлення вогнищ загоряння (ВЗ) лісових і степових пожеж на ранніх стадіях з одночасним визначенням координат їх розташування, а також телекомунікаційного обміну цієї актуалізованою інформацією з центром управління і

відповідними службами в мерецентричному режимі на базі вже існуючих структур з патрульно-транспортними засобами. Крім цього проект повинен вирішити задачу забезпечення повітряною підтримкою процес пожежогасіння шляхом локалізації пожежі відеоспостереженням в режимі реального часу і мерецентричного координування взаємодії всіх сил і служб.

Саме низькобюджетні мобільні комплекси дозволяють розраховувати на їх широкомасштабне застосування на теренах України, що радикально підвищить ефективність боротьби з лісовими та степовими пожежами.

Проект передбачає забезпечення високооперативним протипожежним моніторингом лісових і степових територій будь-якої географії і розмірності здійснювати шляхом розгортання мобільної інтегральної системи, що формується з мобільних комплексів висотного відеоспостереження і моніторингу за принципом інтегральної системи мобільних вишок спостереження. Кожен такий комплекс здатний автономно виконати завдання раннього виявлення, позиціонування вогнища загоряння та оповіщення про нього, але саме в інтегральному об'єднанні система таких комплексів радикально підвищує ефективність тотального охоплення протипожежним моніторингом будь-яких територій.

Розробка такої системи, заснованої на оригінальній технології широкодоступного висотного відеоспостереження площ і акваторій с допомогою дворезимних малорозмірних дистанційно керованих літальних апаратів (МДКЛА), передбачає інтеграцію з сучасними технологіями, такими як IP-відеоспостереження, мобільні додатки, ГІС-технології, комп'ютерний зір, бездротовий високошвидкісний зв'язок і клієнт-серверні Інтернет технології. Але на відміну від аналогів, інтегральна система не вимагає високозатратних технологій використання дорогого L2 сигналу космічних навігаційних систем (GPS або ГЛОНАСС), тому що прийнятна точність визначення місця розташування вогнищ загоряння забезпечується використанням загальнодоступного L1 сигналу і застосуванням оригінальних алгоритмів і програмного забезпечення (ПЗ).

МДКЛА виконані з можливістю прив'язного і вільного режимів польоту, здійснюваних по ходу руху транспортних засобів будь-якого виду, на яких базується легко знімне обладнання мобільних комплексів.

Оперативне розгортання мобільної інтегральної системи протипожежного моніторингу лісових і степових територій забезпечить високоефективну альтернативу будівництву мережі стаціонарних вишок відеоспостереження з максимально можливою висотою всього 40 м, що безумовно не забезпечує ефективного моніторингу необхідного в Україні охоплення, але вимагає великих капітальних витрат на будівництво, прокладку комунікацій і експлуатацію. Основним недоліком існуючих систем є те, що для виявлення і пеленгації вогнища загоряння потрібно його одночасна видимість не менше ніж з 2-х вишок, висота яких не забезпечує висотного спостереження навіть при наявності дорогої оптики з високою роздільною здатністю. Тому єдиним шляхом підвищення ефективності роботи подібної системи є збільшення кількості вишок і камер, що істотно підвищує затратність капіталовкладень і обслуговування [1, 2].

В аналітичних оглядах зустрічаються згадки про можливість застосування для протипожежного моніторингу прив'язних аеростатних систем, які повинні підніматися на висоти вище 1000 м і утримувати обладнання відеоспостереження з можливостями виявлення і пеленгації вогнищ загоряння. Але це має на увазі тільки односторонню пеленгацію, тому що навіть визначивши азимут напрямку на вогнище, точно визначити дальність до нього вельми проблематично. До того ж принципово такі аеростатні системи складні і високовитратні в експлуатації, що і зумовлює нереалізованість аналогічних проектів [3].

Тому наша запропонована система істотно допоможе, своєчасно попереджати, виявляти, локалізувати і ліквідувати вогнище кризової ситуації і їх наслідків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI;
2. Баранник В.В. Метод повышения доступности видеoinформации аеромониторинга / В.В. Баранник, О.С. Кулица //Радиоэлектронные и компьютерные системы.-№3.- 2013.- С. 17-20.
3. Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В. Методы сжатия данных. Устройство архиваторов, сжатие изображений и видео. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 384 с.

МОДЕЛЮВАННЯ РЯТУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО З ВИКОРИСТАННЯМ НОШ РЯТУВАЛЬНИХ ВОГНЕЗАХИСНИХ

Мішина В. О.

Пономаренко Р. В., канд. техн. наук, с. н. с.

Національний університет цивільного захисту України

На сьогоднішній день на території України постійно існує висока імовірність виникнення пожеж, причому більшість з них виникає в житловому секторі, що в свою чергу провокує появу великої кількості постраждалих. Одним з основних завдань Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України) є рятування людей в умовах виникнення надзвичайних ситуацій. В умовах пожежі цей процес ускладнюється наявністю небезпечних факторів (підвищеної температури, задимленості, загазованості та інше). Особливість цього процесу розглянута в нормативних документах, що регламентують діяльність ДСНС України. Але в жодному з них не розкрито питання щодо використання засобів рятування людей в умовах впливу високих температур.

Тому дослідження процесу рятування постраждалого на пожежі, з використанням носів рятувальних вогнезахисних (НРВ-1) є актуальною задачею, яку можна вирішити використовуючи математичне моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що для моделювання діяльності особового складу газодимозахисної служби при роботі зі

спеціальною технікою пропонується використовувати мережеві моделі. Однак в цих роботах не розглянуті особливості рятування постраждалих з використанням НРВ-1. Є публікації в яких було розглянуто деякі питання, щодо можливості використання для рятування людей в умовах впливу високих температур теплоізоляційної накидки, яку можливо використовувати в комплексі з засобами рятування людей при евакуації потерпілого з вогнища пожежі. Зокрема було побудовано математичну модель для розрахунку захисної дії теплоізоляційної накидки, призначеної для захисту тіла потерпілого. Але в цій роботі не було розглянуто рятування постраждалого з приміщення поетапно.

Виходячи з вищенаведеного була поставлена задача побудувати імітаційну модель рятування постраждалого з приміщення за допомогою НРВ-1. Для цього було вирішено використовувати мережеві моделі. Імітаційна модель представлена на рисунку 1. Початком є команда старшого начальника «Відділення, до рятування постраждалого за допомогою нош рятувальних вогнезахисних приступити!», закінчується модель подією «Ланка ГДЗС встановлюють НРВ-1 з постраждалим в безпечному місті».

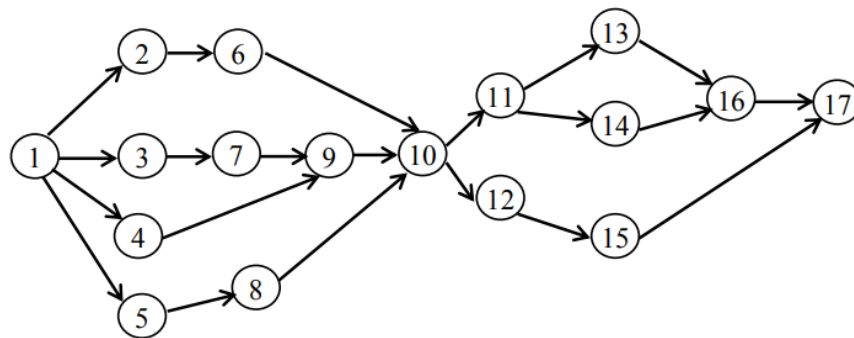


Рис. 1. Імітаційна модель рятування постраждалого з приміщення за допомогою НРВ-1

Було визначено, що критичним в імітаційній моделі рятування постраждалого з приміщення за допомогою НРВ-1 є шлях дій другого номера оперативного розрахунку, тобто на ньому буде найбільша затримка часу. Тому для підвищення ефективності розглянутого процесу необхідно по-перше другим номером ставити найбільш підготовленого рятувальника, який досконально вміє працювати з засобами захисту органів дихання та з НРВ-1; по-друге номеру один та номеру три максимально допомагати другому номеру виконувати його дії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бородич П.Ю. Імітаційне моделювання рятування постраждалого з приміщення з використанням нош рятувальних вогнезахисних / П.Ю. Бородич, Р.В. Пономаренко, П.А. Ковальов // Проблеми надзвичайних ситуацій. Зб. наук. пр. НУЦЗ України. – Вип. 22. – Харків: НУЦЗУ, 2015. – С. 8-13.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ГАЗОАНАЛІЗАТОРІВ ФАХІВЦЯМИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

Новак О. Ю.

Маладика Л. В., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Газоаналізатор – це ручний або автоматичний пристрій, що визначає якість і кількість суміші газів, її компонентів. Це ефективний спосіб уникнення небезпечних вибухів, спровокованих ними пожеж, а також отруєнь та інших нещасних випадків на виробництві або в домашніх умовах. Сучасні моделі газоаналізаторів багатофункціональні, характеризуються надійністю і зручністю в експлуатації.

За способом управління розрізняють газоаналізатори з ручним і автоматичним

контролем. Найчастіше застосування з ручних аналізаторів отримали моделі абсорбції, які передбачають почергове поглинання елементів газової суміші різноманітними реагентами. Автоматичні пристрої визначають фізичні або фізико-хімічні дані самої суміші газів або її складових безперервно [1].

Сучасні виробничі процеси завжди несуть ризик несприятливих наслідків для персоналу від контакту з промисловими газами і парами, тому вимоги до подачі безпечного за своїми параметрами повітря можна без сумнівів віднести до пріоритетних питань з організації праці та пожежної безпеки.

На практиці, на жаль, наявні системи очищення повітря не завжди працюють якісно і безперебійно. Для фіксації подібних випадків і попередження несанкціонованих викидів їдких газів на багатьох виробничих майданчиках використовується обладнання, яке аналізує склад повітря. З точки зору функціональних можливостей дані прилади бувають двох видів: газоаналізатори і газосигналізатори. Сфера їх застосування досить широка [2]:

- нафтовидобувні і переробні підприємства;
- видобуток, транспортування і споживання газу;
- хімічна промисловість;
- об'єкти з підвищеною вибухо- і пожежонебезпечністю;
- будівельні компанії;
- промислові виробництва;
- екологічна і природоохоронна діяльність;
- медичні центри;
- перевірка герметичності обладнання (газове, холодильне, вакуумне та ін.).

На основі автоматичного контролю складу газів здійснюється управління хіміко-технологічними процесами, пов'язаними з одержанням і використанням газів у металургії, коксохімічному виробництві, нафтопереробці, газовій промисловості. При спалюванні органічних палив на теплових електричних станціях автоматичні газоаналізатори використовуються для контролю за процесом горіння і визначення

необхідного надлишку повітря. Не менш важливі функції покладені на прилади газового аналізу, які працюють у системах, що забезпечують безпечне функціонування технологічних об'єктів, в тому числі на атомних електростанціях тощо [3].

Отже, пожежна безпека промислових об'єктів повинна забезпечуватися шляхом проведення організаційних заходів та застосування технічних засобів, спрямованих на запобігання пожежам, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення, створення умов для успішного гасіння пожеж. Зокрема, застосування газоаналізаторів в різних галузях промисловості спрямоване на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Газоаналізатори промислові та побутові [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.systopt.com.ua/gazoanalizatory-promyslovi-ta-pobutovi/>.
2. Промислові газоаналізатори і газосигналізатори [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ozon.com.ua/ua/news/promuslovi-gazoanalizatoru-i-gazosignalizatoru.html>.
3. Автоматика для запобігання вибухам і пожежам. Посібник / Дерев'яно О.А. та інш. – Харків: АЦЗУ, 2006. – 279 с.

СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МЕХАНІЗАЦІЇ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

Осуховський В. Ю.

Савіна О. Ю., канд. техн. наук, доцент

Національний університет кораблебудування

імені адмірала Макарова

Ліквідація наслідків аварії – це комплекс заходів, які проводяться, як заздалегідь так і під час її ліквідації спрямованих на: створення спеціально підготовлених підрозділів, оснащення цих підрозділів необхідною технікою та обладнанням, створення єдиної державної системи оповіщення та зв'язку при надзвичайних ситуаціях (НС), а також включає чітку організацію управління рятувальними роботами на місті НС (створення законодавчої бази, розподіл обов'язків та взаємовідносин між різними службами, що залучаються до ліквідації наслідків НС) [1].

Аварійно-рятувальні служби під час ліквідації НС повинні забезпечити: оперативне визначення обстановки, що склалася внаслідок НС, зони ураження об'єкта чи території і основних напрямів дій, пов'язаних з ліквідацією НС; запровадження термінових заходів для пошуку і рятування людей на уражених об'єктах та територіях і подання невідкладної медичної та іншої допомоги потерпілим; визначення небезпечних факторів та додержання особовим складом вимог правил безпеки під час проведення аварійно-рятувальних робіт; створення необхідних умов для підтримання працездатності особового складу;

зосередження в зоні НС необхідних сил, засобів, резервів та своєчасне введення їх у дію за призначенням; оперативне усунення ускладнень, що виникають під час ліквідації надзвичайних ситуацій; координацію дій своїх аварійно-рятувальних формувань.

Специфіка використання аварійно – рятувальної техніки напряду залежить від НС, що склалася на території. Так, необхідність механізації аварійно – рятувальних робіт покликана вимогами скорочення часу на їх проведення. Під час гасіння пожеж та ліквідації аварій поряд з пожежною технікою може використовуватися будівельна та інша техніка підприємств та установ, яка приписується для цієї мети заздалегідь, а також технічні засоби створені спеціально для проведення рятувальних робіт. Цю техніку прийнято називати засобами механізації. Для зручності класифікації засоби механізації поділяються на крупно габаритні та засоби малої механізації.

Крупно габаритні засоби механізації – засоби призначені для виконання інженерних операцій, які потребують великих енергетичних витрат. До них відносяться: засоби для прокладання шляхів, підйомні, засоби для розробки ґрунту [2].

Перевага крупногабаритних засобів механізації в тому, що вони мають велику продуктивність, що дозволяє скоротити час виконання рятувальних робіт.

Однак їх використання не завжди можливе з наступних причин:

- недоступність місць ведення рятувальних робіт;
- недоцільність їх використання, тому що малий фронт робіт;
- неможливість виконання окремих операцій через можливість травмування постраждалих;
- не можливість зосередження цих засобів на місці аварії на початковому етапі.

До засобів малої механізації відносяться такі засоби, які доставляються на місце ведення рятувальних робіт рятувальниками або пожежними. Це дозволяє одразу приступати до рятувальних робіт. Оперативність доставки є основною перевагою цих засобів.

Відповідно до свого призначення засоби малої механізації застосовуються для: пошуку і рятування людей, які знаходяться під завалами, у зруйнованих або пошкоджених будівлях та спорудах; розчищення та влаштування проходів в завалах; розбирання завалів та відкопування завалених захисних споруд; подачі повітря у завалені захисні споруди.

Доцільність використання засобів механізації аварійно рятувальних робіт вирішується керівним складом, але прийняті рішення повинні ґрунтуватися на оптимальності її залучення. Окрім цього використання засобів механізації здійснюється, як правило, в умовах жорстких обмежень щодо витрат на їх експлуатацію. Тому уміле їх використання, з врахуванням специфічних особливостей експлуатації та характеристик техніки дозволяє не тільки мінімізувати людські та матеріальні втрати та затрати, а також підвищити ефективність управління ліквідацією у НС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру [Електронний ресурс]: Закон України від

01 липня 2013 року № 5403-VI. – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1809-14>.

2. Аварійно – рятувальні служби [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
https://protocol.ua/ua/kodeks_tsivilnogo_zahistu_uk_vid_02_10_2012_5403_vi_stattya_23/.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОВІЗОРІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОСЕРЕДКУ ПОЖЕЖІ ТА ПРИХОВАНИХ ОСЕРЕДКІВ ГОРІННЯ

Сердюк Є. О.

Маладика І. Г., канд. техн. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Тепловізор — це пристрій для безконтактного вимірювання температури. Є ще одне визначення даного пристрою: тепловізор (інфрачервона камера) — оптико-електронний прилад для візуалізації температурного поля та вимірювання температури [1]. Він допомагає виявити енергію в інфрачервоному діапазоні, що випромінює матеріал та представити її у вигляді термограми. Завдяки можливості бачити теплові об'єкти на великих відстанях практично в будь-яких умовах тепловізори почали використовувати в протипожежній діяльності [2]. Тепловізор є ефективним помічником пожежного. Коли будівля ще не повністю охоплена вогнем, підлога та стіни ще не нагрілися до критичної температури, але наявна висока задимленість, тепловізор виявить самі яскраві теплові сигнатури, які частіше всього і є основними осередками загорання.

Застосування тепловізора підвищить ефективність проведення робіт з локалізації та ліквідації пожежі. Навіть після повної ліквідації пожежі тепловізор покаже ступінь нагрівання оточуючих об'єктів, температура яких може бути вкрай висока [3]. Обстеження допоможе зрозуміти, чи необхідно проводити додаткові заходи для попередження повторного загорання. Також тепловізор допоможе краще орієнтуватися в задимленому приміщенні і швидко знаходити шляхи відходу з небезпечної зони. Ще однією корисною особливістю пожежного тепловізора є можливість дізнатися чи є висока температура за стіною або дверима, перед тим як зайти до приміщення, що може бути дуже небезпечно через виникнення зворотньої тяги, коли через брак кисню знижується інтенсивність горіння, а як тільки свіже повітря потрапляє в дане приміщення відбувається швидке загорання з різким наступом фронту пожежі [4].

Враховуючи специфіку використання, протипожежні тепловізори мають свої особливості. По-перше, через необхідність використання в екстремальних умовах всі тепловізори даного класу відрізняються високим захистом та додатковими характеристиками. Корпус пристрою обов'язково повинен бути стійкий до впливу високої температури. По-друге тепловізори повинні мати потужне електроживлення, щоб максимально швидко увімкнутися [5].

Тепловізійні камери можуть застосовуватись для виявлення осередку пожежі та прихованих осередків горіння. Головна особливість таких пристроїв – віддалене оповіщення про виявлення ознак горіння. Також для виявлення осередку пожежі або прихованих осередків пожеж можна використовувати безпілотні літальні апарати з вбудованими тепловізором. Це дає змогу швидше та безпечніше провести розвідку щодо виявлення осередків горіння. За допомогою дрона з тепловізором можна спостерігати та проводити розвідку на великих задимлених площах лісів та торф'яних родовищ. Тепловізор буде виявляти прихований осередок пожежі на торф'яних родовищах і передавати сигнал про пожежу[3].

Тепловізор FLIR K45 полегшує роботу пожежним в умовах високої задимленості. Завдяки тепловізору робота пожежних стає ефективнішою і безпечнішою. Тепловізор на неохолоджуваному мікроболометрі з матрицею 320 x 240 пікселів, яскравим 4-дюймовим РК-дисплеєм управляється за допомогою трьох великих кнопок на лицьовій панелі приладу, тому працювати з камерою зручно навіть в щільних рукавичках[1].

Камери відповідають найжорсткішим вимогам до умов експлуатації. Витримують падіння на бетонну підлогу з висоти 2 метрів, відповідають класу захисту IP 67, працездатні при температурі до 260 °С протягом 5 хвилин. Крім детальних інфрачервоних зображень, тепловізор записує і зберігає відео в форматі MPEG-4 на внутрішню флеш-пам'ять.

У камерах серії FLIR K передбачено п'ять різних режимів роботи:

- режим пожежогасіння NFPA (національна асоціація пожежної безпеки, міжнародна некомерційна організація);
- чорно-білий режим пожежогасіння;
- режим пожежі;
- режим пошуково-рятувальних робіт;
- режим виявлення тепла.

Отже, на основі аналізу особливостей експлуатації тепловізорів пожежно-рятувальними підрозділами, ми можемо виокремити ряд переваг їх застосування: за допомогою тепловізорів можна безпечно та швидко виявляти приховані осередки пожежі, скоротити час розвідки, оперативно приймати рішення під час локалізації та ліквідації, що зменшує втрату людських життів та матеріальних цінностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вавилов В.П. Тепловизоры и их применение / В.П. Вавилов, А.Г. Климов. – М.: Интел универсал, 2002. – 88 с.
2. Пожарные тепловизоры [Электронный ресурс]. – Режим доступа :<https://thermal-vision.com.ua/teplovizor-flir-k45.html>.
3. Тепловізор [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Тепловізор>
4. Ключка Ю. П. Анализ применения тепловизоров при тушении пожаров / Ю. П. Ключка, Х. Ш. Гасанов, Н. В. Крынская // Проблемы пожарной безопасности. – 2014.- Вып. 36. – С.109-116.
5. Жилкин Б.П. Применение тепловизионного метода для обнаружения очагов пламенного горения / Б.П. Жилкин [и др.] // Пожаровзрывобезопасность. – 2012. – Т. 21. № 4. – С. 38–40.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОВІЗОРІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОТЕРПІЛИХ В ЗАДИМЛЕНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Хорошковський В. А.

Маладика Л. В., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Тепловізори – це відносно нова технологія, яка все частіше знаходить застосування в якості ефективного засобу в пожежній справі. Величезний спектр можливостей оцінений пожежними підрозділами в усьому світі, в першу чергу, завдяки здатності бачити в темряві, в умовах задимлення і нагрітих конструкцій, випромінювання яких недоступне людському оку. Використання тепловізорів дозволяє підрозділам дистанційно отримувати інформацію про джерела загоряння, про охоплені вогнем площі, а також про ефективність процесу гасіння, охолодження або захисту [1].

В умовах сильного задимлення людські очі не в змозі побачити і розпізнати людину, яка в паніці заховалась в одному із закутків будівлі. На допомогу рятувальникам можуть слугувати тепловізори, які в екстремальних для людини умовах можуть виявити тепло тіла. Тепловізор за допомогою сенсорів вловлює перепади температури і виводить на екран термограму. На термограмі яскраво жовтим кольором демонструють місця найвищої температури (рис. 1). Це допомагає виявляти потерпілих або осередки пожежі [2].



Рисунок 1 – Термограма на екрані тепловізора

платини (PtSi), що працюють у середньохвильовому ІЧ діапазоні і призначені для вимірювання температури пластмас, в печах тощо. Типовий представник – прилад ThermaCam SC 1000 фірми FLIR Systems (США).

До 3-ої категорії віднесені довгохвильові високошвидкісні тепловізори гнучкої конфігурації, призначені для наукових досліджень, наприклад, прилад ThermaCam SC 3000 фірми FLIR Systems (США).

Отже, використання тепловізорів для виявлення потерпілих в задимленому середовищі значно полегшує роботу рятувальника, оскільки за допомогою даних технологій значно скорочується час пошуку потерпілих і як наслідок зростає можливість врятувати більше людських життів. Також КГП за допомогою термограми може більш точно встановити стан несучих конструкцій будівлі та зробити висновок, чи безпечно рятувальникам заходити в будівлю.

Головні переваги використання тепловізорів:

1) Використання тепловізорів не має погодних і тимчасових обмежень. Їх можна використовувати незалежно від часу доби і в будь-яку пору року.

2) Всі вимірювання проводяться дистанційно і не вимагають близького контакту з потенційно небезпечними механізмами. Зупинити роботу машин на час дослідження так само не обов'язково.

3) Немає обмежень ні на площу дослідження, ні на те, що ви будете вивчати. Один і той же тепловізор здатний продіагностувати і тепловтрати будівлі і температуру електричного реле. Достовірність, точність і наочність гарантують високу інформативність дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тепловізор для пожарных [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://ircam.ru/teplovizor_pozharny.ht.

2. Ключка Ю.П. Особенности определения места пожара в здании при использовании тепловизоров / Ю.П. Ключка, Н.В. Крынская, Х.Ш. Гасанов // Проблемы пожарной безопасности. – 2015. – Вып. 37. – С. 85–92.

3. Ключка Ю.П. Анализ применения тепловизоров при тушении пожаров / Ю.П. Ключка, Х.Ш. Гасанов, Н.В. Крынская // Проблемы пожарной безопасности. – 2014. – Вып. 36. – С. 109-116.

РУХ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН КРІЗЬ РУКАВНІ РОЗГАЛУЖЕННЯ

Черський В. О.

Стась С. В., канд. техн. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Загалом чи не найважливішим завданням будь-якого розрахунку систем подачі вогнегасних речовин є визначення втрат напору на подолання гідравлічних опорів, які визначають як суму всіх втрат напору по довжині окремих послідовних ділянок трубопроводу та всіх місцевих втрат напору. Як зазначалося в [1, 2] розрахунок втрат напору на ділянці від насосу до пожежного ствола є базовим для пожежних рятувальних підрозділів, а серед елементів, що впливають на втрати напору, є рукавні розгалуження.

Нині значення коефіцієнтів гідравлічного опору рукавних розгалужень беруться виключно із таблиць. Деякий сенс у цьому є, оскільки проводити розрахунки для кожного окремого розгалуження навряд чи є доцільним.

Окрім того, сумарний вплив на втрати напору внаслідок використання рукавних розгалужень не має визначального характеру. Разом із тим, для стандартних розгалужень РТ-70 коефіцієнт може становити 1,5 або 2, або, навіть, 2,5 [1].

Тактико-технічні характеристики рукавних розгалужень визначаються їх геометричними особливостями, як то розмірами, кутами зміни напрямку руху рідини, наявністю зон раптового звуження тощо.

Коефіцієнт гідравлічного тертя визначається величиною двох безрозмірних параметрів: числом Re і відносною шорсткістю. При сталому

рівномірному русі рідини в пожежних рукавах коефіцієнт гідравлічного тертя в більшості випадків не залежить від числа Re , а лінійні втрати напору можна визначити за спрощеною формулою (добуток довжина трубопроводу, питомого опору та квадрату витрати рідини).

Місцеві втрати напору можна визначити за формулою Вейсбаха (добуток коефіцієнта місцевого опору на квадрат середньої швидкості віднесених до подвоєної сталої Всесвітнього тяжіння). У деяких випадках втрати напору на місцеві опори визначаються як добуток табличного значення опору на квадрат витрати рідини.

Вищезазначені підходи до розрахунку руху вогнегасних речовин системами подачі вогнегасних речовин так чи інакше мають враховувати особливості руху рідин крізь рукавні розгалуження.

Зрозуміло, що втрати напору на розгалуженні необхідно враховувати, оскільки їх величина суттєво позначається на втратах напору всієї системи, окрім випадків, коли застосовуються доволі довгі ланцюги рукавних ліній. Фактично, з позиції розрахунку напору у всій системі струминних потоків, можна стверджувати, що рукавні розгалуження відіграють роль місцевого понижувача напору, а із досвіду вітчизняних пожежних йдеться щонайменше про 5...8% втрат [3, 4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Стась С. В. Особливості визначення основних характеристик насосно-рукавної системи / С. В. Стась, А. О. Биченко, М. О. Пустовіт, Д. В. Колесніков // Матеріали 21 Всеукраїнської науково-практичної конференції (за міжнародною участю) «Розвиток цивільного захисту в сучасних безпекових умовах». Черкаси – 2019, – С. 251-253.

2. Снитюк В.Є., Тимченко А.А., Стась С.В. Еволюційна парадигма проектування технічних систем // Черкаси: Вісник ЧІТІ. – 2001. – №4. – С. 104–108.

3. Стась С. В. Особливості руху води та водних розчинів піноутворювачів крізь рукавні розгалуження / С. В. Стась // Промислова гідравліка і пневматика: всеукр. наук.-техн. журн., Вінниця. – 2018. – № 1 (59) . – С. 19-24.

4. Яхно, О. М. Дестабилизация потока в канале с изменяющимся по длине расходом [Текст] / О. М. Яхно, Н. В. Семинская, Д. В. Колесников, С. В. Стась // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – Т. 3, № 7 (69). – С. 45–49. doi: 10.15587/1729-4061.2014.24658

PERSPECTIVE OF GIVING EJECTING WAY OF GEL-FORMING SYSTEMS FOR PROTECTION OF CONSTRUCTIVE ELEMENTS OF RESERVOIRS ON OIL DEPOSITS AND OIL TANKERS FROM HEAT EXPOSURE FOR FIRE FIGHTING

Bashtovaya D. N.

*Savchenko A. V., Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher
National University of Civil Protection of Ukraine*

According to experts, approximately half of the world's oil are transported by sea and river tankers (15 billion tons). The practice of shipping knows many sad examples when fires on oil tankers have led to serious negative effects.

Therefore, the problem of prompt and productive response to a fire in this vehicle is relevant.

In the article [1] it was found that the use of gelling systems (GOS) allows the elderly to reduce the loss of extinguishing agent during firefighting. One of the GOS components is a solution of a gel-forming component, an alkali metal sulfate. The second component is a silicate solution. With the simultaneous supply of two compounds, they are mixed on surfaces, burn or protect. Compared to liquid fire extinguishing agents, GOS practically at 100% remains on the surface.

Known technical devices for supplying GOS have a number of disadvantages. For example, for AUTGOS installations (with hydraulic spraying) and AUTGOS-P (with pneumatic spraying) it is necessary to use a can of compressed air or a compressor.

In the article [2] the ejection method for supplying GOS components is defined as promising.

The technical implementation of this technology for supplying GOS components is proposed. A portable device of the ejection type for producing a fire extinguishing gel was manufactured and patented (picture 1).



Picture 1. – Appearance of a portable ejector type device for producing a fire extinguishing gel

The purpose of this publication is a theoretical justification of the effectiveness of the ejection method for supplying gelling systems in the elimination of fires at oil refineries and oil tankers.

LITERATURE

1. Savchenko A.V. Teoreticheskoe obosnovanie ispolzovaniya geleobrazuyushchikh sistem dlya okhlazhdeniya stenok rezervuarov i tsistern s uglevodorodami ot teplovogo vozdeystviya pozhara / A.V. Savchenko, O.A. Ostroverkh, A.S. Kholodnyy // Problemy pozharnoy bezopasnosti: Sb. nauch. tr. – Kharkov, 2015. – Vyp. 37. – S.191 – 195.

2. Savchenko A.V. Tekhnicheskaya realizatsiya kontseptsii ispolzovaniya geleobrazuyushchikh sistem dlya zashchity tsistern s nefteproduktami ot teplovogo vozdeystviya pozhara / A.V. Savchenko, A.Ye. Basmanov, O.A. Ostroverkh // Problemy pozharnoy bezopasnosti: Sb. nauch. tr. – Kharkov, NUTsZU, 2018.– Vyp. 43. – S. 146 – 155.

Секція 3. Природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки



ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ ЯК НОВА ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЛЮДСТВА

Богдан Н. В.

Ковбаса Ю. М., канд. пед. наук, доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

На сьогодні ми все частіше спостерігаємо збільшення кількості та площі катастрофічних лісових пожеж у всьому світі. Ця проблема привертає особливу увагу, адже зростання таких глобальних процесів, як : зменшення площ лісів світу, зміни клімату та землекористування, втрата рідкісних видів фауни та флори завжди негативно впливають на економіку, екосистему та людство в цілому. Лісова пожежа залежно від погодних умов, інтенсивності, лісового покриву та реагування на ситуацію відповідних служб може мати як позитивний фактор (знищення шкідників, оновлення лісів, тощо), так і цілком фатальний, який знищує все навколо. Із все частіших повідомлень національних урядів різних країн про катастрофічні пожежі та збитки, завдані ними, можна зробити висновок, що у майбутньому подібні ситуації будуть тільки збільшуватись.

Із вересня 2019 року світ з жахом спостерігав за лісовими пожежами в Австралії, яку намагалися ліквідувати майже 4 місяці. Нині оцінки наслідків дуже різні. За інформацією австралійської філії Всесвітнього фонду дикої природи (WWF), вони такі: « Приблизно 1,25 мільярда тварин могли загинути прямо або опосередковано внаслідок пожеж, що спалили 8,4 мільйона гектарів по всій Австралії (еквівалентно площі Австрії)»[1]. Подібну катастрофу австралійці переживають не перший раз ,адже через аномальну спеку 2009 року на півдні країни спалахнула низка лісів ,що переросли в одну з наймасштабніших пожеж світу та забрала життя 173 людей. Всі її пам'ятають під назвою « чорна субота». Також варто згадати такі пожежі, як : США ,Каліфорнія 2018р., Греція – 2018 рік, США, Арізона – 2011 р., Бразилія – 2019 р., Сибір – 2019 рік [2]. Всі вони завдали непоправної шкоди, особливо для навколишнього середовища, клімату і зокрема для біорізноманіття.

Україна теж не стала винятком, ситуація з недбалим ставленням людей до вогню у лісі є основною причиною масштабних пожеж, які щорічно зростають. Небезпечним природним явищем є загорання у зонах радіаційного забруднення ЧАЕС, оскільки результати наукових досліджень довели, що перенесення радіонуклідів з димом та золою від таких пожеж є головним шляхом забруднення нових територій та негативного впливу на населення[1]. Незважаючи на те, що згідно до існуючих правил лісу, забруднені радіонуклідами ,віднесено за режимом охорони до найбільш небезпечного I класу [3], пожежі в них відбуваються регулярно. Це

обумовлює необхідність вивчення проблем та покращення організації протипожежної охорони радіаційно-забруднених лісів.

Основним напрямом розвитку охорони лісів в Україні, як і в інших країнах світу, є впровадження сучасних комплексних систем раннього виявлення пожеж, введення покращених засобів гасіння пожеж, підвищення готовності протипожежних сил та ефективного поширення протипожежної пропаганди. Оскільки сьогодні велику роль в житті суспільства займають соціальні мережі, то їх можна використати для поліпшення ефективності протипожежної пропаганди. Розповсюдження фотографій згарищ, інформації про наслідки загорань та їх негативний вплив на екосистему та соціум, також поширення правил поведінки в лісі та інформування, щодо запобігання вогню не лише в лісовому масиві, а й на решті місцевостей. Такі дії пропаганди можуть посприяти зменшенню кількостей пожеж у лісі й поза його межами внаслідок необережного поводження з вогнем.

Отже, важливою та однією з найнеобхідніших галузей є лісогосподарська, адже саме завдяки їй зберігаються та відтворюються ліси. Але вона є чутливою до всіх соціально-економічних змін у країні, оскільки оглянувши світову статистику, то власне через реформи у лісових та сільських господарств та землекористуванні, економічні та соціальні потрясіння виникало збільшення кількості пожеж лісів, які могли переростати в катастрофічні масштаби. Сьогодні ж однією з першопричин зростання загорань є глобальна зміна клімату, яку ми можемо спостерігати з кожним роком[4]. Цей процес досить складно прогнозувати, а тому й контролювати. Тому дуже важливим є ефективне функціонування та розвиток лісогосподарської галузі й тісно пов'язаної з нею служби охорони лісів від пожеж, бо від здоров'я лісів залежить життя не лише фауни та флори, а й насамперед людства. Тому наскільки ми будемо відповідальним перед природою, залежить, якість нашого існування, отож не слід забувати, що ліси – легені планети.

ЛІТЕРАТУРА

1. Statement from WWF-Australia on Australia's bushfire emergency – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.wwf.org.au/news/news/2020/statement-from-wwf-australia-on-australia-s-bushfire-emergency#gs.4r5sy5>.
2. Найбільші лісові пожежі в історії Каліфорнії – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www-bbc-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.bbc.com/ukrainian/amp/features-45098970>.
3. Молодых В.Г. Радиоэкологические последствия лесных пожаров.– Минск, 1993. – 17 с.
4. Правила пожежної безпеки в лісах України. Затверджено наказом Держкомлісгоспу України 27.12.2004 № 278.–18 с.
5. Зібцев С. В. Стан охорони лісів від пожеж в Україні та головні напрямки її покращення /С. В. Зібцев // Наук. вісн. НАУ. – 2000. – Вип. 25. – С. 319 –329.

ОЦІНКА ЗОН ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛО ВЕЛИКИХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Бреус І. В.

Русакова Т. І., канд. техн. наук, доцент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

В роботі розглядається дослідження впливу параметрів стану атмосферного повітря на розподіл концентрації домішок при постійно діючих наземних джерел забруднення (заводів). Розглядається стаціонарний процес розсіювання домішки від декількох точкових джерел забруднення, кожне з яких має свою інтенсивність q_i та розташоване в конкретній точці з координатами (x_i, y_i) . Коефіцієнти дифузії і компоненти швидкості приймаються постійними. Такий процес описується рівнянням виду:

$$\mu\Delta\varphi - u\frac{\partial\varphi}{\partial x} - v\frac{\partial\varphi}{\partial y} - \sigma\varphi = -\sum_{i=1}^n q_i\delta(x-x_i, y-y_i), \quad (1)$$

де u, v – компоненти швидкості потоку; σ – коефіцієнт нейтралізації, [1/с]; q_i – інтенсивність джерела забруднення, [кг/с]; r – відстань від початку координат до точки спостереження (x, y) , [м]; r_0 – відстань від початку координат до точки (x_i, y_i) розташування джерела забруднення, [м]; μ – коефіцієнт турбулентної дифузії, [м²/с]; $\delta(x-x_i, y-y_i)$ – дельта функція Дірака.

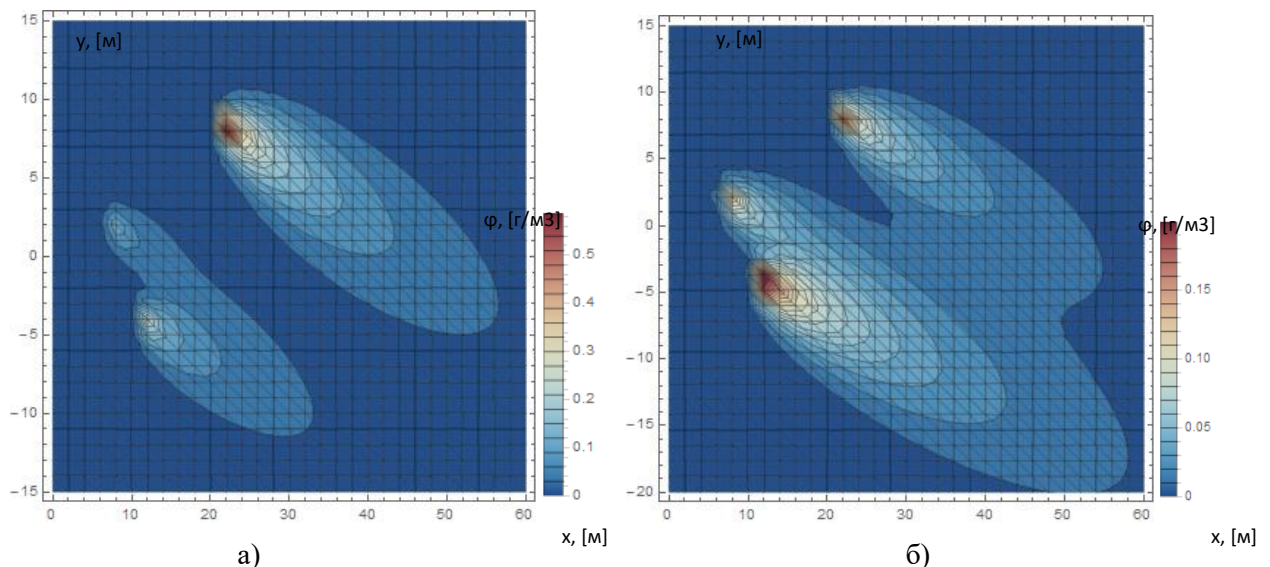


Рисунок 1. Двовимірний розподіл полів концентрації діоксиду азоту від підприємств: а) за 2017 рік; б) за 2018 рік.

Рівняння (1) розв'язується аналітичним способом за допомогою функції Макдональда. Для проведення досліджень спочатку було виконано аналіз різного виду домішок, що потрапляють в атмосферне повітря від

заводів міста Дніпра. А саме для чисельних розрахунків було обрано три підприємства, які знаходяться в одній промисловій зоні: «ЄВРАЗ Дніпровський металургійний завод», «Дніпровський коксохімічний завод», «Дніпровський трубний завод». За отриманими даними Управління статистикою у Дніпровській області за 2017-2018 рр. з'ясовано, що найбільш суттєвий вплив на атмосферне повітря спричиняють: діоксид азоту, діоксид сірки та оксид вуглецю. Написано програму розрахунку поля концентрації домішки за отриманим аналітичним розв'язком і показано взаємодію полів концентрації, що утворюються кожним підприємством окремо. Вхідні параметри: $\mu=1,8$ [м²/с], $\sigma=0,1$ [1/с], $U=1,5$ [м/с], $V=0,5$ [м/с].

ЛІТЕРАТУРА

1. Берлянд М.Е. Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнение воздуха / М. Е. Берлянд. – Л.: Гидрометеоздат, 1985. – 273 с.
2. Марчук Г.И. Математическое моделирование в проблеме окружающей среды / Г.И. Марчук. – М: Наука, 1982. – 320 с.

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В СИСТЕМІ ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Бузько А. В., Борисенко А. Р., Таранов І. О.

Ножко І. О., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Постановка проблеми. Одним із компонентів [1] професійної підготовки майбутніх фахівців пожежної безпеки на сучасному етапі розвитку системи вищої освіти стає науково-дослідницька діяльність курсантів та студентів. Адже ефективність професійної підготовки майбутніх фахівців пожежної безпеки значною мірою визначається рівнем сформованості дослідницьких знань, умінь, розвитком особистісних якостей, накопиченням досвіду творчої дослідницької діяльності [2].

Науково-методичні засади підготовки фахівців цивільного захисту і пожежної безпеки висвітлюють О. Бикова, М. Варій, Н. Вовчаста, В. Доманський, М. Коваль, А. Майборода, В. Мазуренко, С. Осипенко, Ю. Харламова, В. Юрченко та ін.

Питання ролі науково-дослідницької діяльності як компонента професійної підготовки майбутніх фахівців знайшли своє відображення в роботах Л. Авдєєвої, С. Архипової, І. Бец, О. Бикової, О. Дягилевої, О. Єгорової, О. Ковальов, Г. Лохонової, В. Мазуренко, С. Сисоєвої, М. Солдатенка, О. Смірної, Ф. Філіппова, В. Шостаковського, та ін.

Виклад основного матеріалу. Проте проблема формування дослідницької компетентності фахівців пожежної безпеки служби цивільного захисту у процесі професійної підготовки поки що не була предметом спеціального дослідження.

Науково-дослідницька діяльність фахівців є невід'ємною складовою роботи ЗВО і сприяє формуванню творчої особистості майбутнього фахівця. Вона дозволяє: забезпечити ефективне засвоєння та використання знань; закласти основи науково-дослідної роботи; найбільш повно реалізувати індивідуальний підхід у навчанні курсантів та диференціювати їх спеціалізацію; залучати курсантів та студентів до наукових досліджень і розв'язання різноманітних завдань оперативно-рятувальної служби цивільного захисту; розвивати у курсантів здатність до самостійних обґрунтованих суджень та висновків; використовувати самостійно здобуті наукові знання у динамічному середовищі служби цивільного захисту, науково обґрунтовувати результати власної праці тощо [2].

В основі дослідницької діяльності знаходиться дослідницька активність суб'єкта цієї діяльності. О. Поддяков визначає її як творче відношення особистості до світу, яке виражається у мотиваційній готовності й інтелектуальній здатності до пізнання реальним шляхом практичної взаємодії з нею, до самостійної постановки різноманітних дослідницьких цілей, до винаходу нових способів і засобів їх досягнення, до отримання різноманітних, у тому числі несподіваних результатів дослідження, що не прогнозувалися, і їх використання для подальшого пізнання [3, с. 52]. Результатом дослідницької діяльності є сформованість дослідницької компетентності.

Формування такого фахівця у закладах вищої освіти ДСНС України можливе лише за умови створення відповідного науково-дослідницького середовища.

Важливими умовами створення науково-дослідницького середовища є:

- ✓ залучення курсантів та студентів до самопізнання як мотиваційно-стимулюючої діяльності досліджень у професійній сфері; кожен студент має право вибору тематики, проблематики та шляхів вирішення поставленої проблемної ситуації.

- ✓ оптимізація суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладача курсантами як єдиного простору співробітництва та інноваційно спрямованого пошуку шляхів удосконалення знань, умінь, навичок для цього усі форми роботи зі курсантами мають бути організовані в атмосфері партнерства та співтворчості, а усі види аудиторної наукової роботи студентів мають відбуватися у формі діалогу;

- ✓ підтримка обдарованих курсантів та студентів, які виявили здібності до наукової діяльності, актуалізація їх креативних можливостей в аспекті вироблення власного погляду на шляхи розв'язання проблемних виробничих ситуацій, сприяння їх участі у конкурсах студентських наукових робіт й олімпіадах;

- ✓ залучення фахівців (курсантів та студентів) до вивчення актуальних проблем розвитку суспільства і держави та діяльності служби цивільного захисту;

- ✓ залучення курсантів та студентів до участі у конференціях, семінарах, круглих столах, конкурсах, олімпіадах, які проходять як у

Черкаському інституті пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля, так і в інших вищих начальних закладах та установах;

Висновки. Визначені умови сприяють формуванню дослідницької компетентності фахівців пожежної безпеки, рівень професійної підготовки яких відповідає світовим стандартам, а відтак підвищує їх конкурентоспроможність на світовому ринку праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Національна доктрина розвитку освіти / Сайт Міністерства освіти і науки України. – Режим доступу: http://mon.gov.ua/laws/Ukaz_Pr_347.doc.

2. Дробиш Л.В., Карпенко Ю.В. Дослідницька діяльність студентів як засіб якісної підготовки фахівців (Електронний ресурс). – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/32246/1/361-635-636.pdf>

3. Поддьяков А. Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве / Под ред. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006. – С. 51-58.

4. Дягилева О.С. УМОВИ СТВОРЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОГО СЕРЕДОВИЩА У ВИЩОМУ МОРСЬКОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ. – Режим доступу: http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue_64/50.pdf

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Головач М. М.

Чубань В. С., канд. екон. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Механізмом для забезпечення пожежної безпеки є державне управління пожежною безпекою. Сучасний етап розвитку суспільства поставив перед теорією і практикою державного управління завдання комплексного розвитку системи запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, які виникають в Україні, удосконалення управління цією системою [3]. Нові умови управління, пов'язані з докорінними змінами соціального та економічного середовища, значно обмежили можливості використання “традиційних” типових структур і старих інструментів управління. Це стосується не лише оперативних і аварійно-рятувальних служб, які зазвичай першими прибувають на місце небезпечної події, а й органів та підрозділів Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України) [1].

Проведений аналіз сучасного стану нормативно-правової бази у сфері державного управління пожежною безпекою свідчить про систематизацію законодавства в даній сфері, завдяки набуттю чинності Кодексу цивільного захисту. В ньому зроблена спроба систематизувати правові норми, розпорошені по численних законодавчих актах, що регламентують питання

захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.

Попри те, що Кодекс цивільного захисту України має багато недоліків: суперечностей, неузгодженості в ряді питань та потребує деяких доопрацювань. Прийняття Кодексу [2] – великий крок до систематизації законодавства у сфері цивільного захисту, він сприятиме ефективній реалізації державної політики у зазначеній сфері у мирний час та в особливий період, підвищенню рівня відповідальності органів виконавчої влади, керівників підприємств, установ, організацій та населення за порушення вимог законодавства у сфері цивільного захисту.

Вважаємо, що основними напрямками державної політики у сфері управління пожежною безпекою, проаналізувавши світовий досвід, є:

- формування нормативно-правової бази з техногенної та природної безпеки та гармонізація її з вимогами Європейського Союзу;
- розширення сфери досліджень та розробок методів, моделей, методик аналізу та оцінки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, прогнозування їх розвитку;
- удосконалення системи моніторингу небезпечних техногенних об'єктів і природних процесів в напрямку забезпечення інформаційної бази для оцінки надзвичайних ситуацій;
- впровадження нових дієвих форм аналізу, оцінки, експертизи і контролю безпеки небезпечних техногенних об'єктів на всіх етапах життєвого циклу;
- формування сучасної інституційної бази регулювання техногенної та природної безпеки;
- здійснити технічне переоснащення органів управління та підрозділів ДСНС України;
- міжнародне співробітництво України з питань регулювання пожежної безпеки;
- вдосконалення системи освіти та забезпечення підготовки фахівців в галузі державного управління пожежною безпекою.

Отже, переорієнтація державного управління пожежною безпекою на принципи ефективності, результативності, рентабельності та надання якісних управлінських послуг можлива за умови децентралізації та деконцентрації сфери державного управління, прозорості та відкритості діяльності установ та організацій державного сектора, удосконалення механізмів звітування, моніторингу та контролю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбаченко Ю.М., Чубань В.С. Еколого-економічні наслідки пожежу у природних екосистемах. Центральнотраїнський науковий вісник. Економічні науки. 2019. вип. 2(35). С.62-69.
2. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р. № 5403-VI. К., 2012.
3. Чубань В.С., Скоробогатов Ю.А. Роль економіко-математичного моделювання при дослідженні показників у сфері цивільного захисту «Економіка. Фінанси. Право», випуск №3, 2019 р. С. 6-9.

ПРО ПРОФЕСІЙНИЙ ІМІДЖ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА

Гулевата А. В.

Ненько Ю. П., д-р пед. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Соціальні зміни, що відбуваються у світі, та проблеми, які виникають в людей та між ними, сприяють, з одного боку, використанню знань психології для їхнього подолання, а, з іншого – пошуку шляхів зміцнення іміджу психолога, як фахівця.

У нинішній час професія психолога набула особливої популярності й вагомості та знайшла активне відображення у різноманітних сферах людської діяльності. Враховуючи зазначене, професія викликає до себе значний інтерес.

По перше, цей інтерес зумовлений власне соціумом, який має достатньо поверхове бачення цілей, завдань, функцій та методів роботи практичних психологів. Водночас, необхідним є врахування особливостей розуміння та стереотипів щодо професії психолога, що набули поширення в сучасному суспільстві. Найбільш поширеною є хибна думка про здатність пересічної людини впоратись з власними проблемами психологічного характеру без допомоги кваліфікованого фахівця.

По друге, враховуючи поширення інтересу до професії психолога, нестримно збільшується кількість абітурієнтів, які вступають у заклади вищої освіти для здобуття кваліфікації у галузі психології.

По третє, варто наголосити на інтересі до професії з-поміж самих фахівців, які уже працюють у цій галузі, оскільки саме від дій психолога та його/її ставлення до професії, на нашу думку, і залежить професійний імідж фахівця (характер стереотипу, що склався в масовій свідомості й має емоційно забарвлене уявлення про кого-небудь або що-небудь) [2].

Розглядаючи технологію створення іміджу, науковці [3; 4] зазначають, що позитивний імідж містить два компоненти: зовнішню привабливість та внутрішню привабливість.

До зовнішньої привабливості відносять: здатність обирати та носити одяг (зачіску); гарні манери: оптимальніші жести, пози, постава, правила привітання; виразна міміка та здатність вміло орудувати нею; вміло використовувати простір для спілкування.

До внутрішньої привабливості входять: мистецтво подобатись людям; уміння чітко вибудовувати спілкування; здатність вміло здійснювати вплив на оточення.

Близько 85% людей переважно формують свою думку про іншу людину на основі її зовнішнього вигляду. Зовнішній вигляд – найголовніша інформація, яку ми отримуємо найперше про незнайому людину.

Успішна робота практичного психолога пов'язана з ефективною комунікацією, відтак фахівець у сфері психології повинен: вміти давати роз'яснення, тлумачення у випадку, коли його/її не розуміють; контролювати своє спілкування, ретельно добирати слова; висловлювати

думку доступно та зрозуміло; слідкувати за відсутністю у мовленні слів-паразитів і неправильних наголосів [1].

Не менш важливою складовою позитивного іміджу психолога є активне слухання. Останнє охоплює такі вміння, як-то: мовчати; пояснювати, уточнювати в разі необхідності; перефразувати запитання для перевірки точності; підсумовувати основні положення розмови.

Правильно сформований професійний імідж психологів базується відповідно до компонентів готовності до професійного самовдосконалення, якими є мотиваційний (обумовлює вмотивованість та позитивний характер дій з самовдосконалення), когнітивний (сприяє цілеспрямованості й осмисленості) та операційний (забезпечує якість та творчий характер професійного самовдосконалення) [3; 4].

Професійний імідж психолога починає формуватися під час навчання здобувачів у закладах вищої освіти, де закладаються перші підвалини майбутнього фахівця, однак, формування психолога як фахівця та його професійного іміджу відбувається протягом практичної діяльності, коли психолог якнайповніше розкриває власні здібності, набуває професійного досвіду та самовдосконалюється.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бандурка А. М., Бочарова С. П., Землянская Е. В. Психология управления: учебное пособие. Харьков: Титул, 2007. 532 с.
2. Божович Л. И. Избранные психологические труды. Проблемы формирования личности [под. ред Д. И. Фильштейна]. М.:Международная педагогическая Академия, 1995. 208 с.
3. Ковальчук А. С. Основы имиджологии и делового общения: учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 282 с.
4. Криксунова И. Создай свой имидж. М.: Изд-во «Лань», 1997. 171 с.

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІТ-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ДСНС УКРАЇНИ

Єрошевич М. М., Новак О. Ю.

Томенко В. І., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Розглянуто деякі аспекти функціонування системи дистанційного навчання у вищих навчальних закладах ДСНС України в теоретичному та практичному плані, при цьому проаналізовано і деякі проблеми, що можуть виникнути на шляху організації дистанційного навчання.

Головним завданням дистанційного навчання є надання студентам і курсантам можливості отримання якісних знань, набуття відповідних умінь та навичок за місцем їх проживання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та відповідного програмного забезпечення [1].

Важливим фактором, в забезпеченні ефективного дистанційного навчання є обґрунтований вибір сучасних ІТ-інструментів.

Сьогодні у навчальних закладах ДСНС України використовується широкий спектр програмного забезпечення і інструментів для організації дистанційного навчання. Використовуються системи як безкоштовні, так і платні. Відома в англійськомовних літературних джерелах система Google Suite – це сервіс, який оптимізований для корпоративного використання, є засоби керування для адміністраторів, а також можливість використовувати власне доменне ім'я, наприклад, назву навчального закладу, використовується в Черкаському інституті пожежної безпеки. В цьому сервісі є багато додатків і всі необхідні інструменти для організації дистанційного навчання. Також активно використовується програма Zoom для проведення відеоконференцій та занять.

«Дистанційне навчання – це добре організована й контрольована самоосвіта з використанням комп'ютерної техніки і телекомунікаційних мереж. Головний його аспект – це постійне інтерактивне спілкування студента з викладачем (у форумі, через електронну пошту чи програму Zoom)» – такий відгук про дистанційне навчання дав доктор технічних наук, доцент Сторчак Каміла Павлівна, яка викладає в Державному університеті телекомунікацій [2]. Не дивлячись на те, що навчання відбувається на відстані, комунікація викладача із здобувачем освіти повинна бути ще більшою, ніж при звичайних умовах, і тільки у такому разі навчання буде продуктивним. В системі ДСНС України великий увага також приділяється і практичним заняттям, коли студенти і курсанти разом з викладачем у відео-конференції моделюють і обговорюють можливі ситуації та шляхи їх вирішення на пожежах чи при ліквідації надзвичайних ситуацій.

Проте при організації дистанційного навчання є ряд складнощів, такі як відсутність будь-яких стандартів та вимог до систем дистанційного навчання в системі освіти. Це спонукає переважно більшість навчальних закладів здійснювати вибір між існуючим програмним забезпеченням за такими критеріями:

- надійність в обслуговуванні та безпека;
- сумісність з навчальним планом;
- зручність у користуванні та адмініструванні;
- модульність;
- забезпеченість доступу;
- вартість програмного забезпечення [3].

Через ці складнощі певна частина навчальних закладів не змогла вчасно організувати дистанційне навчання і зараз вони сильно навантажують своїх студентів, що в свою чергу заважає якісно засвоїти навчальний матеріал.

Висновки: Проведений аналіз програмного забезпечення, для організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти ДСНС України, викликає суперечності у виборі одного конкретного продукту для навчання, оскільки безкоштовні програми подекуди не відповідають всім

вимогам профільного навчального закладу, а платні програми не завжди по кишені.

В закладах освіти ДСНС України швидко виділили основні напрями навчання, вибрали потрібний вектор для пошуку відповідного програмного забезпечення і як найкраще організували дистанційне навчання, давши при цьому можливість ефективно комунікувати як студентам і курсантам між собою, так і з викладачами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Величко В.Ю., Камишин В.В., Стрижак О.Є. Інформаційні технології формування сучасних систем знань як основа інноваційного розвитку освіти // Матеріали міждисциплінарної науково-практичної конференції «Інноваційні технології навчання обдарованої молоді» 08–09 грудня 2010 року в м. Київ. – ІОД. – 2010. – 168 с.
2. Державний університет телекомунікацій [<http://www.dut.edu.ua/>].
3. Використання програмного забезпечення Moodle та Adobe для організації електронного навчання. [<http://science.lpnu.ua/>].
4. Тарифи і порівняння функцій Google Suite [<https://gsuite.google.com.ua/intl/uk/pricing.html>].

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Загороднюк В. С., Хорошковський В. А.

Томенко В. І., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

На сьогодні очевидно є тенденція до посилення кіберскладової у системах державної безпеки провідних країн світу. Значні здобутки інших держав у цій сфері, які підсилюють ефект технологічної залежності, а відповідно і вразливості інформаційної інфраструктури, інформаційних ресурсів України, обумовлюють необхідність якнайшвидшого впорядкування вітчизняної політики кібербезпеки.

Аналізуючи сучасний стан забезпечення кібербезпеки в Україні, необхідно відзначити низку основних проблемних питань та напрямів їх вирішення.

Насамперед проблемним моментом залишається відсутність системної нормативно- правової бази, яка б формувала цілісну державну політику щодо забезпечення кібербезпеки держави. Крім того у вітчизняному законодавстві не закріплено усталених визначень ключових термінів (кіберпростір, кібербезпека, кіберзахист, кібератака, кібервійна, кіберзброя, кіберінфраструктура тощо). При цьому варто звернути увагу, що така ситуація характерна не лише для України, але й інших країн світу, на міжнародному рівні також тривають дискусії з цих питань [1].

Очевидним є відсутність єдиної загальнодержавної системи інституційного забезпечення кібербезпеки. Нагальною є проблема

координації діяльності та розмежування відповідальності державних органів, які мають повноваження у сфері кібербезпеки.

В Україні в системі забезпечення кібербезпеки держави задіяні ряд державних органів, серед яких Міністерство оборони України та його спеціальні підрозділи – зокрема, Головне управління розвідки, Служба безпеки України, Служба зовнішньої розвідки, Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації, Міністерство внутрішніх справ України, кіберполіція, створена у складі Національної поліції України в 2015 році. На думку фахівців, доцільним було б створення Національного центру протидії кіберзагрозам, який би виконував керівну й координуючу функцію у сфері забезпечення кібербезпеки [2].

У контексті відзначеної вище проблеми цікавим для нас є досвід США, де успішно діє спеціальний підрозділ – Кіберкомандування, що координує діяльність усіх підрозділів, відповідальних за питання кібербезпеки в структурі Міністерства оборони, а також здійснює оперативну взаємодію з іншими відомствами поза його межами. Подібні структури діють у Великобританії, Німеччині, Австралії [1].

Крім того в західній практиці широко розвинуті механізми співпраці держави та приватного сектору у процесі забезпечення кібербезпеки. Багато критично важливих функцій держави залежать від бізнес-партнерів, включаючи Інтернет-провайдерів і постачальників, аналітичних та науково-дослідних установ, інших надавачів послуг державним органам [3]. Незважаючи на ризики, така практика сприяє підвищенню ефективності заходів із забезпечення кібербезпеки, акумулюючи зусилля всіх зацікавлених сторін. Для України було б корисним проаналізувати кращі зразки передового досвіду інших держав у сфері інституційного забезпечення кібербезпеки й адаптувати їх відповідно до вітчизняної специфіки.

Практика свідчить, що кадрове забезпечення відомств у системі забезпечення кібербезпеки України є недостатнім. Вирішення цієї проблеми, на нашу думку, полягає не стільки у збільшенні кількості навчальних закладів, які готують відповідних фахівців, та розширенні спеціальностей, а в посиленні їх спроможності підтримувати постійний контакт з практикою та швидко впроваджувати технологічні інновації у навчальний процес. Крім того, масштаби та якість наукових досліджень з питань кібербезпеки бажають бути кращими. Водночас слід зазначити, що неможливість залучити висококваліфікованих фахівців до структур забезпечення кібербезпеки держави пов'язана також із браком матеріальних та нематеріальних стимулів для таких фахівців на державній (військовій) службі [4].

Без сумніву в умовах формування глобального інформаційного простору та набуття кіберзлочинністю транснаціонального характеру запорукою успіху у протидії кіберзагрозам є розвиток міжнародної співпраці. Це включає розробку міжнародних норм і принципів дій у кіберпросторі, формування системи колективного стримування кіберзагроз, захист критичних елементів кіберінфраструктури держави, обмін передовим досвідом та спільне навчання фахівців. Україні, яка бере

участь у заходах ООН, Ради Європи, НАТО, інших міжнародних і регіональних організацій з питань розвитку й безпеки кіберпростору, боротьби з кіберзлочинністю та кібертероризмом, варто зайняти більш активну позицію щодо представлення та захисту національних інтересів у сфері кібербезпеки [4].

Отже, серед ключових завдань щодо формування загальнодержавної системи забезпечення кібернетичної безпеки України доцільно виділити такі, як формування нормативно-правової бази кібербезпеки, зокрема законодавче закріплення визначень основних термінів у цій сфері, забезпечення координації діяльності та розмежування 58 відповідальності державних органів, які мають повноваження з кібербезпеки (можливим є створення єдиного координаційного органу), посилення їх кадрового забезпечення, розвиток співпраці держави та приватного сектору, активізація участі України в міжнародному співробітництві з питань кібербезпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубов Д.В., Ожеван М.А. Кібербезпека: світові тенденції та виклики для України: Аналітична доповідь. – К.: НІСД, 2011. – 30 с.
2. Проблеми чинної вітчизняної нормативно-правової бази у сфері боротьби із кіберзлочинністю: основні напрями реформування: аналітична записка. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/454/>
3. Проект Концепції інформаційної безпеки України. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://mip.gov.ua/ru/documents/30.html>
4. Сучасні тренди кібербезпекової політики: висновки для України: аналітична записка. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/294/>

ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ ВРЕГУЛЮВАННЯ КОНФЛІКТУ ІНТЕРЕСІВ (БЕЗ ПЕРЕМІЩЕННЯ АБО ЗВІЛЬНЕННЯ) В СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Зідрашко В. А., Колодочка Н. В.

Тарасов С. С., канд. наук з держ. упр.

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Конфлікт інтересів в органах і підрозділах цивільного захисту та в органах виконавчої влади в цілому стосується ситуації, коли існує особистий інтерес, який може обґрунтовано вважатися іншими таким, що впливає на виконання державною посадовою особою своїх обов'язків, навіть якщо такого негативного впливу фактично немає. Наявність конфлікту інтересів може негативно вплинути на об'єктивність або неупередженість прийняття особою державних рішень управлінських рішень, а також на вчинення чи невчинення дій під час виконання наданих

особі службових повноважень. Нормативно-правовий механізм врегулювання конфлікту інтересів на державній службі є одним із ключових.

Конфлікт інтересів може мати місце не лише тоді, коли зазначена суперечність вже фактично вплинула на об'єктивність або неупередженість прийняття рішень (вчинення або невчинення дій), а й тоді, коли вона потенційно може вплинути на них.

Складовими конфлікту інтересів (реального, потенційного) є:

- приватний інтерес (будь-який майновий чи немайновий), службові/представницькі повноваження (безпосередні та загальнослужбові), а співвідношення вказаних складових спричиняє виникнення:

- реального конфлікту інтересів – приватний інтерес суперечить службовим/представницьким повноваженням, що впливає на об'єктивність або неупередженість прийняття рішень, або на вчинення чи невчинення дій під час виконання зазначених повноважень;

- потенційного конфлікту інтересів – у сфері службових/представницьких повноважень наявний приватний інтерес, що може за настанні певних обставин у майбутньому вплинути на об'єктивність чи неупередженість прийняття рішень, або на вчинення чи невчинення дій під час виконання зазначених повноважень [2].

В процесі службової діяльності в структурних підрозділах ДСНС України можуть виникати ситуації, коли в одному підрозділі працюють близькі особи, перелік яких визначений у ст. 1 Закону України "Про запобігання корупції" [1].

Механізм недопущення виникнення конфлікту інтересів і, у той же час, не переміщення або звільняти працівника стає дуже нагальним в такій ситуації. Один із варіантів – зовнішній контроль (ст. 33) [1], але він може бути застосований в окремих випадках, оскільки частиною першою ст. 27 [1]. чітко визначено, що особи, уповноважені на виконання функцій держави, не можуть мати у прямому підпорядкуванні близьких їм осіб або бути прямо підпорядкованими у зв'язку з виконанням повноважень близьким їм особам.

Розглянемо приклад. До складу центру входять два підрозділи – відділ «А» та відділ «Б». Особовий склад обох відділів перебуває на добовому чергуванні (доба через три). При цьому, під час чергування, згідно положення про структурний підрозділ, посадова особа відділу «А» надає доручення і вказівки посадовій особі відділу «Б» та контролює їх виконання. Тобто, існують ознаки прямого підпорядкування посадової особи відділу «Б» посадовій особі відділу «А» на період чергування. Чоловік проходить службу у відділі «А». Дружина проходить службу у відділі «Б». У разі, якщо зазначені особи призначаються до складу одного добового наряду (разом перебувають на чергуванні) виникає реальний конфлікт інтересів, чим порушуються вимоги Закону [1]. Керівник органу (підрозділу), який має відповідні повноваження, зобов'язаний вжити заходів щодо врегулювання цього конфлікту інтересів.

Виходом із даної ситуації (без переміщення або звільнення) – здійснення повноважень під зовнішнім контролем. Наказом керівника

органу (підрозділу) на начальника центру (або іншу посадову особу) покладаються повноваження із здійснення зовнішнього контролю та визначається форма контролю з метою недопущення чергування чоловіка і дружини в одному добовому наряді.

Отже, це лише одна із багатьох ситуацій, що може виникнути у практичній діяльності в органах і підрозділах цивільного захисту, але одночасно з тим форма контролю визначається для кожної ситуації окремо, в залежності від обставин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України від 14.10.2014 № 1700-VII «Про запобігання корупції».
2. Рішення Національного агентства з питань запобігання корупції 29.09.2017 № 839 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів».

ЗАСОБИ 2D ТА 3D ГРАФІКИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ

Іванов М. О.

Розломій І. О., канд. техн. наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Проблема забезпечення пожежної безпеки особливо актуальна в даний час, коли відбувається перехід до гнучкого нормування питань пожежної безпеки та підвищення відповідальності власників та керівників підприємств за забезпечення пожежної безпеки об'єкта. Найважливішою функцією керівників організацій є підтримка умов експлуатації об'єктів у максимально безпечному для життя і здоров'я людей режимі. Для чого від керівника вимагаються широкі знання і навички, у тому числі й у галузі пожежної безпеки. При цьому важливі рішення щодо забезпечення безпеки можна ухвалити лише після проведення розрахунків із застосуванням складного математичного апарату.

Необхідність застосування засобів 2D (двомірної) і 3D (тривимірної) графічної візуалізації не викликає сумнівів у сфері забезпечення пожежної безпеки. 2D – графічне середовище використовують для формування вхідних даних пожежонебезпечних об'єктів. 3D – графічне середовище необхідне для візуалізації результатів моделювання, такого, наприклад, як процес евакуації людей. План евакуації призначений для вивчення співробітниками своїх обов'язків і дій з евакуації людей у разі пожежі.

Кожного дня відбувається незліченна кількість різноманітних катастроф та аварій. Люди, які вирішують стати рятувальниками, постійно ризикують своїм життям. Тому гарна підготовка є важливим аспектом становлення справжнім професіоналом. Раніше підготувати новобранців до реальних умов було дуже складно, тому що відтворити реальні умови якоїсь

пожежі або катастрофи майже неможливо через соціальну небезпеку, масштаб подій або великі матеріальні витрати.

У процесі розвитку різноманітних технологій з'явилася можливість покращити методики підготовки студентів до майбутньої небезпеки. І в цьому допомагає сучасна комп'ютерна 2D та 3D графіка. Наразі, виходячи з досвіду пожежних у реальних небезпечних ситуаціях, можна спроектувати будь-яку катастрофу, переглянути будівлю будь-якого типу з усіма можливими сценаріями розвитку катастрофи. Таким чином, у студентів ще в процесі початку навчання буде уявлення про те, як слід вчинити у будь-якій ситуації. На спеціальних дисциплінах студенти знайомляться з вимогами до оформлення плану евакуації при пожежі, де детально описуються перелік і опис дій. Їх знайомлять з методикою перевірки плану евакуації, з особливостями складання плану евакуацій для магазинів, офісів, шкіл тощо. Гостро стоїть питання з підготовки спеціалістів з дисципліни «Комп'ютерна графіка». Основною задачею з цієї спеціальності стає вивчення базових принципів і методів будування двомірних креслень, приклад представлений на рис. 1.

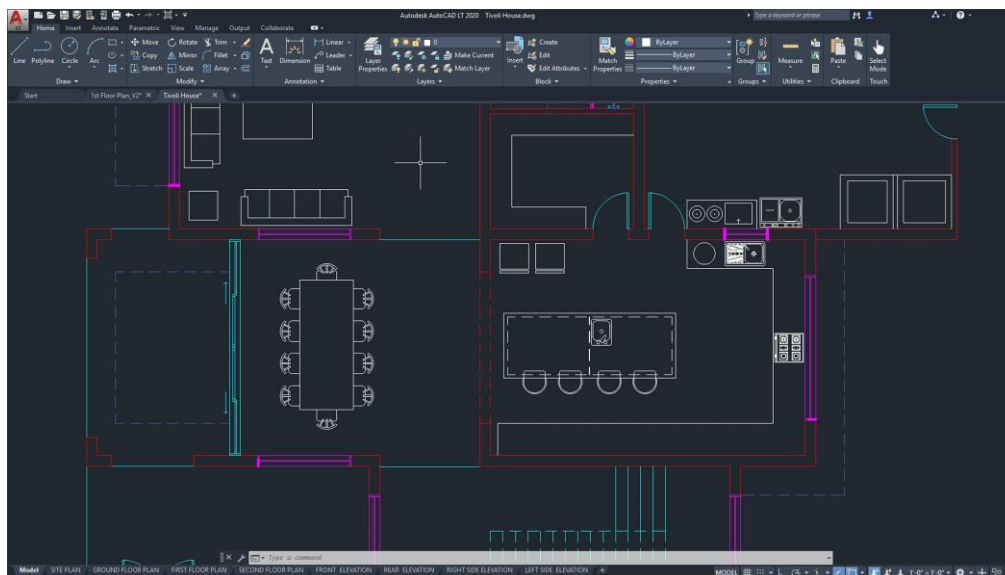


Рисунок 1 – Приклад 2D креслення в системі автоматичного проектування AutoCAD

Використовуючи комп'ютерну графіку можна не тільки поліпшити процес навчання, а також зменшити ризики виникнення катастрофи на сучасних існуючих заводах, електростанціях та інших підприємствах, оскільки у рятувальників уже буде уявлення про можливі сценарії розвитку катастрофи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Серебренников Е.А. Чуприян А.П., Копылов Н.П. Пожарная безопасность и современные направления. и др.; под ред. Ю.Л. Воробьева. ВНИИПО. –М. 2004. –187с.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ В ОРГАНАХ І ПІДРОЗДІЛАХ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Іванчина С. К., Франчук В. М.

Тарасов С. С., канд. наук з держ. упр.

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Кількість та масштаби, небезпечність і складність надзвичайних ситуацій, пов'язаних із природними, екологічними, техногенними явищами, щороку зростає не лише на території нашої держави, а й у всьому світі. Це обумовлюється як глобалізаційними процесами так і глобальними змінами клімату на планеті. Результатом чого є значні матеріальні та соціальні збитки, кількість і масштабність яких може становити загрозу національній безпеці в економічній, соціальній та екологічній сферах.

На сучасному етапі розвитку ДСНС України її керівництвом ретельно розглядається питання підвищення ефективності застосування оперативно-рятувальної служби не збільшуючи при цьому її загальної чисельності. В умовах світової економічної кризи найбільш оптимальним розв'язанням даного питання для ДСНС України так і для органів виконавчої влади є ефективне використання кадрового потенціалу (людського ресурсу).

Кадрова політика в широкому розумінні – це система правил і норм, які розробляються стратегічними органами управління для приведення людських ресурсів у відповідність з цілями та стратегією організації. У більш вузькому розумінні – це система норм, організаційностабілізуючих методів створення організаційної культури і організаційних відносин між людьми під час здійснення трудової діяльності [1, 2, 3].

Кадрова політика в ДСНС України визначена як сукупність принципів, напрямів, форм, методів діяльності органів управління цивільним захистом, спрямована на створення цілісної системи формування, підготовки, ефективного використання особового складу, забезпечення потреб кожної особистості, розвитку у неї стійкої мотивації до служби та можливості реалізації свого потенціалу під час її проходження [4].

Механізм реалізації кадрової політики – це сукупність відповідних кадрових органів, організованих у систему для виконання цілей (завдань) кадрової політики відповідно до їх правового статусу, а також комплекс правових норм, які регламентують організаційні засади та процес реалізації вказаними органами свого функціонального призначення [5, 6].

Складовими елементами реалізації державної кадрової політики є: кадрове планування, формування кадрового резерву, підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації персоналу, контролювання кадрового забезпечення, оцінка кадрів через механізм атестації.

Основою кадрової політики в службі цивільного захисту України повинні стати принципи, що базуються на європейських цінностях, таких як:

- законність, демократичність, спадкоємність, відкритість і прозорість;
- рівність можливостей усіх громадян щодо службової кар'єри;

- оптимальне поєднання інтересів служби цивільного захисту та конкретної особи;
- спрямованість на забезпечення готовності підрозділів ДСНС України до ефективного виконання завдань за призначенням;
- єдність щодо формування та реалізації кадрової політики за напрямами кадрового менеджменту, підготовки (перепідготовки, підвищення кваліфікації) та соціально-гуманітарного забезпечення персоналу; – індивідуальний підхід у кадровій роботі;
- поєднання досвіду з новаціями, формування інтелектуальної еліти служби цивільного захисту; – науковість, системний підхід до розвитку кадрової політики;
- дотримання соціальних гарантій.

Отже, пріоритетним завданням кадрової політики можна вважати визначення генеральної лінії та принципів настанов в роботі з персоналом на довготривалу перспективу з урахуванням завдань, які покладені на службу цивільного захисту із дотриманням рівних можливостей, законності та соціальних гарантій для усіх працівників органів і підрозділів цивільного захисту та постійним всебічним розвитком, підвищенням кваліфікації співробітників ДСНС України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Осовська Г. В. Управління трудовими ресурсами: Навчальний посібник / Осовська Г. В., Крушельницька О. В. – Житомир : Ж1Т1, 2000. – 304 с.
2. Підсолонко О. А. Менеджмент: теорія і практика / О. А. Підсолонко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 370 с.
3. Табахарнюк М. До оцінки стану і досвіду використання сучасних мотиваційних технологій керівниками українських підприємств та організацій / Табахарнюк М., Петренко В. // Регіон. економіка. – 2001. – № 3. – С. 100–107.
4. Колот А. М. Мотивація, стимулювання и оцінка персоналу: Навчальний посібник / А. М. Колот. – К. : КНЕУ, 1998. – 224 с
5. Крушельницька О. В. Управління персоналом: Навчальний посібник / Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. – К. : Кондор, 2003. – 296 с.
6. Олішевський А. С. Теоретико-методологічні та правові засади формування кадрової політики служби цивільного захисту / А. С. Олішевський // Наукові праці МАУП. – 2012. – Вип. 4(35). – С. 116 – 123.

БЕЗПОСЕРЕДНЄ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ

*Кащенко А. О.,
Григоренко К. В., старший викладач
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Аналіз сучасних характеристик дозволяє припустити, що математичними моделями таких характеристик процесу функціонування рятувальної служби можуть бути показники закон розподілу або закон Ерланга. Перевіримо частину цих статистичних гіпотез.

Наприклад, офіційна статистика у певному гарнізоні рятувальної служби за лютий місяць свідчить, зокрема, про те, що одна з пожежних частин міста отримала за вказаний період 773 виклики, з яких 202 виявились хибними, а інші 571 – пожежами, причому 131 з них були ліквідовані до прибуття оперативних відділень.

У гарнізоні були складені інтервальні варіаційні ряди для часу слідування відділень до місця виклику (табл. 1) і для часу гасіння пожежі (табл. 2).

Таблиця 1

До 5	%	5-10	%	10-15	%	>15	%	Всього
39	5,05	295	38,16	301	38,94	138	17,85	773

Таблиця 2

0-15	%	15-30	%	30-60	%	> 1 год.	%	Всього
225	57,95	114	25,91	58	13,18	13	2,95	440

Первинний аналіз наведених статистичних даних дозволяє зробити попередній висновок про те, що час слідування не може підкорюватися показниковому закону розподілу, так як коротких переїздів небагато (до 5 хвилин лише 5,1 % усіх виїздів). Очевидно, тут позначаються особливості дислокації підрозділу та району виїзду.

З іншої сторони, є усі підстави думати, що час гасіння буде добре описуватися показниковим законом розподілу, так як майже 58 % усіх випадків гасіння пожеж продовжувались не більше 15 хвилин і лише 3 % усіх пожеж, що виникли, довелося ліквідувати більше 1 години.

Займемося перевіркою саме цієї гіпотези. Знайдемо спочатку числові характеристики варіаційного ряду (див. табл. 2).

Будемо мати

$$\tau_{\tau} = \frac{255 \cdot 7,5 + 114 \cdot 22,5 + 58 \cdot 45 + 13 \cdot 85}{440} = 18,6 \text{ хв.};$$

$$D_{\tau} = \frac{255 \cdot 7,5^2 + 114 \cdot 22,5^2 + 58 \cdot 45^2 + 13 \cdot 85^2}{440} - 18,6^2 = 298,2 \text{ хв.}^2$$

$$\sigma_{\tau} = \sqrt{D_{\tau}} = 17,3 \text{ хв.}$$

Порівнюючи отримані значення τ_{τ} і σ_{τ} бачимо, що вони порівняно близькі один до одного. Це є додатковим аргументом на користь показникового закону розподілу як математичної моделі часу гасіння пожеж.

ОЦІНКА РИЗИКІВ І ЗАГРОЗ ЕКОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Лисенко В. В.

Гончаренко Т. П., канд. хім. наук, доцент

Черкаський державний технологічний університет

Стан навколишнього середовища в Україні характеризується аномальним рівнем техногенних навантажень на земельні, водні, біотичні, мінерально-сировинні ресурси. Активний прояв техногенезу також пов'язаний з високим рівнем урбанізації території України, за якого

загальна площа міст і селищ становить 19 тис. км² або 3 % площі території держави із зосередженням в них близько 70 % населення [1]. Надмірна концентрація промисловості та екстенсивний розвиток сільського господарства зумовили катастрофічне забруднення повітря, води та ґрунтів, а масштаби екологічних змін створили реальну загрозу здоров'ю громадян України.

Оцінка рівня екологічної безпеки регіонів держави проводилася за допомогою методу, запропонованого А. О. Соколової та О. А. Мартинчиком, викладачами кафедри економіки Житомирського національного агроекологічного університету [2]. Суть методу полягала в заміні абсолютних показників еколого-економічного стану окремого природного ресурсу за регіонами, що мають різні одиниці вимірювання і є непорівнянними між собою, відносними величинами структури. Набір показників, що дозволяв оцінити рівень екологічної безпеки регіону, вибирався на основі наявної статистичної інформації про вплив на довкілля за різними видами екодеструктивної діяльності: забір та скидання води; обсяги викидів в атмосферу, у розрахунку на 1 особу, щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення; утворення відходів; ерозія і деградація ґрунтів; площа загибелі лісових насаджень; поточні витрати на охорону довкілля [3].

Було визначено, що тільки 4 регіони з 25 здійснюють вплив на довкілля нижче середнього по Україні (Закарпатська, Чернівецька, Житомирська, Волинська); 7 регіонів (Тернопільська, Рівненська, Миколаївська, Херсонська, Сумська, Хмельницька, Одеська) мають інтегральні індекси впливу в межах 1,0-2,0, що характеризує значний вплив на довкілля; інтегральні індекси впливу на довкілля ще 7 регіонів (Харківська, Чернігівська, Кіровоградська, Черкаська, Полтавська, Київська, Луганська) знаходяться в межах 2,0-4,0, що відповідає високому впливу на навколишнє середовище; інтегральні індекси впливу 4 регіонів (Львівська, Вінницька, Запорізька, Івано-Франківська) коливаються від 5,0-16,0, що свідчить про дуже високий вплив на довкілля; а інтегральні індекси впливу 3 регіонів (Дніпропетровська, Донецька, місто Київ) мають надзвичайно високий негативний вплив, їх індекси знаходяться в межах 26,0-36,0. Найбільшим забрудненим регіоном України стало місто Київ, інтегральний показник техногенного впливу на довкілля його складає близько 35,4.

Результати розрахунків показали, що найбільший внесок в значення розрахованого інтегрального індексу впливу є щільність викидів у розрахунку на 1 км² та обсяги викидів у розрахунку на 1 особу від стаціонарних джерел забруднення. Інші показники не чинять статистично значущого впливу на загальний інтегральний показник.

Отже, екологічна статистика, її методи і моделі, що широко використовуються для діагностики та прогнозуванню екологічного стану довкілля, повинні стати невід'ємними атрибутами системи управлінських рішень в охороні навколишнього середовища від невеликого локального екологічного об'єкту до масштабу оцінки екологічного стану регіону в цілому. Використана методика кількісної оцінки на основі статистичних натуральних (абсолютних і відносних) показників забезпечує можливість проведення ранжування регіонів за інтегральним показником впливу на

довкілля та більш обґрунтовано приймати рішення щодо оздоровлення екологічної ситуації кожного регіону держави.

ЛІТЕРАТУРА

1. Указ Президента України Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року «Про Стратегію національної безпеки України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/287/2015/paran7#n7>
2. Соколова А.О. Методичні рекомендації для проведення семінарсько-практичних занять з курсу «Ризикологія» для студентів економічних спеціальностей / А.О. Соколова, О.А. Мартинчик. – Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, 2010. – 48 с.
3. Довкілля України за 2018 рік. Статистичний збірник. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

ЩОДО ПОСИЛЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ДІЇ, СПРЯМОВАНІ НА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ЗНИЩЕННЯ АБО ПОШКОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РОСЛИННОГО СВТУ

Манько Л. В.

Панімаш Ю. В., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

З кожним роком проблема спалювання бур'яну, листя і сухої трави в Україні стає все більш гострішою. Адже як відомо, під час паління в повітря виділяється надзвичайно велика кількість шкідливих речовин: пил, окиси азоту, чадний газ, важкі метали і низка канцерогенних сполук. Окрім безпосередньої загрози людському здоров'ю, спалювання листя і сухої трави призводить до загибелі корисних комах, ґрунтоутворюючих мікроорганізмів, насіння і коріння трав'янистих рослин.

За даними масивів карток обліку пожеж що надійшли від територіальних органів управління ДСНС України протягом 2015-2019 року в Україні спостерігається збільшення динаміки кількості підпалів та необережного поводження з вогнем:

– підпал: 2015 рік -2601; 2016 рік – 2960; 2017 рік – 2984; 2018 рік – 2994; 2019 рік – 3044;

– необережне поводження з вогнем: 2015 рік – 56032; 2016 рік – 50392; 2017 рік – 59197; 2018 рік – 52017, 2019 рік – 70061.

За даними ДСНС, лише від початку року станом на 6 квітня в екосистемах України виникла 14 821 пожежа, що на 25% більше, ніж за аналогічний період минулого року.

На нашу думку, такі невтішні статистичні дані є свідченням невиконання адміністративними стягненнями превентивної функції та необхідності їх вдосконалення.

Коломоєць Т. О. показниками критерію ефективності штрафів по досягненню превентивного ефекту вважає:

- кількісні показники рецидиву адміністративних проступків;
- кількісні показники злочинних дій осіб, які притягувалися до адміністративно-штрафної відповідальності;
- кількісні показники протиправної поведінки осіб під час виконання постанов про застосування інших адміністративних стягнень тощо.

Ми не погоджуємося з думкою Коломоєць Т. О. який зазначає, що головне значення штрафів полягає не так у їх розмірі, як у невідворотності застосування. Адже на практиці, на жаль, правопорушники не завжди притягуються до адміністративно-штрафної відповідальності, а деякі проступки залишаються взагалі невиявленими.

Підтвердженням вищевикладеного є нещодавнє прийняття Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України з метою збереження довкілля щодо посилення відповідальності за дії, спрямовані на забруднення атмосферного повітря та знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу».

Законом внесено зміни:

до статей 241, 245 Кримінального кодексу, якими пропонується збільшити розміри штрафів за забруднення атмосферного повітря (з 100 – 200 до 1800 – 3600 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян) та за знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу (з 300-500 до 5400-9000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян);

до статей 77, 77-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення, якими значно збільшуються розміри штрафів за порушення вимог пожежної безпеки в лісах (з 5 – 50 до 90 – 900 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян), за самовільне випалювання рослинності або її залишків (з 10 – 70 до 180 – 1260 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян) та за самовільне випалювання рослинності або її залишків в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду (з 20 – 100 до 360 – 1800 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян).

Законом також приведено положення статті 77-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення у відповідність з частиною третьою статті 27 Закону України «Про рослинний світ», відповідно до якої випалювання сухої рослинності або її залишків здійснюється у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища [1].

Подальші дослідження будуть направлені на більш глибоке вивчення взаємозв'язку кількості пожеж та посилення юридичної відповідальності за дії, спрямовані на забруднення атмосферного повітря та знищення або пошкодження об'єктів рослинного світу.

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://rada.gov.ua/news/Novyny/191892.html>

ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАТФОРМИ КОНСТРУКТОРА WIX ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ШАБЛОНУ НАВЧАЛЬНОГО САЙТУ

Мельник М. В., Сердюк Є. О.

Томенко В. І., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Процес інформатизації системи освіти в Україні вимагає постійно оновлювати методичну основу викладання під сучасні інформаційні технології, що і призводить до нових методів і форм навчання. Однією з таких є дистанційна форма навчання, що напряму пов'язана з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Вона постійно вдосконалюється і відкриває нам нові можливості по навчанню, проте сам процес налагодження цього навчання є доволі складним і кропітким [1].

Так, кандидат економічних наук Самолюк Н. зазначає: «...дистанційні технології навчання можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від книжкової бібліотеки до електронної, від звичайної аудиторії до віртуальної аудиторії» [2].

Гнучкість та широкий інструментарій дистанційної освіти дає змогу використовувати її технології при очній формі навчання (перевірка домашнього завдання), в поєднанні із заочною формою (консультації в режимі «онлайн»). Проте дистанційне навчання, неважливо на якій платформі і яким способом воно відбувається, має ряд недоліків, серед яких виділяють:

Недостатній контроль над засвоєнням учнями одержуваних знань.

- «теоретизація» навчання, зведення навчального процесу до механістичним прийомів і методів;

- неможливість формування повного уявлення про зміст навчальної дисципліни;

- можливість хакерського вторгнення в електронну базу даних та виникнення перебоїв в доступі до мережі інтернет;

- некомпетентність педагогів в питанні організації дистанційної освіти з використанням нових інформаційно-комунікаційних технологій;

- складність контролю самостійності виконання завдань;

- складність мотивації та контролю своєчасності виконання завдань.

Розглянемо один із сучасних інструментів, який може допомогти впровадити дистанційне навчання – платформа конструктора Wix.

Wix.com – міжнародна хмарна платформа для створення та розвитку інтернет-проектів, що дозволяє будувати професійні сайти і їхні мобільні версії [3]. Так, наприклад, на даній платформі є багато готових шаблонів для створення сайту, що є дуже доречним і економить багато нашого часу. Такі країни як Німеччина, Франція, та Іспанія вже використовують можливості даної платформи для дистанційного навчання своїх студентів.

Платформа Wix має багато переваг на відміну від інших конструкторів сайтів, а саме:

- відмінний набір вбудованих шаблонів, що постійно оновлюється;
- велика кількість віджетів та налаштувань;

- магазин додатків AppMarket з вражаючим асортиментом позицій;
- потужний візуальний редактор, що дозволяє змінювати дизайн сайту значною мірою;
- відносно широка спеціалізація платформи;
- зручне налаштування SEO-параметрів;
- велика кількість FAQ та підказок на панелі управління;
- висока частотність виходу оновлень;
- можливість роздільного редагування мобільного та десктопного шаблонів[4].

Тому, цю платформу пропонуємо використовувати для дистанційного навчання здобувачів вищої освіти у відомчих навчальних закладах ДСНС України. Також це чудовий варіант саме для першого успішного сайту профільного дистанційного навчання. Таким чином можна значно покращити теоретичні знання особового складу підрозділів ДСНС України навіть на відстані. Розроблення та використання навчального сайту на платформі конструктора Wix з метою дистанційного навчання є однією з доступних можливостей поглибити свої знання за своїм профілем навчання чи роботи. Для розроблення сайту вам необхідно лише визначитись з часом, методичною літературою для ваших здобувачів, створити дистанційні курси згідно з програмами освіти, та бажанням творити.

Висновки: Отже, одним із сучасних інструментів, який може допомогти впровадити дистанційне навчання здобувачів у відомчих навчальних закладах ДСНС України є платформа конструктора Wix. Використання програмного конструктора Wix дає можливість отримати доступні і якісні знання особовим складом підрозділів ДСНС України, навчаючись дистанційно.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Положення про дистанційне навчання – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
2. Самолюк Н. Актуальність і проблемність дистанційного навчання / Н. Самолюк, М. Швець // Нова педагогічна думка. – 2013. – № 1.1. – С. 193. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_1_50.
3. Wix.com режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Wix.com>.
4. Огляд конструктора сайту Wix <https://mozok.net/wix>.

МОДЕЛЮВАННЯ ПОЖЕЖ ТА ВАРІАНТІВ ЇХ ЛІКВІДАЦІЇ

Молочко В. С.

Цвіркун С. В., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Щоб попередити займання на будь-якому об'єкті або в природно-кліматичній зоні (території) слід заздалегідь розробити і передбачити можливий варіант розвитку пожежі. Це дозволить швидко і ефективно

ліквідувати пожежу і його поширення по найбільш вразливим і пожежонебезпечних місцях. Тому моделювання пожеж носить дві мети:

- розробка профілактичних заходів щодо захисту об'єкта від загоряння (улаштування спеціалізованих систем, розробка протипожежного режиму);

- прискорена ліквідація вогню при його виникненні.

Цьому чимало сприяло швидке розвиток комп'ютерних технологій. Найбільш часто використовують комплекс диференціальних рівнянь Нав'є-Стокса, що описує збереження імпульсу і маси в області гідроаеромеханіки. Але для повного опису динаміки пожежі слід додати рівняння, що зв'язують енергію, температурно-щільнісний фактор і тиск в зоні ураження.

В даний час розроблені програмні комплекси, що дозволяють створювати і розробляти складні багатофакторні моделі пожеж в польовому режимі. Всього відомо понад 150 моделей розвитку пожежі, що включають процеси тепломасопереносу, займання речовин і будівельно-конструктивних елементів. Тому розробка даних моделей повинна включати в себе особливості евакуації людей і тварин при НС, створення приладів з підвищеною пожежонебезпекою. Для забезпечення пожежної безпеки будівель, людей, технологічних процесів слід передбачити використання сучасних засобів пожежного захисту в програмному комплексі.

Але для ряду прикладних задач потрібні спрощені інтегральні моделі, що характеризують зміну газового середовища при загорянні. При цьому кроки обчислення включають в себе розробку і усереднення параметрів, після чого визначають такі баланси, як матеріальний, кисневий, енергії пожежі, продуктів горіння і інертних газів. Обчислення робиться на базі фактичних даних середовища перед пожежею. Це і є математичним обчисленням інтегральної моделі пожежі. Інтегральну модель краще застосовувати, розбивши приміщення на кілька зон, оскільки вона характеризує наростання чинників пожежі і дозволяє визначити його тривалість.

Для більш складних об'єктів з високою ймовірністю виникнення пожежі (шахти, підприємства нафтогазової галузі, транспорт, загоряння в лісових і степових масивах) моделювання слід здійснювати з одночасною оцінкою теплової потужності спалаху за одиницю часу. Це дозволить точно визначити параметри тепломасообміну і розробити заходи для ліквідації вогню. Імітаційні моделі прогнозування пожежі повинні включати в себе стохастичний опис з елементами побудови ймовірнісної картини і використання коефіцієнта детермінації.

Для пожеж, що виникають в лісах, також прийняті три способи моделювання загорянь: теоретико-математичний, емпіричний і напівемпіричний. Теоретичні моделі являють собою комплекс рівнянь, що описують горіння відповідно до законів тепломасопереносу, газової динаміки і фізико-хімічних рівнянь. Емпіричні моделі відрізняються конкретизацією даних, в число яких входить швидкість поширення вогню при певних параметрах, і дозволяють зробити високоточний прогноз тільки для даної конкретної ситуації. Напівемпіричної моделювання поєднує в собі

властивості першого і другого, але має високу ступінь верифікації через узагальнення теоретико-експериментальних даних. Моделювання лісових пожеж включає в себе розробку моделей загоряння, поширення вогню і поєднаних комплексних, що враховують обидва чинники.

Отже розробка моделей пожежі є важливим інструментом практичної частини роботи пожежних зважаючи визначення можливих сценаріїв розвитку загоряння. Застосування сучасних комп'ютерних засобів з використанням відповідного програмного забезпечення для галузі, підприємства, природного об'єкта або будівлі дозволяє максимально ефективно проводити профілактику пожеж, виконувати їх локалізацію і гасіння.

ЛІТЕРАТУРА

1. Fire Dynamics Simulator [Електронний ресурс] <https://pages.nist.gov/fds-smv/>
2. Кошмарів Ю.А. Прогнозування небезпечних факторів пожежі в приміщенні: навч. посібник. М., 2000. 118 с.
3. Цвіркун С.В. Моделювання пожеж в приміщеннях та будівлях: Метод.посібник / Цвіркун С.В. ЧІПБ., 2018. 60 с.
4. Tsvyrkun Serhii Information technologies in educating fire safety specialists // XVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE New technologies and achievements in metallurgy, material engineering, production engineering and physics, Monografie № 68, Częstochowa 2017 С. 444-450.

ЗАСТОСУВАННЯ СТРУКТУРНОЇ МОДЕЛІ КІБЕРБЕЗПЕКИ

Мороз Є. В., Килівник О. П.

Томенко В. І., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

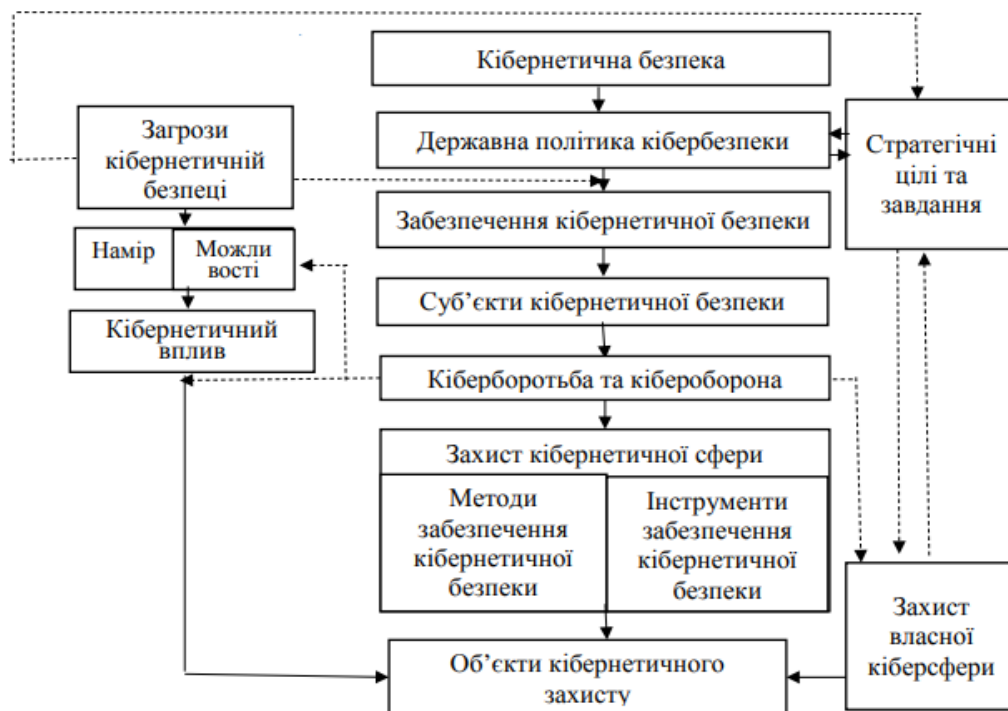
Національного університету цивільного захисту України

Розуміючи сучасний стан та актуальність проблем у сфері телекомунікацій, пов'язаних із оцінкою і контролюванням ризиків, що виникають при користуванні комп'ютерами та комп'ютерними мережами, більшість країн світу проводять комплексні заходи щодо забезпечення національної кібербезпеки. Ці заходи пов'язані, перш за все, з розробкою та вдосконаленням нормативно-правових актів, а також створенням відомчих та державних структур, що регулюють і відповідають за забезпечення безпеки в кібернетичному просторі.

Проблема забезпечення кібербезпеки є доволі важливим та складним питанням, а зневажливе ставлення держави до цього питання може призвести до непередбачуваних наслідків. У розвинених країнах кібербезпека і стратегія кібероборони – важлива складова забезпечення миру. Найбільше в цій сфері досягли успіху США і Ізраїль, де є підрозділи кібервійськ [1]

Кіберпростір давно перетворився в п'ятий вимір ведення війни крім суші, моря, повітря і космосу. Загальносвітовою є стійка тенденція зростання числа комп'ютерних атак на важливі об'єкти національних інфраструктур іноземних країн, що призводить й призводить до завдання шкоди державам через спотворення та витік важливої для них інформації, блокування виробничих процесів на стратегічних об'єктах.

Звертаючи увагу на особливості та різні підходи до трактування поняття "кібербезпека" в ряді національних стратегій слід зазначити, що кожна держава самостійно встановлює основні елементи, об'єкти і суб'єкти кібернетичної безпеки, перелік її забезпечення, виходячи зі тих стратегічних цілей і завдань, які стоять перед державою на національному та міжнародному рівнях, та її практичних можливостей реалізації національних інтересів. Спільним для них є забезпечення, формування сукупності заходів (зусиль), спрямованих на запобігання, протидію, мінімізацію ризиків у кіберпросторі. Узагальнення підходів щодо визначення поняття "кібербезпека" дозволило сформуванню її структури та виокремити певні складові, до вказано на рисунку 1 [2].



Рисунку 1 – Структурна модель кібербезпеки

Щодо України, то слід зазначити, що практично всі національні стратегії щодо забезпечення кібербезпеки і переважна більшість експертів пов'язують проблематику кібербезпеки саме з використанням у процесі людської діяльності комп'ютерних систем і телекомунікаційних мереж (до останніх належить і мережа Інтернет) [3], а Національний координаційний центр кібербезпеки має стати системоутворюючим елементом всієї системи кібербезпеки та кіберзахисту України. До складу Центру увійшли представники ключових державних органів, які відповідають за весь спектр питань протидії широкому спектру кіберзагроз [4].

Висновки: Побудова дієвої системи забезпечення кібернетичної безпеки вимагає від Цивільного захисту України чіткого визначення державної політики у цій сфері та випереджального реагування на динамічні зміни, що відбуваються у світі в сфері забезпечення кібернетичної безпеки. У системі кібернетичної безпеки України доцільним є виділення таких основних елементів: загальнодержавна система протидії кіберзлочинності та кібертероризму; загальнодержавна система кібернетичного захисту об'єктів національної критичної інфраструктури. Розвиток національної системи кібербезпеки повинен супроводжуватись відповідними корективами у процесі реформування сфери національної безпеки, а функціонування вказаної системи є неможливим без тісної співпраці з приватним сектором.

ЛІТЕРАТУРА

1. Стратегія національної безпеки України від 15.03.2016 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/96/2016>.
2. [Електронний ресурс].—Режим доступу: <https://dsum.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/dys.Ostrovuj-3.pdf>
3. Черноног О. О. Напрями підвищення ефективності забезпечення кібербезпеки інформаційних технологій в системі публічного управління [Електронний ресурс]. — Режим доступу: mino.esrae.ru.
4. Шеломенцев В. П. Сутність організаційного забезпечення системи кібернетичної безпеки України та напрями його удосконалення / Шеломенцев В. П. // Боротьба з організованою злочинністю і корупцією (теорія і практика). — Київ: Міжвідом. наук.-дослід. центр з проблеми боротьби з організ. злочинністю, 2012. — № 2 (28). — С. 299-309.

ОЦІНКА ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ МЕТОДОМ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК

Олексієнко В. С.

Розломій І. О., канд. техн. наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Особливу актуальність в наш час має задача оцінки пожежних ризиків. На разі існує велика кількість методів оцінки пожежних ризиків, один з них – метод експертних оцінок. Основними характеристиками методу є його анонімність і керованість [1]. Анонімність полягає в забезпеченні фізичного поділу експертів, що виключає їх можливість обговорювати відповіді. Мета такого поділу – уникнути прийняття групового рішення. Домінування лідера тут виключається. Після обробки результату – узагальнений результат повідомляється всім експертам. За допомогою узагальненого результату всім членам комісії надається можливість ознайомитися з думками інших членів комісії, не піддаючись тиску. Після цього оцінка може бути повторена. В даному випадку метод експертних оцінок Делфі використовується для оцінки допустимості

ризик, оцінюється його небезпека. На рис. 1 представлений алгоритм оцінки ризиків експертами.

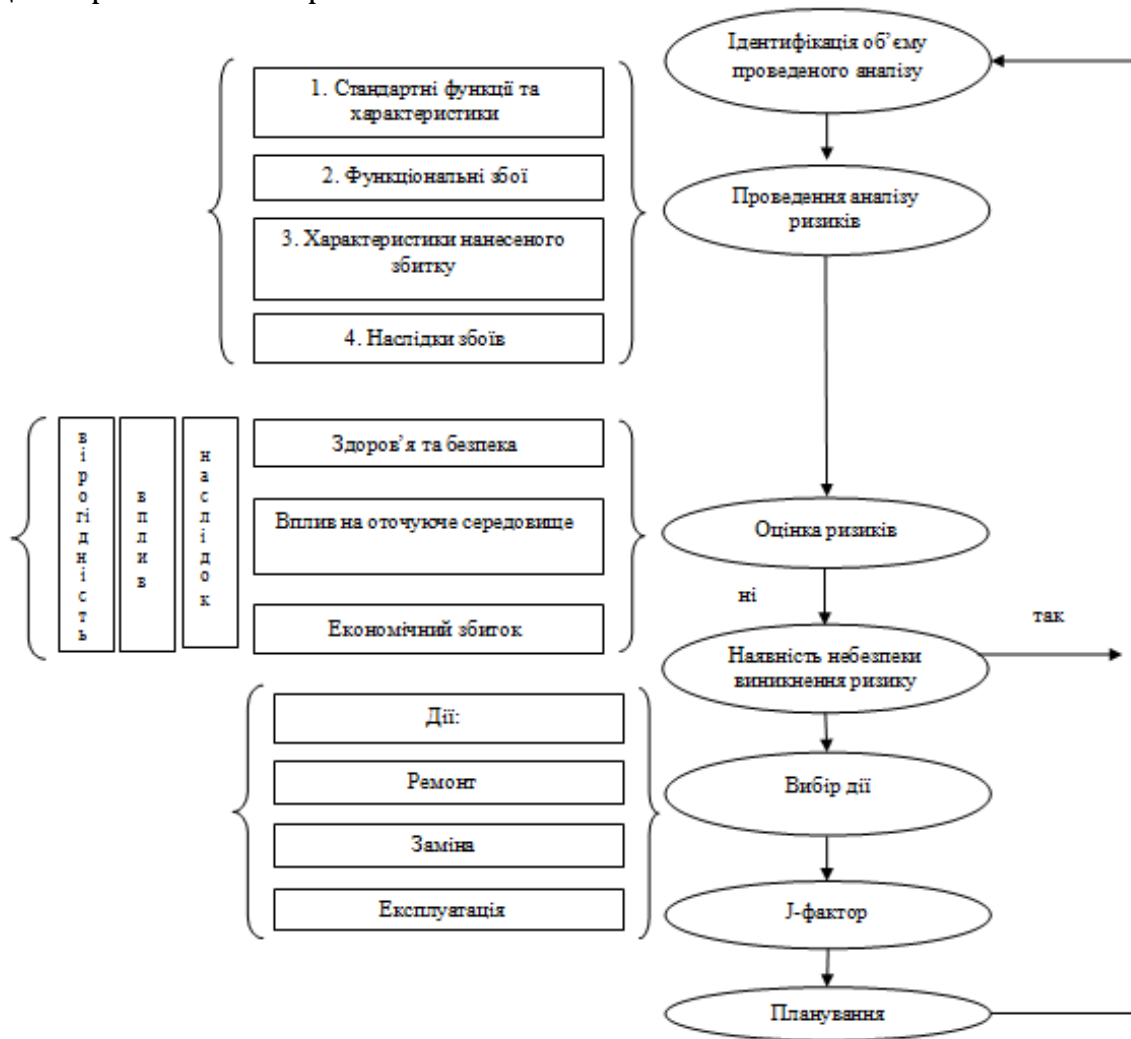


Рисунок 1 – Алгоритм оцінки пожежних ризиків методом експертних оцінок

На початковому етапі необхідно провести ідентифікацію об'ємів аналізу, що проводиться. Після ідентифікації, в залежності від визначених параметрів визначити небезпеку виникнення ризику на підприємстві, якщо така небезпека існує – перейти до наступних кроків в залежності від ситуації і від різновиду ризику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bertolini M., Bevilacqua M., Ciarapica F.E., Giacchetta G. Development of Risk-Based Inspection and Maintenance procedures for an oil refinery. Journal of Loss Prevention in the Process Industries 22. 2009. P. 244–253.

ФОРМАЛІЗАЦІЯ РОЗПІЗНАВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ

Помогайбо А. А.

Богатов О. І., канд. техн. наук, доцент

Харківській національній автомобільно-дорожній університет

Одним з етапів діяльності оператора є прийом інформації про стан об'єкта управління та хід протікання процесу керування. Інформаційна підготовка рішення являє собою сукупність дій з приймання та обробки інформації про зовнішнє середовище, стан системи управління, ході процесу керування, а також допоміжної та службової інформації. Процес розгорнутого впізнання стимулів може бути описаний такими операціями: попереднє висунення системи еталонів деякого класу об'єктів; зіставлення поточного образу з низкою еталонів і оцінка його результатів; вибір «еталонної» гіпотези і її перевірка; прийняття рішення – словесне формулювання відповіді або зміна еталона.

Нехай в окремий початковий момент часу органами почуттів оператора приймається сукупність M сигналів, описуваних дискретними функціями часу $y_m(t_l)$, $m = 1 \dots M$, $l = 1 \dots L$, що утворюють набір вектор-стовпців

$$\mathbf{y}(t) = \begin{pmatrix} y_1(t_1) & y_1(t_2) & \dots & y_1(t_L) \\ y_2(t_1) & y_2(t_2) & \dots & y_2(t_L) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_M(t_1) & y_M(t_2) & \dots & y_M(t_L) \end{pmatrix}.$$

Інтервал дискретизації сигналів $\tau_{об} = t_{l+1} - t_l$ визначається необхідним часом їх обробки оператором (час реакції оператора на подразнення). У загальному випадку цей інтервал є різним у залежності від органу чуття оператора, що сприймає сигнал, функціонального стану оператора і т.п.

Реалізація прийнятих сигналів $\mathbf{y}(t)$ може бути обумовлена або флуктуаційними шумами фону з адитивно накладеними перешкодами $\mathbf{n}(t)$, або доданим до цієї суміші стимулом $\mathbf{x}(t)$: $\mathbf{y}(t) = A\mathbf{x}(t) + \mathbf{n}(t)$, де A – множник, що враховує наявність стимулу $A=1$ або його відсутність $A=0$. У процесі впізнання відбувається встановлення наявності стимулу в інформаційному полі без визначення меж форми контуру та інших його властивостей:

$$\hat{A}[\mathbf{y}(t)] = \begin{cases} 1 & ("да") \\ 0 & ("ні") \end{cases}.$$

При цьому йде активна, виборча переробка інформації, пов'язана з пошуком відмінних ознак між образами і встановленням відносин між ними. Впізнання окремих об'єктів на основі використання незалежних, рівноймовірних, прямих ознак з відомим ступенем наближення може бути описано теоремою Байеса:

$$P(N_i/A_k) = \frac{P(N_i) \cdot P(A_k/N_i)}{\sum_{i=1}^n P(N_i) \cdot P(A_k/N_i)},$$

де $P(N_i/A_k)$ – апостеріорна ймовірність гіпотези N_i при використанні ознаки A_k ; $P(N_i)$ – апіорна ймовірність появи об'єкта N_i ; $P(A_k/N_i)$ – умовна ймовірність ознаки A_k при наявності об'єкта N_i .

Апостеріорні ймовірності гіпотез порівнюються з порогом α_{nop} . При перевищенні його відбувається впізнання. Регуляція процесу дослідження ознак, зіставлення образів і введення нової серії еталонних гіпотез здійснюється через генератор системи гіпотез. Як тільки ймовірність однієї з гіпотез досягне необхідного максимуму, ентропія даної системи гіпотез падає нижче величини H_{min} і дослідження ознак, зіставлення образів припиняється. Впізнання об'єкта на підставі зворотного зв'язку змінює апіорні ймовірності гіпотез в оперативній пам'яті. Якщо поріг впізнання не буде перевершений, через генератор системи гіпотез вводиться нова серія гіпотез і здійснюється екстраполяція до них. Як видно, в ході перевірки гіпотез відбувається перерозподіл їх ймовірностей.

Таким чином, рішення задачі і прийняття рішення на розпізнавальному рівні зводиться, по-перше, до виділення інформації про об'єкти, що сприймаються, і по-друге, до логічної обробки вилученої інформації, включаючи оцінку висунутих еталонних гіпотез, їх перевірку і прийняття остаточного рішення про клас об'єктів, що розпізнаються.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УРБОГРУНТІВ МІСТА ЧЕРКАСИ

Тарасенко Д. М.

Жицька Л. І., канд. біол. наук, доцент

Черкаський державний технологічний університет

Проаналізувавши дані концентрацій домішок за 2019 рік нами було встановлено наявність підвищених концентрацій діоксиду сірки, оксиду азоту, аміаку, оксиду вуглецю, а концентрація формальдегіду, порівняно з ГДК_{с.д} зросла 20% [1, 2], рисунок 1.

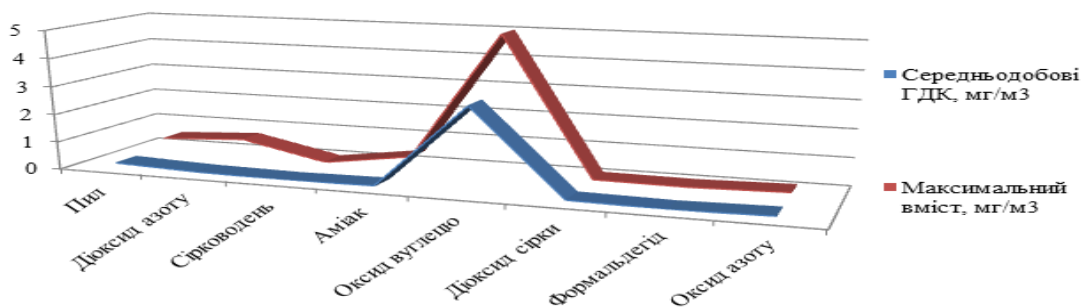


Рисунок 1 – Значення середньодобових концентрацій забруднень у м. Черкаси.

Наявність закиснювачів у повітрі може вплинути на показник рН ґрунтового розчину, вміст поживних речовин у ґрунті, призвести до негативних наслідків у екосистемі і знизити її здатність до самоочищення, що становить загрозу щодо екологічної безпеки проживання містян та функціонування урбоекосистеми в цілому.

Для характеристики якості ґрунтів нами були використані рослини-індикатори. Принцип методу базувався на обліку видового різноманіття макрофітів і їх індикаторної значимості [3, 4]. Дослідження проводились натурним методом з виділенням ділянок дослідження площею 100х100 метрів, відповідно до визначених районів. Рясність видів визначалась у відсотках до площі.

Обстеження проводилися в період весна-літо-осінь 2019 року. Для даної роботи було обрано території дослідження з неоднаковим антропогенним навантаженням в різних функціональних частинах міста. Зокрема, було виявлено закислення ґрунтів за показником рН ґрунту, рисунок 2, значне засолення територій, низький вміст поживних речовин у ґрунті та інші показники.

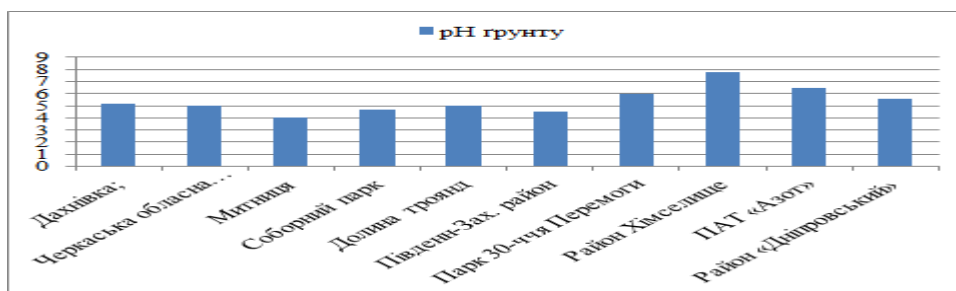


Рисунок 2 – Значення показника рН ґрунту за наявністю рослин-індикаторів

За показником механічного складу нами виявлено приналежність значної кількості дослідних територій до легких ґрунтів. Частина ґрунтів являють собою ґрунтосуміші антропогенного походження, а біля ПАТ «Азот» зустрічаються природні ґрунти чорноземного типу. Разом з цим усі ділянки дослідження зазнають значного антропогенного тиску, що і впливає на поширення видового різноманіття рослин, які є індикаторами урбосередовища.

Низький вміст поживних речовин, який безумовно впливає на характер засвоєння мікроелементів та біогенних сполук, знижує адаптацію рослин до стресового впливу і нівелює їх здатність до участі у процесах самоочищення та перетворення токсичних речовин у нетоксичні. Така ситуація обумовлює розробку додаткових заходів щодо підживлення урбоґрунтів, їх поливу, мульчування та інше. Це покращить екологічні умови функціонування не тільки самих ґрунтів, а і усього урбосередовища та створить умови екологічної безпеки міських територій.

АНАЛІЗ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ

Фесенко Ю. В., Гришун Р. О.

Томенко В. І., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Однією із складових забезпечення ефективного виконання завдань, пов'язаних із запобіганням та ліквідацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, захистом населення і територій від їх негативного впливу, є належна професійна підготовка працівників органів та підрозділів цивільного захисту та наукове забезпечення розв'язання проблем захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, проблем пожежної та техногенної безпеки.

Розвиток і впровадження практично у всі сфери людської діяльності інформаційних технологій істотно впливає на свідомість суспільства, а також змінює міжнародні відносини. Одним із найважливіших напрямів цієї зміни стає реалізація безпеки життєдіяльності його (суспільства) громадян, що загалом забезпечує національну безпеку держави. Її важливою складовою є інформаційна безпека, яка в сучасному світі набирає щодалі більшого значення. Інформаційна безпека громадян, суспільства та держави загалом характеризується ступенем їх захищеності та, як наслідок, стійкістю головних сфер життєдіяльності у відношенні до небезпечних інформаційних впливів. Наприклад, під впливом цілеспрямованих інформаційних атак може поступово змінюватися кругозір та мораль як окремих осіб, так і всього суспільства, можуть нав'язуватись чужі інтереси, мотиви, спосіб життя та інше. Інформаційна безпека визначається здатністю відповідних державних служб нейтралізувати такі впливи.[1].

Захист інформації в інформаційно-комунікаційних мережах об'єктів потребує впровадження ефективних систем інформаційної безпеки, що відповідають рівню реальних загроз. Система захисту інформації — це визначена сукупність методів і засобів, котра організована суб'єктами інформаційної безпеки як одне ціле для вирішення спільного завдання, тобто системного забезпечення необхідного рівня захисту інформаційних ресурсів.

Інформаційна безпека для забезпечення пожежної і техногенної безпеки, що забезпечує роботу державної системи управління, має свої особливості. Головним з них є те, що:

1) інформаційна безпека забезпечує багаторівневу ієрархічну структуру управління;

2) структура управління, окрім ієрархічних зв'язків, має зв'язки, що формують взаємодію об'єктів, які не підпорядковані один одному (наприклад, взаємодія між найвищими і найнижчими органами управління);

3) обсяг, характер і зміст інформації, що подаються через ЗМІ, мають бути розраховані на відповідний рівень її сприйняття і відповідне завдання;

4) інформаційна безпека має постійно враховувати специфіку, що цілі та завдання інформаційного забезпечення спрямовані на кінцевий продукт – зберігання здоров'я населення України;

5) інформаційна безпека має мати відповідний зміст для можливого (необхідного) інтегрування цієї системи з інформаційною системою управління народним господарством.[2]

Щоб реалізувати переваги функціонування інформаційних технологій і домогтися надійного захисту інформаційного простору держави, суспільство має навчитися застосовувати передові технології, а це означає передовсім визначення державою свого ставлення до них, тобто – виробити законодавчі основи для їх чіткого функціонування та розробити стратегію надійного захисту інформації у сфері пожежної та техногенної безпеки.[3]

Висновки: Аналіз основ інформаційної безпеки показав, що гарантування безпеки є завданням комплексним. Розглядаючи проблему інформаційної безпеки в широкому змісті, можна відзначити, що мова йде про інформаційну безпеку всього суспільства і його життєдіяльності. Основним завданням інформаційної безпеки в цьому ракурсі є мінімізація всіх негативних наслідків від загальної інформатизації й сприяння розвитку всього суспільства при використанні інформації як ресурсу його прогресу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про Концепцію Національної програми інформатизації: Закон України від 04.02.1998 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 27/28. – Ст. 182.

2. Бегма В.М. Стратегічне управління військово-технічним співробітництвом в інтересах застосування воєнної безпеки України : монографія / В.М. Бегма, О.М. Загорка, В.О. Косевцов, В.М. Шемаєв / за заг. ред. І.С. Руснака. – К. : Вид-во ПІНБ; НАОУ, 2005. – 228 с.

3. Горбулін В.П. Методологічні засади розробки стратегії національної безпеки / В.П. Горбулін, А.Б. Качинський // Стратегічна панорама. – 2004, № 3. – С. 15-24.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК РІЗНОВИД ФОРМИ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ДСНС УКРАЇНИ

Хмеляр О. І., Філоненко К. В.

Томенко М. Г., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Дистанційне навчання має низку переваг перед іншими формами навчання. Так, практично не виходячи з дому чи не покидаючи свого робочого місця, можна підтримувати регулярний контакт із викладачем за допомогою телекомунікаційних технологій, у тому числі відеозв'язку, та одержувати структурований навчальний матеріал, представлений в

електронному вигляді. Незначна за часом та обсягом частина навчального процесу дистанційної освіти може здійснюватися за очною формою (складання іспитів, практичні, лабораторні роботи тощо). Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних технологій. Сьогодні вже змінилося декілька поколінь спеціальних технологій в галузі дистанційної освіти – від звичайних друкованих освітніх видань до сучасних комп'ютерних технологій: освітнє телебачення, аудіо та відеотрансляції, відеоконференції, різноманітні інтернет-платформи з широкими можливостями сучасних інформаційних технологій).

Проте, система дистанційного навчання має і недоліки. По-перше, для успішної корекції навчання та адекватного оцінювання важливо мати безпосередній контакт із здобувачем. Крім того, неможливо точно перевірити, чи саме та людина працює, виконує завдання чи це робить хтось інший. Тому остаточний контроль якості знань все ж таки проводиться на очній сесії. Крім того, не у всіх населених пунктах є можливість доступу до мережі Інтернет зв'язку. І найголовніше, при дистанційному навчанні втрачається безпосередній контакт між викладачем та студентом [1].

При тривалому дистанційному навчанні студент перестає правильно формулювати свої думки, висловлюватись та проводити дискусійне обговорення. Разом з тим, така форма навчання потребує свідомого і мотивованого підходу до отримання освіти. Можливість навчатися у зручний час може перетворитися не на систематичне навчання, а на постійну прокрастинацію цього виду діяльності. Саме тому дистанційна форма потребує особливої самоорганізованості та вміння розрахувати свій час. За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу. За потреби студент може отримати консультативну допомогу викладача, спілкуючись з ним в онлайн режимі, безпосередньо використовуючи інтернет як засіб зв'язку (web-чат, IRC, ICQ, терактивне TV, web-телефонію, Telnet) [2].

Для успішного проведення дистанційного навчання у вищих навчальних закладах ДСНС України успішно використовується інструмент Google, а саме сервіс Google Suite for Education.

Google Suite for Education – це спеціальний пакет хмарних сервісів для навчальних закладів від компанії Google, який надає можливість безкоштовно організувати навчальний процес в онлайн режимі за допомогою Google Classroom та інших сервісів. Сервіс є загальнодоступним у всьому світі для всіх навчальних закладів та організацій, що займаються дистанційним навчанням.

Впровадження дистанційних технологій у навчальний процес спрямоване на глибше розуміння навчального матеріалу; формування таких компетенцій як: комунікативні (безпосереднє спілкування за допомогою засобів мережі), інформаційні (пошук інформації з різних джерел та можливість її критичного осмислення), самоосвіти (вміння

навчатись самотійно). Як показує практика, якщо студент не навчиться самотійно приймати рішення, визначати зміст своєї навчальної діяльності та знаходити засоби її реалізації, він не зможе якісно оволодіти тією чи іншою дисципліною. Окрім того, дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню провідних якостей особистості: активність, самотійність, самовдосконалення, творчість[3,4].

Підсумовуючи вищевикладене, можна стверджувати, що процес навчання з використанням програмно-інструментальної платформи дистанційного навчання Google Suite for Education, має переваги, які дозволяють реалізовувати основні методичні принципи:

- достатній мотиваційний потенціал;
- відповідність принципам розвивального навчання;
- можливість багаторазового повторення навчального матеріалу;
- вища ступінь інтерактивності, ніж в аудиторії;
- модульність;
- доступність;
- індивідуалізація;
- наявність постійної активної довідкової системи;
- можливість здійснення самоконтролю;
- динамічність доступу до інформації;
- забезпечення наочності та багатоваріативності представлення інформації;
- конфіденційність.

Висновки: Система дистанційного навчання, що з'явилась зовсім недавно, вже встигла отримати своє місце в системі освіти ВНЗ ДСНС України. Оскільки дистанційне навчання відкриває курсантам (студентам) доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищує ефективність самотійної роботи, дає зовсім нові можливості для творчості, знаходження і закріплення різних професійних навичок, а викладачам дозволяє реалізовувати принципово нові форми і методи навчання із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Клокар Н. Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації / Н. Клокар // Шлях освіти. – 2012. – № 4 (46). – С. 38-41.
2. Відділ дослідження і проектування навчального середовища ІТЗН АПН України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ime.eduua.net/nauk.html>
3. <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1123>.
4. http://uiite.kpi.ua/pidv_kval_kpi/514-2.

ВІДНОВЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Хорсаженко К. І.

Богатов О. І., канд. техн. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

У зв'язку зі значним світовим обсягом споживання мастильних матеріалів і тенденціями його збільшення у всіх промислово-розвинених країнах проблемі відновлення відпрацьованих нафтопродуктів приділяється велика увага.

Для відновлення відпрацьованих мастил застосовуються різноманітні технологічні операції, засновані на фізичних, фізико-хімічних і хімічних процесах і полягають в обробці мастила з метою видалення з нього продуктів старіння і забруднення. Як технологічні процеси звичайно дотримується наступна послідовність методів: механічний, для видалення з мастила вільної води і твердих забруднень; теплофізичний (випарювання, вакуумна перегонка); фізико-хімічний (коагуляція, адсорбція). Якщо їх недостатньо, використовуються хімічні способи регенерації мастил, пов'язані із застосуванням більш складного встаткування і більших витрат.

Фізичні методи дозволяють видаляти з мастил тверді частки забруднень, мікрокраплі води і частково смолисті і коксоутворювальні речовини, а за допомогою випарювання – легкокип'ячі домішки.

Відстоювання є найбільш простим методом, він заснований на процесі природного осадження механічних часток і води під дією гравітаційних сил. Залежно від ступеня забруднення палива або мастила і часу, відведеного на очищення, відстоювання застосовується або як самостійно, або як попередній метод, що передує фільтрації або відцентровому очищенню.

Фізико-хімічні методи знайшли широке застосування, до них відносяться коагуляція, адсорбція і селективне розчинення забруднень, що утворюються у мастилі. Різновидом адсорбційного очищення є іонно-обмінне очищення.

Хімічні методи очищення засновані на взаємодії речовин, що забруднюють відпрацьовані мастила, і реагентів, які вводяться у ці мастила. При цьому в результаті хімічних реакцій утворюються сполуки, які легко видаляються з мастила. До хімічних методів очищення відносяться кислотне і лужне очищення, окислювання, гідрогенізація, а також осушка і очищення від забруднень за допомогою окислів, карбідів і гідридів металів.

Для регенерації відпрацьованих мастил застосовуються різноманітні апарати і установки, дія яких заснована, як правило, на використанні сполучення методів (фізичних, фізико-хімічних і хімічних), що дає можливість регенерувати відпрацьовані мастила різних марок з різним ступенем зниження показників якості.

Регенерація (відновлення якості) відпрацьованих мастил і повторне їхнє використання дозволяють не тільки розширити паливно-енергетичні ресурси, але і запобігають забруднення навколишнього середовища.

Для регенерації відпрацьованих мастил застосовують наступні технологічні процеси:

- фізичний, що передбачає відстоювання, фільтрацію, відгін паливних фракцій, центрифугування, промивання водою, вакуумну перегонку та ін.;

- фізико-хімічний, що включає коагуляцію забруднень активними, поверхнево-активними речовинами або контрактним очищенням відбілюючими глинами і селективним очищенням пропаном, фенолом, фурфуролом та ін.;

- хімічний, що включає відпрацьовування сірководневими або лужними розчинами або гідрогенізаційний вплив.

З огляду на актуальність проблеми, вважається доцільною реалізація процесу утилізації відпрацьованих мастил, що включає їхнє очищення від механічних домішок, води і низькокиплячих вуглеводнів. У такому "облагородженому" виді відпрацьовані мастила можуть бути використані як компонент пічних мазутів. Кожному транспортному підприємству доцільно використовувати можливість заощаджувати мастильні матеріали, для чого потрібно організовувати пост для збору, відновлення паливно-мастильних матеріалів і контролю їх якості.

ДИНАМІЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ

Цвіркун Р. С.

Розломій І. О., канд. техн. наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Щорічно на різних об'єктах промисловості відбуваються аварії, причому кількість пожеж, вибухів і аварій мають тенденцію збільшуватися. До аварій на виробництвах призводять: як порушення правил пожежної безпеки, погодні умови, так і людський фактор. В даний час активно розвиваються методи оцінки і управління пожежними ризиками. При цьому необхідно враховувати різницю між небезпеками і ризиками. Небезпека аварії – системна властивість, що характеризує можливість виникнення аварії із заподіянням шкоди. Ризик аварії – міра небезпеки, що вимірює частоту виникнення аварії і тяжкість її наслідків. У взаємозв'язку з сучасними методиками розрахунків пожежних ризиків на підприємствах, системами управління пожежними ризиками методи оцінки і управління пожежними ризиками дозволяють розвивати систему захисту підприємств. Разом з тим в сфері управління ризиками існує цілий ряд проблем.

Специфіка завдань управління пожежними ризиками вимагає створення методів, алгоритмів управління пожежними ризиками, які враховують різні умови невизначеності. Існує велика кількість методів з оцінки ризиків на підприємствах. Один з них – динамічний підхід до оцінки ризиків.

Використовуючи динамічний підхід до оцінки ризиків, необхідно вирішити такі завдання:

- описати всі можливі варіанти розвитку подій, відповідні ризику, можливі випадкові події, результати, прийняття рішень;
- визначити ймовірності кожного з цих випадкових подій.

Суть підходу, полягає у виконанні послідовності етапів, представлених на рис. 1.



Рисунок 1 – Етапи динамічного підходу до оцінки ризиків

Представлений метод може бути застосований для оцінки пожежних ризиків, які виникають на підприємствах для визначення ймовірності виникнення аварійної ситуації на об'єкті. При цьому варто враховувати, що будь-який метод потребує доопрацювання і модифікації з врахуванням особливостей конкретного об'єкта.

ЛІТЕРАТУРА

1. Kalantarnia M., Khan F., Hawboldt K. Modelling of BP Texas City refinery accident using dynamic risk assessment approach. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*. 2010. P. 191–199.
2. Faisal I. Khan, S. Abbasi A. Techniques and methodologies for risk analysis in chemical process industries. *Journal Process Safety and Environmental Protection* 11. 2011. P. 261–277.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

Черненко Д. М.

Розломій І. О., канд. техн. наук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Сьогодні ми можемо спостерігати, що кількість пожеж, вибухів, аварій щорічно зростає і приводить до збитків та ситуацій, які погрожують життю та здоров'ю людей. Це може бути спричинене багатьма факторами: порушення правил пожежної безпеки, погодні умови, людський фактор.

Математичне моделювання дозволяє спрогнозувати динаміку пожежі в приміщеннях будівель різного призначення, а отже дозволяє вивести

дослідження пожежної небезпеки об'єктів на якісно новий етап розвитку, забезпечити перехід від порівняльних методів до прогнозних, що враховує умови експлуатації об'єкта. Це можна вважати ще одним кроком на шляху вирішення проблеми забезпечення пожежної безпеки будівлі або споруди в цілому, і будівельних конструкцій зокрема.

Перед будівництвом будь-якого об'єкта необхідно вирішити ряд завдань, пов'язаних з його майбутньої експлуатацією. Одним з найважливіших завдань є забезпечення необхідного рівня пожежної безпеки. Для вирішення цього завдання вже довгий час використовуються спрощені інтегральні методи розрахунку, які через свої грубі наближення, не дозволяють в повній мірі оцінити загрозу для життя людей. Сучасний рівень розвитку теорії тепломасообміну дозволив створити математичну модель пожежі. А розвиток комп'ютерних технологій дозволив створити комп'ютерну модель пожежі.

Моделювання проводиться з урахуванням множини параметрів, основними з яких є властивості пожежної навантаження, теплофізичні властивості матеріалів огорожувальних конструкцій, дії систем димовідводу, вентиляції та пожежогасіння. Модель дозволяє передбачити найгірший для безпеки людей варіант розвитку пожежі. Ця властивість використовується для визначення необхідного часу евакуації людей. Таким чином, використання сучасного програмного забезпечення для математичного моделювання динаміки параметрів пожежі дозволяє не тільки провести оцінку пожежної небезпеки конструкцій, будівель і споруд, але також виявити проблемні зони на ранній стадії будівництва об'єкта, провести оцінку ризику на стадії проектування і своєчасно розробити превентивні заходи щодо забезпечення протипожежного захисту.

Моделювання представляє собою метод дослідження властивостей одного об'єкта за допомогою вивчення властивостей іншого об'єкта, більш зручного для дослідження і знаходиться в певній відповідності з першим об'єктом. Тобто при моделюванні експериментують не з самим об'єктом, а з його заміником, який називають моделлю.

Моделювання пожежі в приміщеннях засноване на уявленні пожежі як фізичного явища передачі тепла і маси у відповідних умовах його розвитку. Умови розвитку пожежі характеризуються видом пожежної навантаження і конструктивно-планувальними характеристиками будівлі (приміщення).

За типом математичного апарату розрізняють наступні моделі: детерміновані, ймовірнісні, змішані (детерміновані – ймовірнісні), імітаційні.

Найбільш ефективним інструментом прогнозу і вивчення пожеж є детерміновані математичні моделі. Множину детермінованих математичних моделей розвитку пожежі в приміщеннях (внутрішні пожежі) можна розділити на три групи: інтегральна (моделі першого покоління), моделі зони (моделі другого покоління), польові моделі – CFD (моделі третього покоління).

Поряд з детермінованим моделюванням слід зазначити і імовірнісні оцінки поширення пожежі на основі статистичної обробки даних за реальними пожежами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Methodical recommendations «Application of a field method of mathematical modeling of the fire in room».
2. Математические модели [An electronic course] of URL: <http://www.c-stud.ru> (date of the address 10.03.2015)

ВИКОРИСТАННЯ ГУАНІДИНОВИХ ПОЛІМЕРІВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

*Черницький В. О., Павловський М. М.
Магльована Т. В., канд. хім. наук, доцент
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

В багатьох галузях промисловості актуальним є дослідження гідродинамічних процесів, що відбуваються в потоках рідини та дають можливість підвищити ефективність роботи систем пожежогасіння. Зважаючи на закономірності протікання цих процесів актуальними слід вважати дослідження, спрямовані на подальше удосконалення і розвиток технології використання гідродинамічно-активних полімерів в різних галузях промисловості, зокрема в пожежогасінні. Для вирішення аналогічної проблеми трубопроводів, що забезпечують перекачування нафти та нафтопродуктів, достатньо давно використовуються реагенти, що дозволяють реалізувати відкрите англійським хіміком Томсом явище [1-2]. Суть його полягає в зниженні тертя між турбулентними потоками і трубопроводом під час введення в потік рідини, що перекачується, невеликих кількостей полімеру, здатного знижувати гідродинамічний опір. Використання деяких полімерів для гасіння пожеж (наприклад, поліетиленоксиду (ПЕО) та поліакриламід (ПАА) зменшує гідродинамічний опір в трубопроводах систем пожежогасіння та підвищує ефективність гасіння внаслідок збільшення пропускної здатності трубопроводів [3-4]. Це обумовлено значним впливом асоціації молекул води з макромолекулами полімеру, що проявляє гідродинамічну активність, в результаті макромолекули полімеру, наприклад ПЕО, адсорбуються на внутрішній поверхні труб утворюючи пристінний шар. Кожна макромолекула покрита тетрамерами води, внаслідок асоціації з іншими молекулами води. Це посилює текучість в пристінних ділянках, які частково або повністю зменшують турбулентність потоку, збільшуючи зону ламінарної течії води. Однак використання ПЕО та ПАА потребує завчасного приготування однорідних розчинів із порошоків, які випускаються

промисловістю. Даний спосіб приготування водних вогнегасних речовин на основі ПЕО та ПАА потребує громіздкого обладнання, а процес розчинення є довготривалим в часі. Крім цього однорідні розчини ПЕО та ПАА під час зберігання втрачають свою здатність зменшувати гідродинамічну активність [2, 4].

Доцільність використання гідродинамічно активних полімерів обумовлено можливістю зниження енергозатрат і робочого тиску в трубопроводах, підвищенню їхньої ефективності та безпечності експлуатації. Тому є підстави для пошуку нових екологічно безпечних, економічно доцільних, зручних у використанні полімерів.

Проведеними дослідженнями встановлено можливість отримання водних вогнегасних речовин, здатних знижувати гідравлічний опір (володіють ефектом Томса) шляхом використання гуанідинових похідних. Використаний полімер володіє властивостями «біологічно м'якої» поверхнево-активної речовини та відповідає високим екологічним вимогам охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів. Може бути використаний для розробки рецептур екологічно прийнятних водних вогнегасних речовин як підґрунтя їх застосування в практиці пожежогасіння. Таким чином, є підстави стверджувати про можливість спрямованого використання солей полігексаметиленгуанідину гідрохлориду для зменшення гідравлічних втрат в системах водяного пожежогасіння. Це може бути використано для удосконалення інженерно-технічних заходів попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій

ЛІТЕРАТУРА

1. Валиев М. И. К вопросу о механизме действия высокомолекулярных полимерных противотурбулентных присадок / М. И. Валиев, В. В. Жолобов, Е. И. Тарновский // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2013, №3(11). – С. 18-26.

2. Симоненко А.П. Повышение эффективности работы противопожарной техники путем применения гидродинамически активных водорастворимых композиций /А. П. Симоненко // Сб. научн. трудов Национального университета гражданской защиты Украины «Проблемы пожарной безопасности» – 2012. – Вып. 32. – С. 195-206.

3. Корнилов В.И. Проблемы снижения турбулентного трения активными и пассивными методами (обзор) / В.И. Корнилов // Теплофизика и аэромеханика. – 2005. – Т. 12. -№ 2. -С. 183 -208.

4. Николаев А. Ф. Эффект Томса с использованием новых представлений о структуре воды /Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (Технического университета). – 2009, №6 (32) – С.76-79.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ

Черницький В. О.

Томенко М. Г., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

З сучасним розвитком інформаційних технологій підвищуються і вимоги до їх застосування у галузі пожежної і техногенної безпеки. У соціально-економічних умовах розвитку суспільства проблема інформатизації стає особливо актуальною. Підвищення ефективності професійної освіти все частіше вирішується введенням в практику комп'ютерних технологій навчання. Комп'ютерні технології виокремлюють ефективний засіб вирішення професійних завдань. На даний час комп'ютерні технології в освітньому процесі виконують функції інструментальних і операційних засобів. Дослідження показали, що здійснення в Україні навчання, і підвищення кваліфікації фахівців пожежної безпеки вимагає не лише вдосконалення форм і методів навчання засобами комп'ютерних технологій, але й умінь і навичок використання комп'ютерних технологій. Природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки 148 технологій у професійній діяльності. Вони формують загальну інформаційну культуру фахівця, здатні вирішувати проблемні завдання професійної діяльності. Базова підготовка у сфері інформатики на всіх стадіях навчання може стати основою для входження в професійну діяльність [1].

Проблема забезпечення сучасними інформаційними технологіями пожежної та техногенної безпеки особливо актуальна на даний час – в умовах підвищення відповідальності власників і керівників підприємств за забезпечення пожежної та техногенної безпеки об'єкта. Найважливішою функцією керівників організацій є підтримання умов експлуатації об'єктів у режимі максимально безпечного для життя і здоров'я людей. Для цього керівники повинні оволодіти широкими знаннями і навичками. Важливі рішення щодо гарантування безпеки можна прийняти лише після детального аналізу розрахунків із застосуванням складного математичного процесу. Для створення систем управління в галузі пожежної та техногенної безпеки можна використовувати такі інформаційні технології [2]:

- 1) системний аналіз;
- 2) математичне моделювання складних процесів;
- 3) системи підтримки прийняття рішень та експертні системи;
- 4) системи управління базами даних (СУБД);
- 5) оперативна аналітична обробка даних (OLAP);
- 6) географічні інформаційні системи (ГІС);
- 7) 2D, 3D – графіка.

Розглянемо деякі з них.

Географічні інформаційні системи. Можлива інтеграція геоінформаційних систем (ГІС) та OLAP – систем. Таке поєднання сприяє

підвищенню ефективності представлення результатів аналітичної обробки даних. В результаті інтеграції OLAP – система набуває додаткові можливості ефективного представлення багатовимірних даних на географічних картах, ГІС – інструментарій формування аналітичних запитів для побудови тематичних карт. В основі механізму динамічного зв'язку багатовимірних даних OLAP – системи до просторової інформації. ДВС набуває картографічну прив'язку даних, яка дозволяє встановлювати відповідність між результатами оперативного аналітичного моделювання та географічними об'єктами.

Застосування засобів 2D і 3D графіки. Необхідність використання засобів 2D (двомірної) і 3D (тривимірної) графічної візуалізації не викликає сумнівів. 2D – графічне середовище служить для формування вхідних даних за пожежонебезпечних об'єктах. 3D – графічне середовище необхідне для візуалізації результатів моделювання, таких як процес евакуації людей і поширення ЗФП.

Висновки: Отже, об'єднання засобів математичного моделювання із технологією підтримки прийняття рішень в поєднанні з методами наочної 3D візуалізації, а також інтеграції ГІС та OLAP – технологій, дозволили досягти якісно нового рівня підтримки забезпечення пожежної безпеки на об'єктах із масовим перебуванням людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Еколого-техногенна безпека України. Е.Г. Дегодюк, С.Е. Дегодюк – К.: ЕКМО, 2006. Природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки, 149.

2. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т. 1. Техногенна та природна небезпека. За загальною редакцією В.В. Могильниченка.– К.: КІМ, 2007, с. 225 – 273.

ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА В СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Черський В. О., Бобров В. О.

Алексеев А. Г., канд. хім. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

В сфері рятування людей від пожеж, надзвичайних ситуацій, ліквідації наслідків цих подій швидкість реагування формувань має важливе значення. При транспортних переміщеннях можуть виникати затримки, що пов'язані із зростанням кількості транспорту та з постійною зміною дорожньої ситуації. Один з шляхів скорочення часу реагування – це вибір маршруту з найменшим часом переміщення транспортних засобів. Для того щоб скоротити втрати матеріальних і людських потрібно було вдосконалення автоматизації процесу прийняття рішення про оптимальні маршрути переміщення транспортних засобів ДСНС та розробка прототипу методу їх визначення. В прототипі повинні бути враховані фактори, що впливають на швидкість переміщення: інтенсивність руху на даний момент по ділянкам дороги, їх покриття, наявність та ступінь заторів на окремих ділянках тощо.

Протягом останнього часу інтенсивно розвивалися системи логістики з прокладання маршрутів та проведення автомобілів запланованим шляхом з використання комп'ютерних технологій геоінформаційних систем та систем космічного позиціонування [1].

Найбільш відомою з таких систем є сервіс Google.maps. Оптимальність маршрутів руху визначається лише за відстанню переміщення, час руху може бути визначеним тільки орієнтовно за відстанню, або за відстанню та тим станом доріг, що був на момент створення цієї геоінформаційної бази даних.

Швидкість руху ділянками доріг в сучасних системах визначається за допомогою системи геолокації. Але цією інформацією володіють тільки оператори GSM та організації, що уклали з ними договір, наприклад, Google.maps. Таким чином, інтернет сервіси [2] Google.maps та Яндекс.Пробки фактично відображають інформацію не про стан дороги чи затори, а про середню швидкість. Цю швидкість подають на картах в бальній шкалі: від зеленого до червоного кольорів. Зелений колір відповідає вільному проїзду, червоний – заторам.

Для розробки оптимального маршруту нами був використаний алгоритм Дейкстри, що знаходить найкоротший шлях від однієї з вершин графа до всіх інших. Якщо відстань між точками-вершинами задати у вигляді довжини, то отримаємо оптимізацію маршруту за відстанню, але, якщо в одиницях часу, – то за часом руху.

Для моделі була використана карта м. Черкаси. Центральна частина міста розділена на 119 перехресть та 184 відрізків вулиць. В базу даних занесені параметри всіх відрізків вулиць. Час руху від однієї точки до іншої заданий в умовних одиницях. Однак, така система статична, оскільки не враховує поточну інформацію про завантаженість доріг та затори в поточний момент.

В роботі шляхом створення програми на мові VBA з використанням функцій Windows API знайдені інженерні рішення автоматичного отримання інформації про середню швидкість руху ділянками доріг. Для цього створена програма, яка автоматично завантажує інтернет-браузер, відкриває сторінку з картою завантаженості доріг та зчитує на карті колір пікселю, що позначає затори для кожної ділянки вулиці.

Перевірка роботи розробленого прототипу програми показала працездатність алгоритму, можливість реагувати на зміну поточної ситуації, що склалася на дорогах, та зменшення часу слідування автотранспорту в таких ситуаціях на 1 – 2 хв. і більше, в залежності від величини заторів.

Висновки роботи:

1. Розроблена та перевірена програма пошуку найкоротшого шляху на мові програмування Visual Basic for Application в системі MS Excel.

2. Розроблені інженерні рішення динамічної оптимізації маршрутів руху транспортних засобів ДСНС. Причому інформація про поточний стан завантаженості та затори на ділянках доріг отримуються автоматично з сервісу Google maps.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ларин А.Н., Калиновський А.Я., Коваленко Р.И. Дослідження параметрів функціонування пожежно-рятувальних підрозділів міста Харкова на сучасному

етапі для розробки програмного блоку «Прогноз НС» // Вісник НТУ «ХПІ» № 62, с. 77 – 83.

2. Как в Google-maps узнают, где есть пробки, а где нет? // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mixstuff.ru/archives/126>.

ДО ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПСИХОЛОГА ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Шпара С. В.

Ненько Ю. П., д-р пед. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Будь-яка аварія або катастрофа прямо або побічно торкається значної кількості людей, які гостро переживають стрес і потребують психологічної допомоги. Водночас, в Україні фактично відсутня система підготовки психологів, здатних ефективно працювати з постраждалими людьми в екстремальних ситуаціях, попри зростаючу потребу у таких фахівцях.

Специфіка діяльності практичного психолога при наданні допомоги постраждалому населенню зумовлює необхідність сформованості готовності фахівця до такого виду діяльності. Структура готовності практичного психолога є трикомпонентною:

- компетентісна готовність, яка містить необхідні професійні вміння й навички, як-то: вміння аналізувати й типологізувати поточні й прогнозовані ситуації; вміння визначати й фіксувати професійні позиції; вміння розпізнавати власні та чужі емоції й психічні стани; вміння відстежувати й знижувати негативний вплив індукованих емоцій; вміння регулювати психічний стан; уміння аналізувати та контролювати власний мотиваційний комплекс;

- психологічна готовність, що складається з інтелектуального компоненту (представлений аналітичністю й рефлексивністю мислення), мотиваційного (співвідношення внутрішньої й зовнішньої мотивації діяльності) та емоційного (емпатійність й стресостійкість);

- особистісна готовність до практичної діяльності, що виявляється в таких особистісних конструктах як: здатність до встановлення меж простору розуміння й контролю ситуації; здатність до професійного самовизначення в ситуації; здатність до збереження особистісної й професійної самоідентичності в ситуації практичної діяльності [1].

На думку О. Бондаренка, проблема професійної підготовки психолога охоплює чотири взаємопов'язані напрями:

- побудову теоретичної моделі фахівця, яка передбачає розробку стандартів (норм і нормативів), вимог до власне особистості та діяльності практичного психолога;

- первинний відбір професійно придатних кандидатів;

- розроблення змісту навчання і розвитку психологів-практиків;

- розв'язання проблем професійного самовизначення фахівця, провідною з яких є проблема професійної ідентифікації [2].

«Професійна підготовка», з позиції Е.Нероби, є цілеспрямованим організованим процесом, спрямованим на опанування певного фаху [3]. Якісна професійна підготовка психологів забезпечує формування професійно значущих якостей фахівця та його/її готовності до професійної діяльності.

Сучасний погляд на професійну підготовку психолога, полягає в розумінні його як процесу прогресивних змін особистості під соціальним впливом, впливом професійної діяльності та власної активності, націленої на самовдосконалення та самоздійснення особистості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бобнева М. И. Социально-психологические проблемы организации надежной профессиональной деятельности. Психологические проблемы профессиональной деятельности. М., 1991. С. 121–135.

2. Бондаренко А.Ф. Личностное и профессиональное самоопределение отечественного психолога-практика. Московский психотерапевтический журнал. М. 1993. № 1. С. 63–76.

3. Нероба Е. Професійна підготовка інженерів-педагогів у вищих технічних навчальних закладах Польщі: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. К., 2003. 22 с.

РОЗРОБКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕГАСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФЛЕГМАТИЗУЮЧИХ РЕЧОВИН

Шпиг А. О.

Нуянзін В. М., канд. техн. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

В Україні, як завжди, гостро стоїть проблема боротьби з пожежами та їх наслідками. За результатами аналізу пожеж та їх наслідків в Україні за 2019 рік [1] виявлено тенденції, що вказують на збільшення кількості пожеж та матеріальних втрат від них, травмованих на пожежах людей порівняно з 2018 роком.

Одними з найбільш ефективних речовин, які використовуються для припинення горіння в системах автоматичного пожежогасіння, є нейтральні гази [2-3]: азот (N_2), вуглекислий газ (CO_2), водяна пара (H_2O), гелій (He), аргон (Ar) тощо.

Нейтральні гази в основному використовуються в системах автоматичного пожежогасіння, які передбачають об'ємний спосіб гасіння. Зрозуміло, що швидкість ліквідації загорання буде залежати від газообміну в приміщенні, тобто кількості та місцю розташування вентиляційних отворів, не закритих дверей, вікон тощо. Дослідження в цьому напрямку, як в Україні та і в світі майже не проводяться, тому мета даної роботи є актуальною.

Для дослідження вогнегасних властивостей флегматизуючих вогнегасних речовин в інституті було розроблено установку (рис. 1), камера якої імітує реальне приміщення.

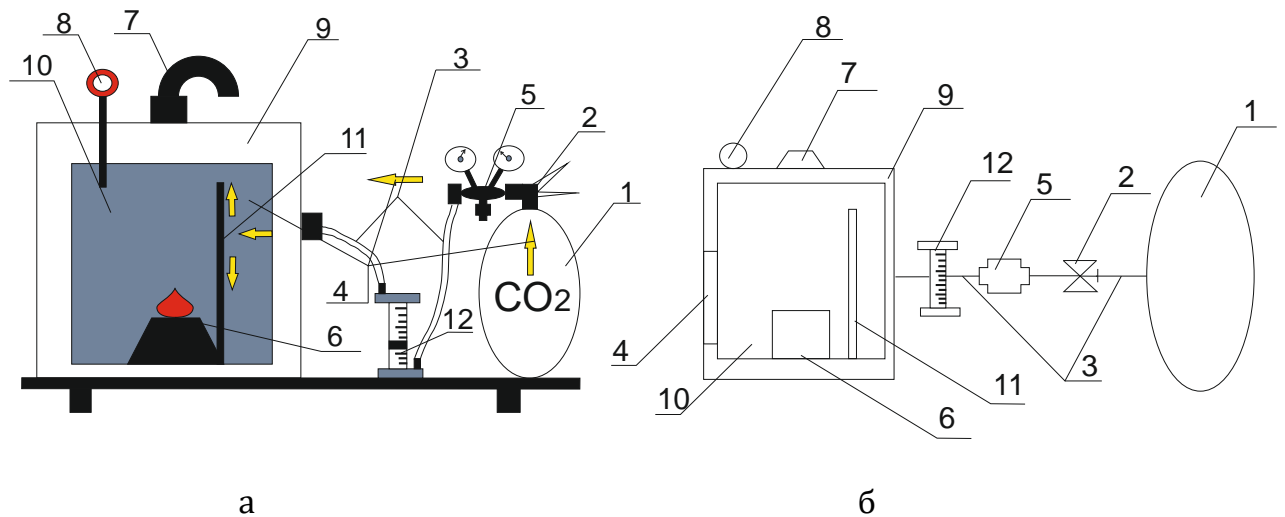


Рисунок 1 – Установка для дослідження припинення горіння методом флегматизації (а); конструктивна схема установки (б):

1 – ємність з флегматизатором під тиском; 2 – вентиль; 3 – гнучкий трубопровід; 4 – отвір для притоку повітря із засувкою; 5 – редуктор; 6 – горюча речовина; 7 – отвір для відводу продуктів горіння; 8 – датчик температури; 9 – ізольована камера; 10 – термостійке скло; 11 – екран; 12 – ротаметр.

За допомогою розробленої установки в інституті планується розпочати дослідження спрямовані на покращення основних флегматизуючих речовин, а також напрацювання рекомендацій, щодо покращення їх використання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту [Електронний ресурс]: – Режим доступу до матеріалу. : https://undicz.dsns.gov.ua/files/2020/1/27/Analitchna%20dovidka%20pro%20proej_i_12.2019.pdf.

2. Єлагін Г.І., Шкарабура М.Г., Кришталь М.А., Тищенко О.М. Є 47 Основи теорії розвитку і припинення горіння: Підручник. – Частина II. – Черкаси: ЧІПБ, 2005. – 276 с.

АНАЛІЗ СИСТЕМИ КІБЕРНЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Яценко І. А., Борнівська В. І.

Томенко В. І., канд. техн. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Останні кілька років стали періодом надзвичайно стрімких та масштабних змін у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Для нашої держави цей період виявився сповненим нових викликів та загроз кібербезпеці, які актуалізувались через низку зовнішніх і внутрішніх чинників. При цьому сформована за попередні періоди недостатність та невідповідність національної системи захисту безпеки держави у

кіберпросторі призвела до того, що Україна досить повно відчула на собі наслідки реалізації загроз кібернетичній безпеці.

Комп'ютерна безпека — це сукупність проблем у галузі телекомунікацій та інформатики, пов'язаних з оцінкою і контролюванням ризиків, що виникають при користуванні комп'ютерами та комп'ютерними мережами і розглядуваних з точки зору конфіденційності, цілісності і доступності.

Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» дає таке визначення:

«Кібербезпека — захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якої забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі»[1].

Створення безпечних комп'ютерних систем і додатків є метою діяльності мережевих інженерів і програмістів, а також предметом теоретичного дослідження як у галузі телекомунікацій та інформатики, так і економіки. У зв'язку із складністю і трудомісткістю більшості процесів і методів захисту цифрового обладнання, інформації та комп'ютерних систем від ненавмисного чи несанкціонованого доступу вразливості комп'ютерних систем становлять значну проблему для їхніх користувачів.

Згідно із загальноприйнятим визначенням, безпечна комп'ютерна інформаційна система — це ідеальна система, яка коректно і у повному обсязі реалізує ті і лише ті цілі, що відповідають намірам її власника[2].

На практиці побудувати складну систему, що задовольняє цьому принципіві, неможливо, і не лише з огляду на ймовірність виникнення несправностей і помилок, але й через складність визначення і формулювання часто-густо суперечливих очікувань проектувальника системи, програміста, законного власника системи, власника даних, що обробляються, та кінцевого користувача. Навіть після їхнього визначення у багатьох випадках важко або й неможливо з'ясувати, чи функціонує програма у відповідності із сформульованими вимогами. У зв'язку з цим забезпечення безпеки зводиться найчастіше до управління ризиком: визначення потенційних загроз, оцінка ймовірності їхнього настання та оцінка потенційної шкоди, із наступним ужиттям запобіжних заходів в обсязі, що враховує технічні можливості й економічні обставини.

Із появою модемного зв'язку, глобальних мереж й Інтернету загрозу почала становити несанкціонована взаємодія із системою третіх осіб, хоча при цьому система може функціонувати у відповідності до намірів та очікувань її авторів та власників.

Існує багато шляхів захисту комп'ютерів, серед них методи, що ґрунтуються на використанні безпечних операційних систем та апаратного забезпечення, здатного захистити комп'ютерну систему.

Превентивні методи захисту. Згідно зі слів експертів з кібербезпеки можна виділити такі методи захисту:

- безпечна побудова серверної частини;
- здійснювати регулярне оновлення всіх елементів інфраструктури;

- робити тестування навантаження;
- проводити аналіз коду використовуваних бібліотек;
- проводити аналіз коду програми;
- ідентифікувати вразливості шляхом сканування;
- проводити регулярний аудит інформаційної безпеки.

Хоча під час проектування комп'ютерної системи необхідно взяти до уваги чимало характеристик, безпека є серед них однією з найважливіших. За даними опитування, проведеного корпорацією Symantec у 2010 році, 94 % організацій, що взяли участь в опитуванні, планували вжити заходів з підвищення безпечності їхніх комп'ютерних систем, а 42 % зазначили, що вважають неналежний рівень кібербезпеки за основний ризик[3].

Незважаючи на те, що більшість організацій вдосконалюють системи інформаційного захисту, чимало кіберзлочинців знаходять шляхи їхнього обходу і продовжують свою діяльність.

Негативним явищем є те, що серед науковців відсутнє єдине тлумачення «кібербезпеки», а також на законодавчому рівні немає уніфікованої дефініції. Наскрізною категорією даної дефініції є «інформація», яка і є основним об'єктом інформаційних правовідносин, що можуть мати місце у кіберпросторі. «Кібербезпека» (у вузькому сенсі) – стан індивіда, суспільства та держави в якому відсутня будь-яка небезпека. А в широкому сенсі «кібербезпека» – стан захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави в кібернетичному просторі, в якому є можливим безперешкодне створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорони, захисту інформації. Система кібербезпеки – сукупність органів, які задіяні до забезпечення кібербезпеки.

Висновки: Побудова дієвої системи забезпечення кібернетичної безпеки вимагає від державних органів України чіткого визначення державної політики у цій сфері та випереджального реагування на динамічні зміни, що відбуваються у світі в сфері забезпечення кібернетичної безпеки. У системі кібернетичної безпеки України доцільним є виділення таких основних елементів: загальнодержавна система протидії кіберзлочинності та кібертероризму; загальнодержавна система кібернетичного захисту об'єктів національної критичної інфраструктури. Розвиток національної системи кібербезпеки повинен супроводжуватись відповідними корективами у процесі реформування сфери національної безпеки, а функціонування вказаної системи є неможливим без тісної співпраці з приватним сектором.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» від 5 жовтня 2017 року № 2163-VIII.
2. A General Framework for Formal Notions of «Secure» Systems — B. Pfitzmann, M. Waidner, Hildesheimer Informatik-Berichte.
3. Symantec. (2010). State of Enterprise Security 2010.



СТРУКТУРА ОРГАНІЗАТОРСЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ НАЧАЛЬНИКІВ КАРАУЛІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Андрієнко В. О.

Фомич М. В., канд. психол. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Організаторські здібності є основою управлінської компетенції будь-якого керівника. Наше дослідження спрямоване на вивчення структури організаторських здібностей начальників караулів ОРСЦЗ. У своїй роботі ми спираємося на дослідження А. Г. Снісаренка, який розробив професіограму даного суб'єкта [1]. Проте задля визначення особливостей розвитку цих здібностей ми спробуємо уточнити їхню структуру.

З цією метою нами було проведене спеціальне опитування серед заступників і начальників пожежно-рятувальних підрозділів. В опитаній вибірці брали участь 22 фахівця зі стажем служби в ДСНС України більше 10 років. При проведенні дослідження ми виходили з положення, що в структурі організаторських здібностей можна виділити два блоки властивостей: базові та специфічні.

Опитування було проведене за допомогою спеціально розробленої анкети «Організаторські здібності начальників караулів ОРСЦЗ». Анкета містила набір здібностей, які експерт повинен був оцінити таким чином: якість є необхідною – 2 бали, бажаною – 1 бал, непотрібною – 0 балів. Для узагальнення отриманих даних підраховується середня арифметична оцінка (з точністю до десятих) для кожної групи організаторських здібностей.

Слід підкреслити, що під час опитування експертів була виявлена сукупність організаторських здібностей даної категорії працівників, яка впливає на успішність виконання ними професійної діяльності.

Отримані результати дозволили нам скласти схему структури організаторських здібностей начальника караулу пожежно-рятувального підрозділу ОРСЦЗ. До схеми увійшли здібності, що одержали найвищу оцінку. Здібності були об'єднані під загальною назвою в групи.

Інтерпретація одержаних результатів дозволила нам висунути припущення про те, що організаторські здібності успішного начальника караулу ОРСЦЗ мають дворівневу структуру:

- 1) базові властивості;
- 2) специфічні властивості.

До базових властивостей відносяться:

➤ високий рівень вольової організації особистості, оптимальний рівень розвитку типологічних властивостей нервової системи (нервово-

психічна стійкість, рухливість нервових процесів та їх сила зі сторони збудження і гальмування), інтелект.

До специфічних властивостей відносяться:

➤ психологічна впливовість, комунікативна компетентність, психологічна проникливість, схильність до організаторської діяльності.

Згідно нашого припущення специфічні здібності формуються на основі базових. Це припущення буде перевірено у процесі подальшого нашого дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Снісаренко А. Г. Професіографічний аналіз діяльності начальників караулів Оперативнорятувальної служби цивільного захисту МНС України : дис. ... кандидата психологічних наук: 19.00.09 – «Психологія діяльності в особливих умовах» / Снісаренко Андрій Григорович. – Х., 2011. – 243 с.

ЕТАП САМОПРОЕКТУВАННЯ У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Антонюк М. С.

Вовк Н. П., канд. пед. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Особливі умови та специфіка професійної діяльності фахівця служби цивільного захисту ставить підвищені вимоги до його особистості, що виступають як ідеал. Майбутні фахівці цивільного захисту повинні бути не лише конкурентоспроможними на ринку праці, але й мати стійку громадянську позицію, бути готові до особистісно-професійної самореалізації. Актуальність дослідження етапу самопроєктування у професійному становленні майбутніх фахівців цивільного захисту зумовлена стратегічними завданнями їхньої підготовки, яка в сучасних умовах повинна стати платформою для самопроєктування особистості майбутнього фахівця, забезпечити апробацію його професійного становлення.

У процесі проведення дефінітивного аналізу поняття «самопроєктування» ми розглядали його як складову професійного саморозвитку майбутнього фахівця цивільного захисту, та з'ясували, що дане поняття піддіне розгляду та визначене у ряді робіт вітчизняних та зарубіжних вчених, і воно не має єдиного смислового значення. Так, зокрема, у роботах М. Л. Смульсона самопроєктування визначається як безперервний процес, який забезпечує перманентний саморозвиток особистості, та є самостійною цілеспрямованою діяльністю, що має всі ознаки інтелектуальної. [9]. Вченим І. С. Казаковим під самопроєктуванням розуміється форма психотехнічної практики, зміст якої полягає у змінненні психічних станів та якостей індивіда [3]. У В. С. Безрукової знаходимо, що «самопроєктування – це створення

образу, до якого прагне людина; при цьому вона створює план його досягнення у формі самозобов'язань та програми особистісного саморозвитку [1]. У роботах А. А. Попова поняття само проектування визначається із позицій діяльнісного засвоєння та створення схем і норм власної організації [6]. Причому дослідник вказує, що самопроектування особистості відбувається у площині певного культурного простору та здійснюється завдяки процесам інтеріоризації, що означає привласнення соціального досвіду та його трансформація у особистісні конструкти. Дана теза підтверджує важливе значення взаємодії із офіцерами, досвідченими працівниками ДСНС, а також підкреслює роль викладачів-наставників у процесі професійного становлення майбутніх фахівців ЦЗ.

Самопроектування як один із механізмів саморозвитку, наряду із рефлексією, самоприйняттям та самопрогнозуванням розглядається у роботах В. Г. Маралова [7]. Виходячи із концепції суб'єктно-діяльнісного підходу, саморозвиток людини проявляється через вибір діялісно-перетворювального способу існування, він пов'язаний із її становленням як суб'єкта власної життєдіяльності. У роботах Ю. С. Тюннікова поняття самопроектування пов'язане із особистісною значимістю, яку вчений передбачає можливість оцінити за допомогою дослідження ціннісних орієнтацій особистості, її прагнень та переконань [10].

Проаналізовані нами дослідження Н. В. Чепелевої у питанні самопроектування показали, що воно визначається підходом, у якому особистість у процесі осмислення соціокультурного та особистісного досвіду стає самотворцем. У основі створення особистісних проектів лежать особистісні концепції та наративи.

У роботах дослідниці знаходимо основні шляхи самопроектування: це інтерпретація та осмислення попереднього особистісного та соціокультурного досвіду, створення власного смислового простору, побудова смислових класів подій, на основі яких створюється концепція власного життя та засоби її реалізації у життєвих практиках. Особистісний проект передбачає створення «свого замислу, замислу себе»; створення схеми або сюжету подальшого життя і себе у ньому; реалізацію цього замислу шляхом побудови бажаної ідеальної історії власного життя, та конструювання власної ідентичності, що є адекватна власному замислу [11, с. 8].

У роботах А. К. Маркової з питань дослідження професіоналізму знаходимо, що серед виділених вченою рівнів професіоналізму найвищим рівнем виокремлено рівень «суперпрофесіоналізму», і головним його етапом є «етап творчого самопроектування себе як особистості професіоналу». Виходячи із цього здатність до самопроектування ми розглядаємо і як важливий фактор, і як критерій професійного розвитку.

Таким чином, представлені положень дозволяють етап самопроектування віднести до головної складової професійного саморозвитку, визначити його як важливий фактор професійного розвитку майбутнього фахівця, і вважати його показником високого рівня саморозвитку.

Навчання самопроектуванню особистості майбутнього фахівця служби цивільного захисту у професійному житті та розвиток його потреб

та здібностей до самопроектування можемо віднести до важливих завдань професійної підготовки у закладах вищої освіти ДСНС України, які забезпечать апробацію його професійного становлення у системі ДСНС України.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика / В. С. Безрукова. – Екатеринбург : Деловая кн., 1996. – 344 с.
2. Зимняя И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – М. : Логос, 2000. – 360 с.
3. Казаков И. С. Самопроектирование» – анализ понятия // Вестн. СГУТиКД / И. С. Казаков – 2011. – № 2 (16). – С. 130–133.
4. Ковальчук В.А. Професійний саморозвиток майбутнього фахівця: Монографія / За ред. В.А.Ковальчук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – 204 с.
5. Костюк Г.С. Роль професійного самовизначення в формуванні особистості / Г. С. Костюк // Проф. орієнтація учнів / Упор. З. С. Нечипорук. – К., 1971. – С. 17–26.
6. Попов А. А. Педагогика и тьюторство в пространстве трансцендентальной реальности (обоснование места возникновения открытого образования) / А. А. Попов // Педагогика самоопределения и проблемный поиск свободы / А. А. Попов. – Барнаул, 1997. – С. 42–67.
7. Маралов В. Г. Основы самопознания и саморазвития / В. Г. Маралов. – М. : ИЦ «Академия», 2004. – 256 с.
8. Маркова А.К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М. : Междунар. гуманитар. фонд "Знание", 1996. – 308 с.; 21 см.; ISBN 5-87633-016-7.
9. Смульсон М.Л. Місце самопроектування в проектній парадигмі / М.Л.Смульсон //Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. – Житомир: Видавництво ЖДУ ім. І.Франка, 2014. – Том П. Психологічна герменевтика. – Вип. 8. –С. 16 –29.
10. Тюнников Ю. С. Социокультурное и педагогическое проектирование: проблемы взаимодействия // Изв.высш. учеб. заведений. Северо-Кавказ. регион. Обществ. науки / Ю. С. Тюнников – 2000. – № 1. – С. 100.
11. Чепелева Н. В. Спрямованість особистості на розвиток як підґрунтя самопроектування [Електронний ресурс] / Н. В. Чепелева // Психологія саморозвитку особистості : зб. наук. пр. / за ред.. Н. В. Чепелевої, Я. Ф. Андреевої. – Чернівці ; Київ, 2016. – 284 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

СТІЙКІ ТИПИ ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ: БІОЛОГІЧНІ ЗАЛЕЖНОСТІ

Басараб О. С.

Черкаська гімназія № 9 ім. О. М. Луценка

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Харчова залежність – особливий вид біологічних залежностей. Їжа стає не засобом задоволення біологічної потреби, а засобом захисту від проблем.

Надмірне споживання свідчить, що їжа стає адиктивним агентом і переїдання допомагає людині втекти від реальності. Це доволі поширена

залежність, оскільки під час їди відбувається фіксація на приємних смакових почуттях, виділяються специфічні ендорфіни. Виникає відчуття комфорту, кайфу і психічно неприємний зміст витісняється у підсвідомість. У моменти роздратування, невдоволеності, невдач і нудьги з'являється потреба щось з'їсти. На якомусь етапі разом із психологічними механізмами використання їжі як засобу втечі надмірно активуються фізіологічні механізми, і людина їсть тому, що відчуває потребу у їжі.

Відмова від їжі існує у двох варіантах: відмова від їжі і нервова анорексія.

Відмова від їжі характеризується втратою почуття голоду. Анорексія – захворювання, пов'язане із втратою потягу до їжі, порушенням обміну речовин, гормональними змінами, критичним, небезпечним для життя зниженням маси тіла і спотвореними формами поведінки.

Для відмови від їжі і анорексії притаманні на біологічному рівні розлади харчування, які мають доволі подібні прояви і різне походження; на психологічному – спотворене уявлення про власне тіло та змінене ставлення до процесу харчування.

Механізм відмови від їжі при залежності виникає з двох причин. Перший варіант – медичний, обумовлений використанням розвантажувальної дієтотерапії. При входженні в зону голоду необхідно впоратися з апетитом. Через деякий час стан змінюється: з'являються нові сили, апетит зникає (у колишньому сенсі цього слова), підвищується настрій, посилюється рухова активність, голод переноситься легко. Деякі люди намагаються відтворити чи зберегти таке відчуття, оскільки воно суб'єктивно їм подобається. На фоні голодної ейфорії втрачається контроль за своїм станом і людина продовжує голодувати навіть, якщо голодування стає небезпечним.

Інший варіант – немедичний – поширений в країнах з високим рівнем життя. Голодування зазвичай реєструється у дівчаток-підлітків із забезпечених і зовні благополучних сімей. Голодування починається з обмеження кількості їжі, часто за спеціальною схемою. Психологічним механізмом, який провокує голодування, є бажання змінити себе фізично, виглядати краще.

Немедичний варіант залежності іноді є початком нервової анорексії. Обмеження споживання їжі у цьому випадку поєднане із застосуванням проносних, сечогінних препаратів, засобів пригнічення апетиту та блюванням. Особа постійно бачить себе надто опасистою, навіть на останній стадії захворювання. Причиною важких розладів і смерті стає стан перманентного голоду, який діє практично так само як наркотичне сп'яніння. Під його впливом людина неадекватно оцінює ситуацію, не реагує на оточення, відмовляється від лікування, замикається у собі.

Не існує єдиного залежного типу особистості. Схильність до залежності визначена сумісною дією специфічних етнічних, сімейних, особистісних, групових, середовищних, конституціональних і генетичних чинників. Негативні характерологічні якості адиктів (брехливість, маніпулятивність, схильність звинувачувати у всьому інших, ненаситність,

безвідповідальність, перебільшення своїх чеснот тощо) можуть провокувати процес чи бути його продуктом.

Залежні особи – це люди з низькою стійкістю до психосоціальних стресів, неефективною адаптацією до швидких змін життєвих обставин, намаганням у зв'язку з цим знайти доступний спосіб досягнення психофізіологічного комфорту. Залежність стає універсальним засобом втечі від реального життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Виховання важкої дитини: Діти з девіантною поведінкою: Навч. метод. посібн. / Під ред. М. І. Рожкової. – М.: Гуманіт. Вид. центр Владос, 2001. – 240 с.
2. Гишинский Я. Й. Социология девиантного поведения как специальная социологическая теория // Социс. — 1991. — №4.
3. Чубіна Т. Д. Соціологія. Курс лекцій / Т. Д. Чубіна. – Черкаси: АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2012. – 324 с.

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО УПРАВЛІННЯ УЧНЯМИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Бойко О. М.

Ковбаса Ю. М., канд. пед. наук, доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Психологічна підготовка вчителя до управління в умовах екстремальних ситуаціях – оцінка й передбачення подальших дій в стресових умовах й ризику є одним з головних напрямів психологічного стану сучасного педагога. «Психологічна підготовка – це спеціально організований цілеспрямований процес формування професійно-важливих якостей (адаптивність до стресу, професійна надійність) і професійно-важливих знань, умінь і навичок адаптивної копінг-поведінки, управління неадаптивними і дезадаптивними станами, що виникають в екстремальних і надзвичайних ситуаціях професійної діяльності» [3]. Психологічна підготовка вчителя складається з двох блоків [2]: *функціональної готовності*, що припускає сформованість професійно-важливих знань, умінь і навичок адаптивного копіngu й управління станами; *особистісної готовності*, що включає сформованість і розвиненість адаптивних індивідуально-психологічних і індивідуально-психофізіологічних властивостей.

Фактором психологічної підготовки є готовність до своєчасних, ефективних дій в стресових умовах й ризику з мінімальними затратами ресурсів. Психологічна готовність до дій в надзвичайних ситуаціях є метою й результатом психологічної підготовки. Розрізняють два рівні психологічної підготовки вчителя : базовий і оперативний [5]. Базовий рівень направлений на формування психологічної готовності до великого діапазону ситуацій що призводять до стресу. Базова психологічна

підготовка здійснюється лише один раз. Оперативний рівень підготовки має забезпечити формування готовності до дій в певних стресових ситуаціях. Здійснюється періодично. При можливості потенційної загрози, небезпеки, незважаючи на підготовку колективу, необхідний постійний психологічна підтримка вчителів у надзвичайних ситуаціях [5].

Психологічна підготовка – форма здійснення соціально-психологічної, психологічної і психофізіологічної підготовки. Підготовка базується на „не виправлення недоліків”, а на пошуку природних інстинктів, ресурсів і здібностей людини для подолання надзвичайних ситуацій. Психологічна підготовка здійснюється в межах психологічного забезпечення діяльності вчителя в надзвичайних ситуаціях. Ключовим елементом психологічної підготовки є соціальна підтримка, яка може бути інструментальною й емоційною [6].

Захист здоров'я і життя дітей в надзвичайних ситуаціях одна з найважливіших завдань поставлених перед вчителем. З отриманням сигналу та інформації про надзвичайну ситуацію вчителі повинні прийняти всі доступні міри, рекомендовані державою населенню з метою забезпечення безпеки дітей. Такими мірами, в залежності від ситуації, можуть бути: евакуація дітей небезпечних місць, надання першої медичної допомоги, створення санітарно-гігієнічних умов, забезпечення повноцінним харчуванням, вживання заходів до розшуку батьків дітей.

Вчитель під час НС повинен дотримуватись структурованої системи дій: негайно зупинити всі роботи; заспокоїти учнів; вивести учнів з приміщення; спрямувати учнів на безпечну відстань; надати першу медичну допомогу учням при необхідності; викликати швидку допомогу і необхідні аварійні служби; почати перші необхідні заходи для запобігання наслідків надзвичайної ситуації.

Отже, психологічна підготовка до дій в НС – це сукупність соціально-психологічних, психологічних і психофізіологічних кроків, спрямованих на контроль, моніторинг, регулювання й оптимізацію природних психічних і психофізіологічних факторів, мобілізацію природних здібностей до стресу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бутримович М.: Професійне становлення вчителя // Народна освіта. – 1984. – № 5. – С. 31-33.
2. Кокур О.М. Психологія професійного становлення сучасного фахівця: Монографія. – К.: ДП "Інформ.-аналіт. агенство", 2012. – 200 с.
3. Корольчук М. С., Крайнюк В. М. Соціально-психологічне забезпечення діяльності в звичайних та екстремальних умовах: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Ніка-Центр, 2006- 580 с.
4. Кузьміна Н. В. Очерки психологии труда учителя. – Л.: ЛГУ, 1967. -183 с.
5. Кучеренко С.М. Психологічне забезпечення професійної діяльності: курс лекцій – Х.: НУЦЗУ. – 2016, 83 с.
6. Панок В.Г. (наук. ред.), А.Г.Обухівська, В.Д.Острова. Психологічна служба : Підруч. Київ : Ніка-Центр, 2016. – 362 с.

ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ОСОБИСТОСТІ

Васильєв Д. О.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Послідовність етапів життєвого шляху утворює часову структуру існування особистості. Кожна фаза являє собою якісно новий рівень розвитку. Вона ускладнюється великою кількістю вимірів життєвого шляху, переплетенням у ньому різних ліній розвитку, кожна з яких має свою історію.

Щоб зрозуміти дійсний зміст і значення певного періоду життя людини, необхідно пізнати витoki, порівняти його з усією цілісною структурою і динамікою її життєвого циклу, врахувати як найбільш близькі, так і віддалені, найбільш глибокі його наслідки щодо розвитку особистості у цілому [3].

Життєвий шлях – це унікальна, своєрідна драма буття особистості, кожен акт якої є результатом зіткнення безлічі індивідуально неповторних характеристик і життєвих обставин, соціальних і природних умов існування. Життєвий шлях органічно поєднує біологічне й історичне, соціальне й індивідуальне. Це поєднання відбувається в особистості, у її активності, вчинкові. Б. Г. Ананьєв зазначає, що життєвий шлях людини – це історія її формування і розвитку у певному суспільстві як сучасника певної доби і ровесника певного покоління [1, с. 104–105].

Таким чином, життєвий шлях людини, з одного боку є індивідуальним, а з іншого – суспільноісторичним явищем. У психологічній науці життєвий шлях іноді розглядається як сукупність життєвих циклів. Життєвий цикл передбачає, що плин життя має певні ритми, етапи або віхи, які закономірно повторюються у поколіннях і у долі окремої особистості [4; 5; 8].

У психології життєвий шлях вивчається вельми активно і різноманітно. Визначають три основні концептуальні підходи, які найбільшою мірою відображають цілісний процес розвитку людини:

– по-перше, розуміння життєвого шляху як самоздійснення людини (Ш. Бюлер);

– по-друге, концептуальне уявлення С. Л. Рубінштейна, котрий загострював увагу на мотиваційній регуляції життєвого шляху через аналіз поняття «спрямованість особистості»;

– по-третє, система уявлень про життєвий шлях особистості, яка ґрунтується на поняттях життєвої кризи і періодизації життя (Л. І. Анциферова, Т. М. Титаренко) [3].

Повнота, ступінь реалізації себе залежить від спроможності індивіда ставити мету, адекватну його внутрішній суті, собі самому. Така спроможність називається самовизначенням. Чим зрозуміліше людині її покликання, тобто чим чіткіше виражене самовизначення, тим повніше самоздійснення. Становлення цільових структур є вихідним в індивідуальному розвитку, і його можна досягнути, вивчаючи основні закономірності цього становлення і зміну життєвої мети особистості.

Усвідомлення життєвої мети – умова збереження психічного здоров'я особистості. Це необхідно тому, що причиною неврозів є не стільки сексуальні проблеми (як це видається З. Фрейд) або почуття неповноцінності (за А. Адлером), скільки недостатність спрямування, самовизначення. Поява життєвої мети приводить до інтеграції особистості.

Для обґрунтування своєї концепції самоздійснення через самовизначення Ш. Бюлер застосовує теорію систем Л. Берталанфі, особливо його ідею про властиву живим системам тенденцію до підвищення напруження, необхідного для активного подолання середовища. Адже біологічні процеси, спрямовані на підвищення напруження у відкритій системі "особистість", дають енергію для досягнення самоздійснення [3].

С. Рубінштейн розглядав життєвий шлях як власну життєву історію індивіда. У його розумінні це не сума життєвих подій, окремих вчинків і актів творчості, а певна цілісність, що складається з окремих етапів, кожен з яких потенційно міг стати або став поворотним у житті особистості; центр. проблема життя особистості – чи зможе вона стати суб'єктом власного життя [2].

Т. М. Титаренко підкреслила, що становлення життєвого світу особистості у процесі розгортання життєвого шляху являє собою не лише єдність життя людини в часових модусах її минулого, теперішнього й майбутнього. Життєвий світ особистості, окрім життєвого часу, включає і життєвий простір. Саме специфіка життєвого простору як системи найбільш значущих для людини міжособистісних стосунків визначає специфіку її життєвої самореалізації під впливом значущих інших, а також її власну самотрансценденцію у процес самореалізації інших людей. Таким чином, згідно з поглядами дослідниці, життєвий світ особистості являє собою... специфічне відношення між світом зовнішнім, практичним, емпіричним і світом внутрішнім, ціннісним, ідеальним...» [7, с. 173].

Аналіз життєвих подій, їх впливу один на одного та життя в цілому є провідним методологічним підходом до дослідження життя в подієвобіографічній концепції життєвого шляху (Л.І. Анциферова, Є.І. Головаха, О.О. Кронік та ін.). На думку дослідників, специфіка регуляції життя людини полягає в тому, що не тільки попередні події детермінують наступні, й події майбутнього (передбачувані результати) зумовлюють нинішні [6].

ЛІТЕРАТУРА :

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. // Избр. психол. труды : в 2-х т. — М. : Педагогика, 1980. — Т. 1. — С. 16—178.
2. Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Енциклопедія Сучасної України – Режим доступу : http://esu.com.ua/search_articles.php?id=19294
3. Максименко С. Д. Життєвий шлях особистості як базова категорія генетичної психології [Електронний ресурс] / С. Д. Максименко – Режим доступу : http://mdu.edu.ua/wp-content/uploads/files/3_15.pdf
4. Панок В. Г., Рудь Г. В. Психологія життєвого шляху особистості : монографія / В. Г. Панок, Г. В. Рудь. — К. : Ніка-Центр, 2006. — 280 с.
5. Рубинштейн С. Л. Человек и мир / С. Л. Рубинштейн // Проблемы общей психологии. — М. : Педагогика, 1973. — С. 255—385.

6. Тавровецька Н.І. Структурні складові характеристики життєвого шляху особистості [Електронний ресурс] / Н. І. Тавровецька – Режим доступу : <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v9/i9/63.pdf>

7. Титаренко Т. М. Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності / Т. М. Титаренко. – К. : ДП Спеціалізоване видавництво "Либідь", 2003. – 376 с.

8. Тугаринов В. П. Природа, цивілізація, человек / В. П. Тугаринов. — Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1978. — 128 с.

НІКОТИНІЗМ АБО ТЮТЮНОКУРІННЯ ЯК ВИД ДЕВІАЦІЇ

Верещак В. О.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Разом з алкоголем тютюн – найпоширеніший засіб отримання задоволення. Одна сигарета містить у середньому 0,5 міліграм нікотину. Умовно-смертельна доза складає 60 міліграм. Фізіологічні ефекти включають звуження периферичних судин, посилення перистальтики, підвищений викид катехоламіну, норепінефрину і епінефрину, загальне зниження метаболізму, тремор.

На вживання тютюну впливають соціальні чинники: у підлітків куріння може бути проявом реакцій протесту, емансипації, бажання стати дорослим, конформності до субкультури однолітків. У дорослих як підкріплення виступають приємні асоціації, значну роль відіграє реклама.

Курців відрізняє певний комплекс особових особливостей: імпульсивність поведінки, низький рівень освіти, велика частота розлучень, екстравертованість, а також тривожність, недоброзичливість і схильність до алкоголізації.

Нікотин стимулює гіпоталамічний центр задоволення, що може пояснювати появу пристрасті. Ейфоричний ефект до певної міри подібний до дії кокаїну і опіатів. Заспокійливий ефект пропорційний тривалості паузи між закурюваннями.

Синдром відміни розвивається протягом 1,5 – 2 годин після останнього вживання, досягає піку протягом першої доби і триває декілька тижнів або ще довше. Стрижневий симптом відміни – тяга до куріння – може зберігатися багато років навіть за відсутності інших ознак відміни. Сонливість протягом дня поєднується з важким засипанням. Спостерігаються уповільнення серцебиття, зниження артеріального тиску і рухової активності. Часовий стереотип і механізми рецидивів схожі з такими при вживанні алкоголю і опіатів. Рецидиви спостерігаються у 80% курців в перші 2 роки абстиненції. Рецидивам сприяють високий рівень соціального стресу, соціальна дезадаптація, низька самооцінка.

Діагноз гострої інтоксикації ставиться на підставі таких ознак: безсоння; химерні сни; афектна нестійкість; дереалізація; зниження розумової продуктивності.

Тютюнокуріння – одна з найбільш шкідливих та найбільш поширених форм залежності. Встановлено, що первинним підкріпленням куріння є нікотин – речовина, що відноситься до класу наркотичних сполук. Нікотин не викликає стану ейфорії, що притаманно іншим наркотичним речовинам, але фізичне й психічне звикання до нього таке саме, як і до інших наркотиків. Тому в Міжнародній класифікації хвороб (МКБ-10) тютюнова залежність, разом із алкогольною й наркотичною, включена в категорію «Розумові й поведінкові розлади, обумовлені використанням психоактивних сполук».

При курінні тютюну нікотин проникає з димом у дихальні шляхи, всмоктується слизовими оболонками і викликає стан приємного розслаблення, релаксації. Центральна дія починається через декілька секунд від початку куріння. Нікотин має менш інтенсивний заспокійливий ефект в порівнянні з іншими психофармакологічними речовинами.

У курця виникає почуття задоволення, знижується напруга (оперантне обумовлення), чому сприяють часті однотипні маніпуляції прикурювання, вдихання. У подальшому куріння викликає соматичне звикання, підвищується кількість цигарок, з'являються прояви абстиненції в основному вегетативного характеру.

При зниженні вмісту нікотину у димі більшість людей змінює свій стиль куріння, вдихаючи більше, докурює кожну сигарету до фільтра і/або споживає більшу кількість сигарет, із тим, щоб підтримати первинну дозу нікотину. Це часто робить сигарети з низьким вмістом нікотину швидше шкідливими, ніж корисними.

Симптоми, що з'являються у людей при спробах кинути курити, вказують на те, що нікотин викликає залежність. Лише одному з десяти курців вдається утриматися тривалий час. Причинами рецидивів стають негативні емоції або фрустрація.

Утворення стійкої тютюнової залежності, близької до алкогольної і барбітуратної, обумовлено багатьма чинниками. Воно пов'язане із віком, в якому починають палити, стажем, кількістю викурених за добу цигарок, з особливостями організму й характерологічними рисами курця. Важливу роль відіграють психосоціальні умови: куріння батьків, вчителів та інших дорослих (тенденція до ідентифікації) і особливо вплив друзів, що палять (солідарність).

Невирішеність проблеми лікування цієї залежності змусила психологів сконцентрувати зусилля на створенні профілактичних програм. Такі програми активно залучають молодь до стратегій протидії впливам однолітків, дорослих і ЗМІ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кулаков С. А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков : учеб.-метод. пособие / С. А. Кулаков. – М. ; СПб. : Фолиум, 1998.
2. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология / В. Д. Менделевич. – М. : Медпресс-информ, 2008.
3. Старшенбаум Г. В. Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей : научное издание / Г. В. Старшенбаум. – М. : Когито-Центр, 2006.

ОСОБЛИВОСТІ САМОАКТУАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

Владишевська Д. Г.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Бурхливі зміни, які відбуваються у світовому суспільстві, і темп яких ще пришвидшився у третьому тисячолітті, зумовлюють зростання уваги до проблем самореалізації та самоактуалізації особистості. У першу чергу, дослідження вказаних феноменів знаходиться у фокусі уваги психологічної науки. Значний внесок в дослідження проблеми самоактуалізації особистості зробили К. Роджерса, Е. Фромма, К.Г.Юнг, Е.Еріксон, Г.Олпорт.

Вперше проблему потреби особистості в самоактуалізації дослідив К. Гольдштейн [4]. Виходячи з нового уявлення про динаміку живої системи, він доводив, що організм як жива система прагне до актуалізації тих можливостей, які закладені в ньому від природи. Процес розгортання цих можливостей автор назвав «самоактуалізацією» і акцентував, що самоактуалізація особистості є основним мотивом і метою її життя.

Вагомого значення питанню самоактуалізації надав Абрагам Маслоу, видатний американський психолог українського походження, засновник напряму гуманістичної психології. Якраз самореалізація (самоактуалізація) в ієрархії людських потреб займає перше місце. Вчений дає їй найвищу сходинку серед біологічних потреб, безпеки, кохання чи незалежності до чого-небудь або поваги.

За К. Роджерсом для особистості, що самоактуалізується властиві такі характерні риси:

- 1) здатність завжди вільно реагувати на ситуацію й вільно переживати свою реакцію (стресостійкість);
- 2) відкритість будь-якому досвіду, намір людини жити повним життям у кожний його момент;
- 3) здатність людини більше прислухатися до власних інстинктів та інтуїції, ніж до розуму й думки інших (відсутність конформізму);
- 4) почуття свободи у думках і вчинках;
- 5) високий рівень творчості [3].

За Г. Олпортом, людині, що самоактуалізується властиве прагнення до досконалості, вона робить найкращим чином те, на що вона здатна. Вчений вважає самоактуалізацію основною умовою повноцінного розвитку особистості, збереження її здоров'я й досягнення зрілості. Він розглядає самоактуалізацію як процес "становлення", у якому індивід приймає на себе відповідальність за планування ходу свого життя, й відзначає, що будь-яка перешкода самоактуалізації збільшує ризик девіацій [2].

Слід зазначити, що людина, яка прагне до самоактуалізації, повинна з ретельністю планувати свої дії і осмислювати одержувані

результати. Теоретичний аналіз і рефлексивні акти, здійснювані особистістю у контексті процесу самосвідомості, призводять до корекції уявлень людини про себе, про світ і зміни у «життєвому плані». Ці процеси Є. Вахромов [1, с. 147] називає терміном «самореалізація», який відображає розумовий, когнітивний аспект діяльності, теоретичну діяльність, роботу внутрішнього плану.

У площині самореалізації «самість» може розглядатися як система уявлень людини про самого себе, його «концепція Я». Таким чином, самість виступає одним із «організаторів» активності людини, спрямованої на самоактуалізацію. Процес самореалізації, на думку Є. Вахромова, полягає у побудові та коригуванні, перебудові «концепції Я», включаючи «ідеальне Я», картини світу і життєвого плану, усвідомленні результатів попередньої діяльності (формування концепції минулого). Самоактуалізація і самореалізація, таким чином, є двома нерозривними сторонами одного процесу, процесу розвитку та зростання, результатом якого є людина, яка максимально розкриває і використовує свій людський потенціал, тобто є самоактуалізованою особистістю [1, с. 164].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вахромов Е. Е. Самоактуализация и жизненный путь человека / Е.Е. Вахромов // Современные проблемы смысла жизни и акме. – М.: ПИРАО, 2002. – С. 147-164. – 245-181.
2. Олпорт Г. Становление личности / Г. Олпорт. – М.: Смысл, 2002. – 461 с.
3. Роджерс К. Р. Консультирование и психотерапия. Новейшие подходы в области практической работы: Монография / К. Р. Роджерс / Пер. с англ. – М.: ЭКСМО – Пресс, 2000. – 464 с.
4. Юнг К. Г. Психология бессознательного / Г. К. Юнг. – М.: Канон, 1994. – 397 с.

ДЕКОМПОЗИЦІЯ ГОТОВНОСТІ НАЧАЛЬНИКІВ КАРАУЛІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ДО УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Горобець В. О.

Кибальна Н. А., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

На основі теоретичного аналізу існуючої літератури [1-3] дефініцію «готовність начальників караулів до управлінської діяльності» трактуємо як інтегральну особистісну якість, що виявляється у процесі діяльності, забезпечує виконання управлінських функцій, детермінованих умовами служби цивільного захисту, та їх результативність; як функціональний, психологічний, особистісний стан, який визначає успішність виконання професійних завдань щодо управління оперативно-рятувальними підрозділами.

Оскільки професійна підготовка у системі ДСНС України спрямована на оволодіння особами рядового та начальницького складу органів управління і

підрозділів ОРС ЦЗ знаннями, уміннями та навичками, необхідними для ефективного виконання професійно-службових завдань, розглядаємо її як процес формування, підтримки та розвитку готовності до управлінської діяльності начальників караулів пожежно-рятувальних підрозділів.

Встановлено, що особливостями управлінської діяльності начальників караулів є: виняткова державна та соціальна значимість завдань захисту населення та територій від НС; багатоплановий комплексний характер, безумовна необхідність досягнення результатів управлінських завдань; різкі зміни обстановки на місці проведення робіт, небезпека життя та здоров'ю особового складу та людей, значна інтенсивність навантажень, необхідність своєчасного і якісного вирішення управлінських завдань в екстремальних умовах та в умовах невизначеності; високий рівень вимог до особистісних якостей начальника караулу та їхня відповідність поставленим цілям, завданням і функціям управлінської діяльності.

Аналіз літератури щодо структури поняття «готовність начальників караулів до управлінської діяльності» дозволив нам прийняти за вихідну трьохкомпонентну структуру, що охоплює три взаємопов'язані компоненти, а саме: мотиваційний; когнітивний; діяльнісний.

Мотиваційний компонент є провідним, системоутворювальним, навколо якого концентруються когнітивний та діяльнісний компоненти і виступає як детермінанта професійної поведінки начальників караулівв процесі управління підрозділом.

Когнітивний компонент характеризує система знань про: сутність та предмет управлінської діяльності; зміст управлінських завдань та обов'язків; методи та засоби управління особовим складом. Отримані у процесі професійної підготовки знання щодо форм та методів управління повинні дозволити начальнику караулу ефективно організовувати виконання виробничих функцій управлінської діяльності, і як результат – досягати мети управління.

Діяльнісний компонент репрезентує уміння начальників караулів: розв'язувати управлінські завдання; прогнозувати дії та їх наслідки; контролювати та регулювати діяльність підлеглих. Саме цей компонент пов'язаний з виявом таких якостей, як: цілеспрямованість, наполегливість, впевненість, сумлінність, старанність, дисциплінованість, вимогливість, самостійність, самокритичність, зібраність тощо.

Подальшого дослідження потребує визначення стану готовності начальників караулів пожежно-рятувальних підрозділів до управлінської діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко, О. (2005) Формування готовності до управлінської діяльності у майбутніх магістрів військово-соціального управління. Київ, АВСУ, 244 с.
2. Сафін О. Д. Психологія управлінської діяльності командира : навчальний посібник / О. Д. Сафін. – Хмельницький : Вид-во Академії ПВУ, 1997. – 149 с.
3. Jonas D. Empowering project portfolio managers: How management involvement impacts project portfolio management performance. *International Journal of Project Management*, 2010. 28(8), 818–831 [in English].

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ

Горобець К. К.

Бінецька О. В., канд. іст. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Вміння успішно справлятися зі стресом і зводити до мінімуму його негативний вплив є важливим для кожної людини. Особливого значення стійкість до стресу набуває для фахівців служби цивільного захисту, трудова діяльність яких є однією з найбільш напружених в психологічному плані видів трудової активності.

Професійна стресостійкість рятувальників є системним професійно-особистісним психологічним утворенням, що має специфічну психологічну структуру, активне становлення якої відбувається в період навчання у вищому закладі освіти в умовах спеціально організованого освітнього середовища.

Становлення професійної стресостійкості особистості означає появу нових якостей у психіці, які раніше були відсутні у фахівця або були, але в іншому вигляді (наприклад, ряд професійних здібностей виростає із загальнолюдських якостей). Це означає, що становлення професійної стресостійкості є збагаченням психіки особистості. Людина, яка володіє професійною стресостійкістю, прагне протистояти негативним процесам, виробляючи у собі прийоми компенсації, нові творчі стратегії, опановуючи для цього новими психічними якостями та способами діяльності, що знову просуває вперед психічний розвиток.

Серед основних соціально-психологічних детермінант, що впливають на професійну стресостійкість рятувальників, в сучасних наукових підходах визначаються: особливості конкретної екстремальної ситуації; актуальний психофізіологічний стан фахівця; його життєвий та професійний досвід; навички та вміння, які необхідні для виконання завдань за призначенням.

Процес становлення професійної стресостійкості визначається системною взаємодією її онтогенетичного, особистісного та професійного компонентів. Співвідношення між компонентами в процесі професійного розвитку має складний, нелінійний характер: на етапі вибору професії домінуючим є онтогенетичний компонент, зміст якого складають індивідні особливості розвитку (психофізіологічні особливості), на етапі первинної професіоналізації провідним виступає особистісний (комплекс особистісних характеристик), на стадії професіоналізації – професійний (комплекс професійних знань, умінь, навичок та професійно важливих якостей, що забезпечують успішність діяльності).

Формування і розвиток професійної стресостійкості здійснюється, на думку Г.М. Дубчак [1], через усвідомлення людиною своїх особистісних особливостей і вдосконалення нею своєї моделі відносин з оточуючими, яка передбачає перетворення мотиваційної, інтелектуальної, афективної і, в

кінцевому рахунку, поведінкової структур особистості, в результаті чого зовнішня детермінація життєдіяльності змінюється на внутрішню.

Процес становлення професійної стресостійкості є динамічним процесом, у процесі якого виникають суперечності:

- між особистістю та зовнішніми умовами життєдіяльності;

- внутрішньо-особистісні. Однак основною суперечністю, яка детермінує розвиток професійної стресостійкості, є протиріччя між сформованими властивостями, якостями особистості та об'єктивними вимогами професійної діяльності, що є основною причиною появи професійного стресу.

Таким чином, становлення професійної стресостійкості – це складний процес переборення труднощів та протиріч, а розвиток професійної стресостійкості майбутніх рятувальників відбувається в період навчання в вищому закладі освіти і спирається на загальний психічний розвиток курсанта. Ядром процесу становлення професійної стресостійкості є розвиток особистості в процесі професійного навчання, освоєння професії та виконання професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубчак Г. М. Динаміка стресостійкості студентів в період навчання у ВУЗі / Г. М. Дубчак // Актуальні проблеми психології : зб. наук. пр. Інту психології ім. Г. С. Костюка НАНП України. – 2016. – Т. IX, вип. 8. – С. 165-172.

ПОНЯТТЯ САМОПРЕЗЕНТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ У СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЇ

Грищук Н. Ю.

Дмитренко М. Й., д-р філос. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Проблема самопрезентації особистості стала предметом психологічних досліджень в останні десятиліття як наслідок посилення конкурентних відносин та зростання соціальної напруги у міжособистісних, міжгрупових та міждержавних стосунках. Виникнення конфліктів та інших кризових явищ у суспільстві часто пов'язані з тими чи іншими поведінковими проявами особистості.

Відомий український психолог О. М. Ткаченко розглядає особистість як «вершинне утворення в ієрархічній структурі психіки людини, якісно новий спосіб організації поведінки, вищий рівень взаємодії людини зі світом». Далі дослідник висловлює думку про те, що виникненню особистості історично передують існування соціального індивіда: «Поява особистості виступала не як необхідність, а як випадковість. Особистість утверджувалась не в згоді з обставинами життя, а всупереч їм...» [1].

Тобто, розвиток людини в онтогенетичному аспекті, і власне людства в філогенетичному аспекті, можливий завдяки необхідності долати

перешкоди спільно з іншою людиною. О. М. Ткаченко зауважує, що особистість розкривається в її активному, творчому і свідомому ставленні до виконуваної соціальної ролі. На думку В. М. Мясищева, особистість – це, передусім, система ставлень людини до навколишньої дійсності, яку можна розділити на безкінечну кількість ставлень особистості до різних предметів дійсності, але якими б частковими в даному сенсі ці ставлення не були, кожне з них завжди залишається особистісним. За В. М. Мясищевим, ставлення виступає системоутвірним елементом особистості, що формується під впливом суспільних відносин, якими особистість пов'язана з навколишнім світом в цілому і суспільством, зокрема [2].

Ефективну самопрезентацію було визначено як дієву, творчу подачу особистістю себе оточуючому соціальному середовищу, внаслідок якої забезпечується потрібне й бажане сприйняття образу «Я» особистості іншими людьми завдяки використанню нею відповідних ситуації взаємодії та спілкування видів, стратегій і тактик самопрезентації. При чому у кожній людини існує певний репертуар самопрезентаційної поведінки з різноманітними стратегіями і тактиками, які вона використовує відповідно до ситуації і власних психологічних особливостей. Оскільки самопрезентація не може реалізуватись поза соціальним контекстом, необхідною умовою самопрезентації є наявність об'єкта самопрезентації. Достатньою умовою ефективної самопрезентації є зворотній зв'язок об'єкта, який полягає у кількості і якості виборів суб'єкта самопрезентації у соціальній групі щодо типової і ситуативної самопрезентації. Таким чином, ми виділили три рівня самопрезентації – ефективна, з достатнім рівнем ефективності і неефективна самопрезентація [3].

Сутність поняття самопрезентації була визначена у контексті феноменів «особистість», «самоставлення», «Я-концепція», «Я-образ» «взаємодія», «спілкування», «соціальна перцепція». Під самопрезентацією ми розуміємо поведінковий компонент структури особистості, у якому реалізується прагнення особистості створити бажаний і водночас адекватний соціальній ситуації образ власного «Я» у сприйнятті інших людей в процесі взаємодії та спілкування з соціумом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ткаченко О. М. Поняття особистості у науково-категоріальному апараті психології / О. М. Ткаченко // Філософська думка. – 1976. – № 6. – с. 55–65.
2. Ткачук С. Психологічний аналіз самотворення позитивної «Я-концепції» / С. Ткачук // Психологія і суспільство. – 2003. – № 3. – С. 107–113.
3. Фонарев А. Р. Психологические особенности личностного становления профессионала / А. Р. Фонарев. – М. : Издательство Московского психологосоциального института; Воронеж : Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 560 с.

ТЕМПЕРАМЕНТАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДИНИ ТА САМООЦІНКА ЯК ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ

Гулевата А. В.

Дмитренко М. Й., д-р філос. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Темперамент належить до первинних форм вищого психологічного синтезу. Його фізіологічною властивістю є тип вищої нервової діяльності, визначений співвідношенням сили, врівноваженості, рухливості процесів збудження та гальмування. Але співвідношення між типом вищої нервової діяльності і типами темпераменту, що традиційно виділяються (сангвініка, холерика, флегматика і меланхоліка), далеко не однозначні.

Темперамент як психобіологічна властивість особистості проявляється в особливостях освоєння предметного світу, в тяжінні до розумової і фізичної праці, в соціальних контактах, у швидкості переходу від одного виду діяльності до іншого чи від одних засобів мислення до інших, у швидкості моторнорухових актів, у швидкості мовлення, в емоційній чуттєвості до розходжень між задуманим і результатом спілкування та діяльності, в чутливості до невдач і оцінки людей.

Науково-технічний прогрес невинно мчить у майбутнє і зупиниться, мабуть, лише разом із зникненням людей на Землі. деякі його досягнення, які з'явилися не так уже й давно, нині стали невід'ємною частиною життя кожного з нас. Загальновідомо, що в наш час ЗМІ справляють найбільш вагомий вплив на суспільну свідомість. Через здатність швидко і майже тотально охоплювати найбільш широкі аудиторії ЗМІ можуть трансформувати традиційну систему духовного виробництва. Саме за допомогою мас-медіа серед різних категорій населення пропагують певні ціннісні установки, світоглядні стереотипи та моделі поведінки, внаслідок чого спільні смаки і форми „культурного споживання” поширюються серед різних категорій населення.

Однією з найважливіших особливостей соціального й психологічного буття людини є її ставлення до себе, до своїх вчинків, власної особистості, тобто самосвідомість. У самосвідомості проявляється складна сукупність психічних процесів і станів, за допомогою яких особистість виокремлює себе з навколишнього світу, формує власний світогляд, змінює ставлення до свого минулого, сьогодення й майбутнього. У ньому співвідносяться мотиви і вчинки, бажання, потяги, прагнення людини, у результаті чого особистість самовизначається, виділяє для себе найбільш важливі потреби. Переживання різних емоцій, які супроводжують процеси самопізнання, формують у людини ставлення до себе.

Знання про себе, поєднане з певним ставленням до себе, становить самооцінку особистості. Самооцінка – це оцінка особистості самої себе, своїх можливостей, якостей і місця серед інших людей. Належачи до ядра особистості, самооцінка є важливим регулятором її поведінки. Від самооцінки залежать взаємовідносини людини з оточуючими, її критичність, вимогливість до себе, ставлення до успіхів і невдач.

Самооцінка впливає на ефективність діяльності людини і дальший розвиток її особистості. Тому дуже важливо, пізнати особливості впливу самооцінки на успішність спілкування, що призводить до успішності діяльності в цілому.

Отже, якщо темперамент є вродженою і незмінною якістю особистості, то самооцінка не є щось дане, споконвічно, а її розвиток відбувається в процесі діяльності і міжособистісної взаємодії. Соціум у значній мірі впливає на розвиток самооцінки особистості. Ставши стійкою, самооцінка міняється на велику силу, тому змінити її можна, змінивши ставлення навколишніх.

Самооцінка пов'язана з однією із центральних потреб людини – потребою в самоствердженні, що визначається ставленням її дійсних досягнень до того, на що людина претендує, які цілі перед собою ставить – рівня домагань. У своїй практичній діяльності людина зазвичай прагне до досягнення таких результатів, що узгоджуються з її самооцінкою, сприяють її зміцненню, нормалізації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва Г.М. Соціальна психологія. / Г.М. Андрєєва // Підручник для ВНЗ. – М. : ПЕРСЭ, 2001.

2. Журавльов Д.В. Основи загальної психології / Д.В. Журавльов. – М. : Видавничий дім «Слово», 2006.

КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЛЮДИНИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Ерошевич М. М., Мельник М. В.

Дендаренко В. Ю., канд. техн. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Ми розглядаємо таке поняття, як критичне мислення, його відмінність від звичайного мислення, які риси притаманні людям здатним приймати правильні рішення в складних ситуаціях.

Тож чому сьогодні значна кількість людей говорить про вміння критично мислити, і що воно взагалі таке? Мислити критично означає вільно використовувати розумові стратегії та операції високого рівня для формулювання обґрунтованих висновків і оцінок, прийняття рішень [1]. Простими словами – це вміння бачити проблеми і можливі шляхи їх вирішення в надзвичайних ситуаціях, вміння аналізувати та порівнювати.

Як було сказано вище, критичне мислення – це вміння аналізувати в умовах надзвичайної ситуації. Адже при таких обставинах поведінка людини дещо змінюється. У людини спрацьовує інстинкт самозбереження, може з'явитись паніка, дехто пускає чутки, і т. д. А наляканій людині легше нав'язати певну інформацію, змусити повірити у неї, а тому починає спрацьовувати ефект натовпу [2]. Є декілька рекомендацій, за допомогою яких можна навчитись мислити критично:

- нікому і нічому сліпо не довіряйте;
- великий потік інформації розбивайте на маленькі частинки, кожен з яких уважно й зосереджено вивчайте;
- робіть власні висновки;
- відкидайте стереотипи (важливо);
- аргументуйте свою думку;
- не поспішайте приймати рішення;
- робіть послідовні, обґрунтовані висновки;
- не бійтесь помилок;
- не вважайте, що ви і лише ви маєте рацію [2].

Користуючись цими рекомендаціями ви вже на половині шляху, щодо осмислення критичного мислення. Візьмемо до прикладу, критичне мислення, яке працює на всіх великих пожежах та надзвичайних ситуаціях. У рятувальників як у нікого воно повинно бути добре розвиненим. Вони часто опиняються в екстремальних умовах, коли звичайна людина може втратити самоконтроль, рятувальник на це не має права, коли звичайна людина опиняється в охопленому вогнем будинку і може запанікувати, то рятувальник вимушений тримати себе в руках і «витягувати» звідки не тільки себе, а ще і людей. Не рідко пожежні змушені працювати в умовах обмеженої видимості через щільне задимлення, в умовах де не має свіжого повітря і потрібно всю роботу робити в апаратах захисту органів дихання та зору, де не має освітлення. [3].

Висновки: зробивши короткий аналіз критичного мислення у людини в умовах надзвичайних ситуацій, можна сміливо сказати, що в ній може опинитись будь-хто і тому, ми вважаємо, що критично мислити в будь-якій надзвичайній ситуації, будь то пожежа, або аварія, має вміти кожен працівник пожежно-рятувальної служби.

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://nus.org.ua/articles/krytychne-myslennya-2/>.
2. <https://zib.com.ua/ua/print/141997>
yak_kritichne_mislennya_dopomozhe_u_nadzvichaynih_situacijah.html.
3. <https://ns-plus.com.ua/2017/09/25/lyudyna-u-nadzvychajnij-sytuatsiyi/>.

СОЦІАЛЬНА ПОВЕДІНКА ТА ЇЇ РЕГУЛЯЦІЯ

Єрмома О. С., Лагодзінський М. В.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України;

Головна школа пожежної служби Республіки Польща

Соціальна поведінка за спрямованістю активності може бути просоціальною, асоціальною чи антисоціальною. І те й інше залежить, по-перше, від соціальної структури суспільства; по-друге, від нормативної культури і ціннісних орієнтації, які формують нормативний канон особи –

уявлення, якою людина повинна або не повинна бути; по-третє, від установок, стилю мислення і самосвідомості конкретних індивідів.

Соціальна поведінка – це сукупність вчинків і дій індивіда або групи в суспільному бутті, обумовлених соціальними чинниками та пануючими нормами.

Мета соціальної поведінки полягає у перетворенні навколишньої дійсності (світу), здійсненні соціальних змін в суспільстві, розвитку соціально-психологічних феноменів у групі, особистісних перетворень самої людини.

Соціальна регуляція поведінки забезпечена складною системою, функціями якої виступають: формування, оцінювання, підтримка, захист і відтворення необхідних суспільству й соціальним групам норм, правил, механізмів, засобів, забезпечення існування і відтворення певних типів взаємодії, взаємин, спілкування, діяльності, свідомості та поведінки особи як члена суспільства.

До чинників загальнолюдської детермінації соціальної поведінки відносять спосіб, стиль життя, рівень добробуту, соціальний контекст; працю, спорт, соціальні цінності, екологічну ситуацію, етноси, соціальні установки, побут, сім'ю.

Існує безліч об'єктивних регуляторів соціальних відносин: суспільне виробництво, суспільні відносини, соціальні рухи, громадська думка, соціальні потреби, суспільні інтереси, суспільні настрої, суспільна свідомість, соціальна напруженість, соціально-економічна ситуація.

У сфері духовного життя суспільства регуляторами соціальної поведінки виступають: мораль, етика, менталітет, культура, субкультура, ідеал, цінності, освіта, ідеологія, засоби масової інформації, світогляд, релігія.

У сфері політики – влада, бюрократія, соціальні рухи, партії.

У сфері правових відносин – право, закон.

Соціально-психологічними трансляторами цих впливів є:

- великі (етнос, класи, прошарки, професії, когорти), середні і малі соціальні групи (спільноти, співтовариства, колективи, організації, групи);
- динамічні групові явища (соціально-психологічний клімат, соціальні уявлення, групова думка, конфлікт, настрої, напруженість, міжгрупові і внутрішньогрупові стосунки, традиції, групова поведінка, згуртованість, референтність, рівень розвитку групи).

До культурних регуляторів відносять: знак, мову, символи, традиції, ритуали, обряди, забобони, звичаї, звички, стереотипи, стандарти, моду, смаки, комунікацію, чутки, рекламу. Особистісними регуляторами виступають: соціальний престиж, позиція, статус, роль, авторитет, переконання, установка, соціальна бажаність.

Універсальною формою регуляції соціальної поведінки є соціальні норми, норми моралі і моральність, закони.

До розряду недирективних норм соціальної поведінки особистості відносять традиції (поняття, яке охоплює об'єкти соціальної спадщини – матеріальні та духовні цінності), звичаї (встановлений спосіб поведінки,

пов'язаний з певними моральними цінностями, порушення яких викликає негативні санкції групи чи суспільства), конвенціональні норми поведінки.

Разом із соціальними нормами суспільства: політичними, правовими, етнічними, культурними, моральними, етичними – існують норми як численних реальних груп організованих або неформальних, так і номінальних. Ці норми не набувають всезагального характеру, вони відображають характер, зміст і форму більш загальних норм та специфіку спільноти, групи: характер, форму, зміст стосунків, взаємодій, залежностей між її членами, їх особливості, специфіку умов і цілей.

Групові норми соціальної поведінки можуть бути формалізованими і неформалізованими. Формалізований (оформлений, фіксований, зовні) характер нормативної регуляції існує у формальних соціальних об'єднаннях. Всі організації використовують різноманітні стандарти, моделі, шаблони, зразки, правила, імперативи поведінки, дій, стосунків. Вони регулюють, санкціонують, оцінюють, примушують, спонукають людей здійснювати ті чи інші дії в системі взаємин людей, в діяльності організації.

Регулювання соціальної поведінки безпосередньо здійснюється у межах малих груп під час спільної діяльності людей, спілкування, суспільної практики.

Соціально-психологічні механізми регуляції включають навіювання, наслідування, підкріплення, приклад, зараження; вплив реклами і пропаганди у ЗМІ; методи і засоби соціальних технологій та соціальної інженерії; соціальне планування й соціальне прогнозування; механізми психології управління. Загальним підсумком дії механізмів соціальної регуляції є модифікація поведінки особи, соціальний контроль за її поведінкою.

Система соціального контролю включає уособлені спеціалізовані інституції, що займаються певним типом соціального контролю (комісії, комітети контролю, адміністративний апарат), а також громадську думку й інтеріоризовані норми поведінки групи, які індивіди усвідомлюють й переживають як власні вимоги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреева Г. М. Психология социального познания: учебное пособие для вузов / Г. М. Андреева. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 288 с.
2. Зимбардо Ф., Ляйппе М. Социальное влияние: серия «Мастера психологи» / Ф. Зимбардо, М. Ляйппе. – СПб.: Питер, 2001. – 448 с.
3. Московичи С. Век толп. Исторический трактат по психологии масс : пер. с фр. Т. А. Емельяновой, Г. Г. Дилигенского / С. Московичи. – М.: Центр психологии и психотерапии, 1998. – 480 с.
4. Ольшанский Д. В. Психология масс / Д. В. Ольшанский – СПб.: Питер, 2002. – 368 с.
5. Доценко Е. Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита / Е. Л. Доценко. – М.: ЧеРо: Изд-во МГУ, 1996. – 342 с.
6. Чалдини Р. Психология влияния / Р. Чалдини. –, 2006. – 288 с.

ГЕМБЛІНГ АБО ПОВЕДІНКА ГРАВЦІВ (GAMBLING BEHAVIOR)

Захаров Д. Д., Самань Р. О.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України;*

Головна школа пожежної служби Республіки Польща

Азартна гра як перерозподіл матеріальних цінностей на підставі випадку і ризику є подією, яка завжди пов'язана з програшем для однієї сторони й виграшем для іншої і розвитком драйву. Це знімає емоційну напругу, відволікає від неприємних проблем, гра починає розглядатися як приємне проведення часу. На основі цього поступово розвивається залежність.

Комітет з національної політики щодо азартних ігор (Commission on the Review of the National Policy Toward Gambling) наводить дані про те, що 61% населення США демонструє якийсь вид азартної поведінки; 80% американців схвалюють азартні ігри в тій чи іншій їх формі. В США приблизно 1,1 млн. завзятих гравців, і збільшення доступності азартних ігор може привести до виникнення значних соціальних проблем.

Стан психічного дискомфорту, роздратування, неспокою розвивається через порівняно короткі проміжки часу після чергової гри і виникає бажання знову розпочати гру. Такі стани за рядом ознак: головним болем, порушенням сну, неспокоєм, пониженим настроєм, порушенням концентрації уваги нагадують стани абстиненції у наркоманів.

Швидко втрачається здатність чинити опір спокусі й вирішивши раз і назавжди «зав'язати», при щонайменшій провокації (зустріч із старими знайомими, розмова на тему гри, наявність поруч грального закладу) гемблінг поновлюється.

Ц. П. Короленко і Т. О. Донських виділяють основні ознаки гемблінгу:

- збільшення часу, що проводиться в ситуації гри;
- зміна кола інтересів, постійні думки про гру;
- неспроможність припинити гру як після великого виграшу, так і після постійних програшів;
- поступове збільшення частоти ігор, прагнення до більш високого ризику;
- періодично виникає напруга, що супроводжується ігровим «драйвом», прагненням знайти можливість пограти.

У американській класифікації психічних розладів діагноз гемблінгу ставиться за наявності п'яти і більш за пунктів з розділу А і пункту розділу Б.

Розділ А.

- Постійне звернення у думках до минулого досвіду гри, намагання відмовитися від гемблінгу або, навпаки, передчування чергової можливості гемблінгу, або міркування як дістати гроші для гри.

- Продовжує гру при все зростаючому підйомі ставок, щоб досягти бажаної гостроти почуттів.

- Були неодноразові, але безуспішні спроби контролювати свою пристрасть до гемблінгу, грати менше або зовсім припинити.

- Виникає неспокій і дратівливість при спробі грати менше або зовсім відмовитися від гемблінгу.

- Грає, щоб уникнути проблем або зняти дисфорію (зокрема, відчуття безпорадності, провини, тривоги, депресію).

- Повертається до гри наступного дня після програшу, щоб відігратися (думка про програш не дає спокою).

- Бреше сім'ї, лікареві та іншим людям, щоб приховати ступінь залучення у гемблінг.

- Здійснював кримінальні дії, такі як фальсифікація, шахрайство, крадіжка, привласнення чужого майна з метою забезпечення засобів для гемблінгу.

- Ставить під загрозу і навіть готовий повністю порвати відносини з близькими людьми, кинути роботу або навчання, відмовитися від перспективи кар'єрного зростання.

- За відсутністю грошей перекладає вирішення проблем на інших людей.

Розділ Б.

- Ігрова поведінка не пов'язана з маніакальними епізодами.

Хоча хвороблива пристрасть до азартних ігор частіше спостерігається у чоловіків, у жінок ця адикція набуває важчих форм. Жінки втягуються у небезпечне захоплення в три рази швидше і важче піддаються психотерапії. На відміну від чоловіків, жінки підпадають під залежність від азартних ігор у зрілішому віці, і з інших причин. Найбільш поширені з них: особисті проблеми, від яких вони намагаються втекти у гру. Найчастіше це відбувається у віці від 21 до 55 років, і в 1–4% випадків пристрасть набуває такі форми, при яких необхідна допомога психіатра. Кожен третій патологічний гравець є жінкою. Статеві відмінності між чоловіками і жінками полягають також у тому, що гемблінг у жінок супроводжує депресивний розлад, а у чоловіків –алкоголізм. Для «гравців» типові труднощі міжособових відносин, часті розлучення, порушення трудової дисципліни, часта зміна роботи.

Існують й соціальні чинники, що привертають до гемблінгу: неправильне виховання у сім'ї, участь в іграх батьків, знайомих, прагнення до гри з дитинства (доміно, карти, монополія), залежність від речей, переоцінка значення матеріальних цінностей, фіксована увага на фінансових можливостях, заздрість до багатших родичів і знайомих, переконання в тому, що всі проблеми можна вирішити за допомогою грошей. Як чинник ризику виділяють належність до національної меншини, відсутність сімейного статусу.

Гемблінг має циклічні ознаки. У ньому виділяють певні стадії: стадію вигравів; стадію програшів і стадію розчарування. Стадії вигравів притаманні ознаки: випадкова гра, часті виграші, повернення до гри в уяві, збільшення розміру ставок, фантазії про гру, безпричинний оптимізм.

Для стадії програшів характерні: гра наодинці, хвастощі виграшами, роздуми тільки про гру, епізоди програшів, що затягуються, нездатність зупинити гру, великі борги, створені як законними, так і незаконними способами, нездатність сплатити борги, відчайдушні спроби припинити грати, брехня і приховування від друзів своїх проблем, знехтування сімейними та службовими обов'язками, відмова повертати борги, зміни особистісних характеристик: дратівливість, стомлюваність, нетовариськість.

Ознаками стадії розчарування є: втрата професійної і особистої репутації, подальше збільшення часу, що проводиться за грою, зростання розміру ставок, видалення від сім'ї і друзів, розкаяння, ненависть до інших, паніка, незаконні дії, безнадійність, суїцидальні думки і спроби, арешт, розлучення, зловживання алкоголем, емоційні порушення.

Дослідники приділяють особливу увагу помилкам мислення, які формують ірраціональні установки гемблерів. Помилки мислення бувають стратегічними, які обумовлюють загальне позитивне ставлення до своєї залежності, і тактичними, які запускають і підтримують механізм ігрового трансу. До стратегічних помилок мислення відносяться такі внутрішні переконання:

- Гроші вирішують все, зокрема проблеми емоцій і стосунків з людьми.

- Невпевненість у сьогоднішні і очікування успіху внаслідок виграшу, уявлення про можливість вирішити життєві невдачі успішною грою.

- Заміщення фантазій про контроль над власною долею фантазіями про виграш.

До тактичних помилок мислення відносять:

- Віру у виграшний (фартовий) день.

- Установка на те, що обов'язково настане зламний момент у грі.

- Уявлення, що можна повернути борги тільки за допомогою гри, тобто «відігратися».

- Переконання про те, що вдасться грати тільки на частину грошей.

- Сприйняття грошей під час гри як фішок або цифр на дисплеї.

- Уявлення про ставки як про операції.

Дослідження особливостей гемблінгу серед підліткової популяції в Англії і Уельсі показало, що підлітки грають практично у ті ж ігри, що і дорослі. Разом з тим підлітки віддають перевагу ігровим автоматам (fruit machines), а також квиткам Національної лотереї. За даними австралійських дослідників, більше 5% підлітків можуть бути віднесені до проблемних гемблерів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гоголева А. В. Аддиктивное поведение и его профилактика. – 2-е изд., / А. В. Гоголева – М. : Московский психолого-социальный институт; Воронеж : Издательство НПО МОДЭК, 2003.

2. Кулаков С. А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков : учеб.-метод.

3. Дудко Т. Н., Котельникова Л. А. Формирование зависимости от азартных игр у молодежи и лиц зрелого возраста. – Режим доступа: <http://www.vesti.ee/avgust02/22/press.htm>.

РОЛЬ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПОМИЛКОВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ЧЕРГОВО- ДИСПЕТЧЕРСЬКИХ СЛУЖБ ДСНС УКРАЇНИ

Ілляшенко О. Г.

Фомич М. В., канд. психол. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Досвід психологічного аналізу помилкових дій професіонала свідчить про те, що великі перспективи в підвищенні якості й розширенні можливостей аналізу причин зазначених дій відкриваються у зв'язку з визначенням ролі психологічних, фізіологічних, професійних та інших компонентів "людського фактора" у виникненні помилок.

Причиною помилкових дій може бути прояв або якоїсь конкретної несприятливої індивідуальної характеристики людини, або, що зустрічається значно частіше, певної їхньої сукупності. У той же час ми глибоко переконані, що наявність деяких несприятливих індивідуальних особливостей не завжди є причиною помилкових дій. Саме тому не можна із твердою впевненістю казати про безпосередній зв'язок помилок з несприятливими психологічними якостями, тому що показники пам'яті, уваги та інших психічних процесів, з одного боку, є досить мінливими при їх дослідженні існуючими методиками, а з іншого боку – піддаються більшій або меншій корекції у процесі професійно-психологічної підготовки [2].

Практика аналізу причин помилок у діяльності фахівців професій екстремального профілю діяльності, розслідування професійних подій, як правило, ґрунтується на віднесенні помилки (за походженням) до безпосередніх причин порушень, аварій, надаючи їй значення головної причини [5]. От чому помилка при розслідуванні причин аварійності розглядається й сьогодні як кінцева (шукана) істина, а не як початкова ланка розслідування події.

На помилкові дії у ході виконання професійних завдань можуть впливати не тільки різні суб'єктивні індивідуально-психологічні особливості фахівця, але й об'єктивні фактори зовнішнього середовища. Серед зовнішніх факторів істотно впливатимуть: складність виконуваної роботи, стресові умови діяльності, негативні фактори професійного середовища (шум, вібрація, температура та ін.), неправильна організація режиму праці й відпочинку. Виникаючі при цьому стани перевтоми, надмірної психічної напруженості, емоційного стресу, монотонії можуть призводити до зростання ймовірності помилкових дій [3].

Проведений нами аналіз сучасних наукових поглядів на природу виникнення помилкових дій при здійсненні працівниками чергово-диспетчерських служб Державної служби України з надзвичайних ситуацій професійної діяльності дозволяє зробити припущення про те, що головною причиною виникнення помилкових дій у їх праці є неузгодженість вимог особистості до даної професії та порушення у

структурі особистості, що виникають у результаті невідповідності особистісних особливостей умовам даної діяльності.

Такий підхід у розумінні причин виникнення помилкових дій у працівників чергово-диспетчерських служб ДСНС України при здійсненні ними професійних задач за призначенням дозволяє виділити ті області структури особистості, які можуть обумовлювати безпомилковість здійснення професійної діяльності і мають три рівні:

- соціально-психологічний;
- індивідуально-психологічний;
- нейродинамічний.

Перший з виділених рівнів включає вивчення установок, норм, цінностей, мотивації, особливостей соціальних взаємодій, рівня домагань, самооцінки, самоконтролю. За нашим переконанням, цей рівень є найбільш важливим, значущим у розвитку відхилень, виступаючи детермінантою поведінки й діяльності. З позицій саме зазначеного рівня необхідно розглядати характеристики інших рівнів. Правильна ціннісно-мотиваційна спрямованість людини, що проявляється у високій відповідальності, мотивації до професійної діяльності, адекватності самооцінки, високому самоконтролі, може нівелювати несприятливі психологічні особливості особистості [1].

Індивідуально-психологічний рівень передбачає виявлення показників емоційно-вольової, інтелектуальної сфер, характерологічних особливостей (наявність надмірних реакцій самоактуалізації, конфліктності, агресивності, акцентуацій і т. ін.), особливостей окремих психічних функцій [5].

Оцінка рівня нейродинамічних особливостей має під собою вивчення рівня тривожності та інших показників нервової системи, зміна яких може свідчити про виникнення патологічних станів і порушення механізмів психологічного захисту [4].

Справа в тому, що, за нашим переконанням, для кожної конкретної спеціальності в межах пожежно-рятувального підрозділу співвідношення складових у структурі особистості, схильної до помилкових дій, повинно бути своїм, специфічним, оскільки кожний конкретний вид діяльності висуває цілком певні вимоги до тих або інших психологічних функцій і якостей фахівців.

Помилкові дії працівників чергово-диспетчерських служб ДСНС України є поліфакторними, різноманітними, відрізняються часом прояву й можуть призводити до вкрай негативних наслідків.

Виходячи з важливості забезпечення безпомилкових дій працівників чергово-диспетчерських служб ДСНС України, керівникам пожежно-рятувальних підрозділів, психологам та іншим посадовим особам необхідно вміти здійснювати їх психологічний аналіз, виявляти причини, розробляти заходи для їх профілактики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артюшин Л. М. Праця в особливих умовах / Артюшин Л. М., Мосов С. П., Охременко О. Р. – К. : НАОУ, 2004. – 94 с.

2. Барко В. І. Психологія управління персоналом органів внутрішніх справ (проактивний підхід) : [монографія] / Барко В. І. – Київ : Ніка-Центр, 2003. – 448 с.

3. Грибенюк Г. С. Психологічна підготовка / Грибенюк Г. С. – Черкаси : Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля МНС України, 2005. – 232 с.

4. Екстремальна психологія : [підручник] / [Євсюков О. П., Куфлієвський А. С., Лебедєв Д. В. та ін.] ; за ред. О. В. Тімченка. – К. : ТОВ «Август трейд», 2007. – 502 с.

5. Лебедєв Д. В. Соціально-психологічні детермінанти помилкових дій у професійній діяльності фахівців водолазних формувань аварійно-рятувальних підрозділів МНС України : дис. ... канд. психол. наук: 19.00.09 / Лебедєв Денис Валерійович. – Харків, 2008. – 293 с. Ложкін Г. В. Психологічне супроводження військовослужбовців в діяльності за екстремальних умов / Ложкін Г. В. – К. : МОУ, 2003. – 218 с.

ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ПСИХОЛОГІЇ ЯК НАУКИ

Іпатова А. В.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Психологія як одна з наук про людину, людські спільноти, їхнє життя й діяльність, вивчає умови, чинники та особливості розвитку й функціонування психіки, її взаємодію з внутрішнім і зовнішнім психічним, а також сутність і зміст останніх. Наразі психологія має змогу продуктивно розвиватися в різних наукових напрямках. Передусім слід визначити особливості психології як науки.

По-перше, психологія – це наука про найскладніше явище – психіку, яке людство ще до кінця не вивчило й не усвідомило, про внутрішнє і зовнішнє психічне та їхню взаємодію [1; 2].

По-друге, психологія є однією з наймолодших наук. Умовно її наукове становлення пов'язують з 1879 роком, коли німецький психолог В. Вундт у Лейпцизі створив першу у світі Лабораторію експериментальної психології. Однак у практичній площині психологія є однією із найдавніших оскільки її застосовували ще в далеку давнину, коли наші предки готувалися до полювання, війн тощо. У кожному племені, фактично, були свої практичні психологи – це заклинателі, шамани, пророки, чаклуни, ясновидці та ін. [4].

По-третє, наукова психологія відрізняється від побутової, народної і релігійної, тому що використовує більш фундаментальний і різноманітний інструментарій для здобування знання, прагне до узагальнень, дає змогу побачити загальні закономірності розвитку особистості й групи. Наукові знання не мають інтуїтивного характеру, а є більш раціональними й усвідомленими. Отже, наукова психологія володіє унікальним фактичним матеріалом, недоступним жодному іншому носію [2].

По-четверте, психологія є наукою розгалуженою, оскільки має десятки галузей.

По-п'яте, психологія має унікальне практичне значення для будь-якої людини та діяльності, у тому числі й психолога-практика [2].

Слово «психологія» походить від двох старогрецьких слів: *psyche*, що означає дихання, душа і *logos*, що означає наука. Дослівно: психологія – наука про душу.

В своїх першоджерелах поняття про душу носило матеріалістичний характер. Так, матеріалістичні філософи (Демокрит, Лукрецій, Епікур) розуміли душу людини як різновидність матерії, як тілесне утворення, яке виникає із кулькоподібних, дрібних і найбільш рухливих атомів. А філософ ідеаліст Платон розумів душу людини як щось божественне, яке відрізняється від тіла. Душа, перш ніж потрапити в тіло людини, існує відокремлено у вищому світі, де пізнає ідеї вічну і незмінну суть. Попавши в тіло, душа починає згадувати бачене до народження. Тобто, нематеріальна душа є носієм і причиною психічного життя людини її думок, переживань і волі. Ідеалістична теорія Платона, яка трактувала тіло і психіку як два самостійних і антагоністичних начал, поклала основу для всіх наступних ідеалістичних теорій [1; 3].

На першому етапі свого становлення психологія існувала як наука про душу. Таке визначення було дано більше як 2000 років тому. Наявністю душі намагалися пояснити всі незрозумілі явища в житті людини. Сама душа уподібнювалась із тілом людини, що стало основою антропоморфізму. Але так як душа нечувана і небачена, то залишається лише вірити в її існування. А все те, що побудоване на вірі не є наукою, а є різновидністю релігії.

Психологія свідомості вже заснована на спостереженні, більше того, в ній навіть стає можливим експеримент, завдяки чому вона нагромадила значний матеріал про властивості і закономірності внутрішнього психічного життя людини. Проте, у всьому цьому матеріалі є одна суттєва особливість він зібраний за допомогою методу, який має суб'єктивний характер. Тобто, психологія свідомості використовує спостереження людини над самим собою, над власними внутрішніми станами, переживаннями, думками, бажаннями, і таке інше. Таке специфічне спостереження дістало назву інтроспекції [3].

Третій етап розвитку психології дістав назву біхевіоризм (**психологія як наука про поведінку**). Зовні предмет психології, запропонований біхевіористами, ніби-то строго відповідає вимогам науки. Адже поведінка, це те, що можна безпосередньо спостерігати, контролювати і вимірювати. Тобто, всі вимоги науки тут мають місце. Спостерігаючи поведінку, реакції, досліджуються об'єктивні факти. Але ця об'єктивність ілюзорна і поверхова. Сама поведінка, самі реакції, дії і вчинки людини визначаються її думками, почуттями, бажаннями, тобто, відповідними мотивами. І якщо ми не враховуємо ці мотиви, то ми тим самим втрачаємо можливість зрозуміти і саму поведінку. В результаті психологія поведінки викидає із психології саму психологію, а залишає лише одну поведінку [3].

Отже, шлях становлення психології як науки надзвичайно складний. На цьому шляху одна криза змінює другу. На початку криза психології душі, потім криза психології свідомості, а тепер криза психології поведінки. І кожен раз, коли з'ясовувалась помилковість або обмеженість шляху, вибраного психологією, знаходились скептики, які заявляли, що психологія взагалі не може бути наукою, посилаючись на те, що вона займається невидимими внутрішніми процесами в голові людини, що «душа» не пізнавана, що її науково дослідити не можна [4].

Як одні, так і другі твердження суперечать і сучасним даним науки і основам наукового підходу до дійсності. Вихід з цього було знайдено на четвертому етапі розвитку психологічної науки, коли вдалось довести, що між психічним і матеріальним існує не протиріччя і не тотожність, а єдність. Психіка являє собою функцію, тобто спосіб дії, відповідної форми високо організованої матерії нервової системи і в вищому її прояві мозку. Носієм психічного є матерія. Отже, психологія – це наука про закономірності виникнення, розвитку і прояву психіки взагалі та людської свідомості зокрема.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волошина В. В. Загальна психологія: Практикум : навч. посібн. / В. В. Волошина, Л. В. Долинська, С. О. Ставицька, О. В. Темрук. – К. : Каравела, 2005. – 280 с.
2. Загальна психологія / За загальною редакцією академіка С. Д. Максименка. Підручник. – 2-ге вид., переробл. і доп. – Вінниця: Нова Книга, 2004. – 704 с.
3. Петровский А. В., Ярошевский М. Г. История и теория психологии – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 1996. – 416 с.
4. Хрестоматия по психологии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / сост. В. В. Мироненко; под ред. А. В. Петровского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1987. – 447 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ СЕРЕД МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Кисленко О. О.

Святка О. О., канд. психол. наук, доцент

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Одним з важливих показників оцінки впливу професійного стресу на працівника є рівень емоційного вигорання. Згідно із сучасними уявленнями під цим поняттям розуміють стан фізичного, емоційного та розумового виснаження, що проявляється в професіях соціальної сфери [2]. В медицину поняття «синдрому емоційного вигорання» було введено напочатку 70-х років минулого століття. Відомий американський психолог Христина Маслач дала жорстке формулювання цього поняття: «Виснаження – плата за співчуття» [3]. У наукових працях авторами використовуються різні варіанти перекладу англійського терміна «burnout»: «емоційне вигорання»

(В.В. Бойко, В. Дудяк), «емоційне згорання» (Т.С. Яценко, Т.В. Форманюк), «емоційне перегорання» (В.Д. Від), «емоційне вигорання» (Н. Самикіна, О.В. Коноплицька, Т.В. Вашека).

На даний час загальноприйнятим і найбільш уживаним є визначення вигорання, дане С. Maslach і S. Jackson, що визначили вигорання як синдром емоційного виснаження, деперсоналізації і зменшення особистісних досягнень, що виникає в індивідів, що працюють з людьми [4].

Емоційне виснаження проявляється психічною втомою, емоційним спустошенням, симптомами депресії. Спочатку спостерігається емоційне перенасичення, що супроводжується емоційними зривами, агресивними реакціями, спалахами гніву. Потім розвивається емоційне виснаження, втрачається інтерес до навколишньої реальності.

Деперсоналізація – знецінення (дегуманізація) міжособистісних стосунків, негативізм, цинічне ставлення до почуттів та переживань інших людей. Починають проявлятися негативні установки, зростає знеособленість та формальність контактів, виникають спалахи роздратування та конфліктні ситуації. Для усіх характеристик деперсоналізації важлива втрата емоційного компонента психічних процесів (втрата почуттів до близьких людей, зниження емпатії – чуйності, співпереживання).

Редукція особистісних досягнень характеризується зниженням професійної ефективності працівника, що може проявлятися в негативізмі щодо службових можливостей, в обмеженні обов'язків до соціального оточення, у зниженні відчуття значущості діяльності, що виконується. Яскраво виражене почуття власної неспроможності і некомпетентності.

Наявність цих складових спричинює професійну деформацію особистості, зниження якості життя і втрату сенсу існування [6]. Сьогодні синдром емоційного вигорання входить до Міжнародної класифікації хвороб (МКХ – 10). У класифікаційній рубриці «Проблеми, пов'язані з труднощами подолання життєвих ускладнень» його можна знайти під номером Z73.0. За даними Л. Н. Юр'євої, традиційно фактори, що викликають вигорання, групують у два блоки: особливості професійної діяльності та індивідуальні характеристики самих працівників. До *індивідуальних факторів* відносять: вік, стать, рівень освіти, сімейний стан, стаж роботи, особистісні особливості (витривалість, локус контролю, стиль опору, самооцінка, нейротизм, екстраверсія). До *організаційних факторів* – умови праці, робочі перевантаження, тривалість робочого дня, зміст праці, кількість пацієнтів, складність їх проблем, глибина контакту з пацієнтами, участь у прийнятті рішень, зворотний зв'язок.

У роботі медичного працівника виділяють такі джерела стресу: організаційний, ситуаційний загальний та специфічний, особистісний. Організаційний фактор включає відсутність достатньої можливості для кар'єрного росту, численні обов'язкові освітні та практичні моменти, слабкі служби підтримки персоналу.

До загального ситуаційного відносять брак знань, необхідність взаємодії з критично налаштованими хворими, наявність різноманіття етичних моментів, відсутність або слабкість служби з надання

психологічної підтримки. До специфічного – брак досвіду, тягар важкої роботи, комунікативні проблеми серед персоналу, проблеми у спілкуванні з пацієнтами та членами їх родин, висока смертність серед пацієнтів відділення.

Особистісними джерелами стресу є невміння долати труднощі, низький соціально-економічний статус, психічні розлади (зловживання алкоголем, психоактивними речовинами), наявність сімейної чи особистісної кризи, конфлікти з персоналом або пацієнтом, смерть пацієнта, з яким встановилися тісні зв'язки, початок роботи в новому відділенні, відсутність достатньої кількості вільного часу [5].

Фактори, що провокують професійне вигорання (за Бойко В. В.) [1]:

1) зовнішні фактори – хронічно напружена емоційна діяльність, дестабілізуюча організація діяльності, підвищена відповідальність за виконання професійних функцій, неблагополучна психологічна атмосфера професійної діяльності, психологічно складний контингент, з яким працює професіонал;

2) внутрішні фактори – схильність до емоційної ригідності, інтенсивна інтериоризація (сприйняття та переживання) обставин професійної діяльності, слабка мотивація емоційної віддачі в професійній діяльності, моральні дефекти дезорганізація особистості [6].

Досліджуючи проблему «вигорання» В.В. Бойко прийшов до висновку, що саме по собі «вигорання» є конструктивним, воно сприяє формуванню у людини механізму психічного захисту у формі повного або часткового виключення емоцій. В той же час «вигорання» може бути негативним, впливати на загострення або виникнення психосоматичних захворювань: гіпертонічна хвороба, виразка, астма, дерматити, в окремих випадках – рак. Але перед цим виникають зміни психічного стану: падіння зацікавленості до роботи, апатія, з'являються шкідливі звички, змінюється характер, відносини з людьми стають формальними, формуються прояви депресії, безпричинної тривоги, подразливості, неврівноваженості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В. В. Синдром «емоціонального вигорання» в професіональному общении. – СПб.: Питер, 1999. – 105 с.
2. Драга Т.М. Особливості синдрому емоційного вигорання у медичних працівників / Т.М Драга, О.П. Мялюк, І.Я. Криницька // Медсестринство. – 2017. – № 3. – С. 48-513.
3. Психосоматика: Взаимосвязь психики и здоровья: Хрестоматия / Сост. К. В. Сельченко. Минск: Харвест; М.: АСТ, 2000.
4. Шульц Д. Психология и работа. – 8-е изд. – СПб.: Питер, 2003 – 560 с.
5. Юрьева Л. Н. Профессиональное выгорание у медицинских работников. – К. : «Сфера», 2004. – 271 с.
6. Електронний ресурс]. – Режим доступу-<https://www.bsmu.edu.ua/uk/news/digest/6659-sindrom-emotsiynogo-vigorannya-sered-likariv>

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ КАБІNETУ ПСИХОЛОГІЧНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ

Лисенко Я. В.

Фомич М. В., канд. психол. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Кімната психологічного розвантаження (КПР) – це вдосконалений варіант кімнати відпочинку, у якій створені оптимальні умови для швидкого зняття емоційної напруги, відновлення працездатності, проведення психотерапевтичних та психодіагностичних заходів [1].

Діяльність персоналу для роботи в КПР організовується на підставі планів служби психологічного забезпечення ДСНС України. Відвідувати заняття в КПР має право кожний пожежний-рятувальник ДСНС України та члени їхніх родин з урахуванням професійної зайнятості та особистого бажання. Кількість занять визначає психолог і може носити як разовий так і постійний характер в залежності від стану особистості та її потреб.

Кабінет є структурною складовою підрозділу, при якому він створений. Безпосереднім керівником кабінету є заступник начальника підрозділу по роботі з персоналом, при якому створено кабінет. КПР розташовується в приміщенні підрозділу, функціонує протягом доби і доступний як і для індивідуального, так і для групового користування.

Основна мета створення і функціонування кімнати психологічного розвантаження полягає в проведенні заходів щодо поточної профілактики і корекції несприятливих функціональних станів, корекції професійних захворювань та профдеформацій. До роботи КПР включаються також заходи з формування професійно важливих якостей, по створенню сприятливого психологічного клімату в колективі й ін.

Основними завданнями кабінету психологічного розвантаження є [2]:

1. Психологічна підготовка особового складу до службових психоемоційних навантажень.

2. Профілактика психоемоційного перенавантаження і розвитку психологічного стресу в процесі службової діяльності.

3. Корекція психоемоційного стану пожежних-рятувальників.

4. Відновлення професійної працездатності.

5. Профілактика і попередження міжособистісних конфліктів та підтримка психологічного клімату в колективі підрозділу служби цивільного захисту.

6. Забезпечення психологічної адекватності при доборі та розстановці кадрів у підрозділі.

7. Надання екстреної психологічної допомоги особовому складу після перебування в екстремальних умовах.

8. Навчання особового складу застосуванню практичних психологічних навичок для розв'язання службових задач і прийомів психологічної саморегуляції.

9. Адаптація наявного практичного і теоретичного психологічного досвіду до особливостей діяльності конкретного підрозділу.

10. Проведення групового та індивідуального психологічного консультування з актуальних особистісних і професійних проблем.

11. Формування професійно-важливих якостей пожежних-рятувальників.

Кабінет психологічного розвантаження можна розглядати як структуру, яка складається з двох компонентів, перший з яких вирішує загальні завдання, а другий – специфічні завдання в надзвичайних та екстремальних умовах професійної діяльності. Така багатопрофільна структура КТР дозволяє використовувати його в стресогенних ситуаціях, де можливий прояв віддалених наслідків соціальних впливів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анненкова М.В. Кабінет психологической разгрузки – необходимость любого предприятия / М.В. Анненкова., Д.С. Иванов // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – Вип. 2010-4(84). – С. 226-228.

2. Наказ МВС України від 10 квіт. 2003 р. №103. «Про затвердження Положення про кабінет психологічного розвантаження особового складу державної пожежної охорони».

МОДЕЛЬ КУЛЬТУРНОЇ ТРАНСМІСІЇ

Литвин В. Л.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

У наш час стрімко зростає зацікавленість різними аспектами залежної і девіантної поведінки. Проблема залежності і відхилення на початку свого наукового становлення була досліджена у багатьох соціологічних і криміналістичних працях (М. Вебер, Е. Дюркгейм, Р. Мертон, Н. Смелзер, М. П. Бруханський, М.М. Гернет, М.К. Реймер тощо). Психологічний аналіз цього явища розглядався у межах низки класичних психологічних напрямків.

Соціально-психологічні моделі відхильної поведінки включають широкий спектр різних точок зору на механізми формування девіантної поведінки зокрема і модель культурної трансмісії.

Учені прийшли до висновку, що відхильна та злочинна поведінка передається від одного покоління до іншого через субкультуру окремих груп. Поняття груп належності та сторонніх груп висвітлює важливість соціальних меж – соціальних кордонів, що повідомляють нам, де саме взаємодії певного типу починаються і де закінчуються. Соціальні межі мають дві функції: запобігають проникненню всередину групи людей ззовні; утримують членів групи всередині неї.

Е. Сазерленд у 1939 р. сформулював теорію диференційованої асоціації, відповідно до якої девіантній поведінці вчать в інтеракції (взаємодії). Цей процес включає засвоєння девіантної мотивації, виправдання і техніки реалізацій девіантної поведінки.

З цієї позиції зрозуміло, чому молодь, яка живе у районах із високим рівнем злочинності, переймає правопорушні форми поведінки. Більше того, коли нові мешканці поселяються в такому районі, їх діти також навчаються правопорушним формам поведінки. Е. Сатерленд вважав, що люди стають правопорушниками тією мірою, якою вони входять в оточення, де така поведінка вважається цілковито нормальною.

Девіантна поведінка також може бути описана за допомогою соціальних ролей, або «соціальних функцій особи» за М. Дойчем, Р. Краусом. Відповідно до цієї теорії люди можуть приймати на себе різні ролі, зокрема роль девіанта. Нарешті, суб'єктивною причиною девіацій може стати ставлення самої особи (групи) до соціальних норм. За Р. Сайоком, Д. Матзом, щоб звільнитися від моральних вимог і виправдати себе, людина може «нейтралізувати» дію норм посиленням на вищі поняття (дружбу, відданість групі); заперечувати наявність жертв; виправдовувати свою поведінку девіантністю жертви або провокаціями з її боку; заперечувати свою відповідальність; заперечувати шкоду від своєї поведінки.

Інший представник школи В. Міллер показав, що культура таких груп надає високої цінності шести основним принципам:

- вітає сутички з поліцейськими, із шкільною адміністрацією, із муніципальними інспекторами та іншими агентами офіційних інституцій суспільства;
- перебільшує цінність фізичної сили, перемог у фізичних бійках та вміння «приймати їх (не ухилятися від них)»;
- цінує вміння перехитрити та обдурити інших;
- високо цінує пошук гострих почуттів, ризик, гру з небезпекою;
- дає віру в те, що більшість життєвих подій знаходиться поза контролем особистості й залежать лише від випадку та фортуни;
- надмірно високо цінує свободу від будь-якого зовнішнього контролю та примусової влади й трактує їх як самостійність та незалежність.

Поєднання цих цінностей створює ситуації, у яких протиправна поведінка стає високоюмовірною.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гишинский Я. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений» / Я. Гишинский. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2004. – 520 с.
2. Змановская, Е. В. Девиантология (Психология отклоняющегося поведения) / Е. В. Змановская. – М.: Академия, 2003. – 288 с.

ЕМПІРИЧНА ОЦІНКА РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ У ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ

Марцін М. В.

Фомич М. В., канд. психол. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Для дослідження особливостей тривожності у працівників ДСНС України нами було залучено відповідних фахівців, що проходять службу цивільного захисту на посаді пожежного-рятувальника Управління ДСНС України в Черкаській області, у загальній кількості 63 особи. Респонденти чоловічої статі, віком від 21 до 45 років, із різним стажем служби (від 1 до 23 років). В дослідженні приймали участь одружені та неодружені респонденти. Емпірична оцінка проводилась з використанням методики дослідження тривожності Тейлор та Спілбергера.

Результати дослідження підраховані за відповідним ключем. Дані отримані за допомогою цих методик дозволяють визначити рівень тривожності в професійній діяльності працівників ДСНС України.

Дані отримані за допомогою методики Тейлор показують активність особистості в колективі і процесі діяльності, визначають переважний вид занять, темп діяльності, легкість встановлення контактів, значна частина питань фактично стосується виявлення особливостей вегетативного реагування.

Таким чином, проводячи аналіз отриманих емпіричних даних, можна відмітити, що серед співробітників ДСНС виявлені високотривожні, помірнотривожні і низько тривожні особистості. Найбільшу кількість становить низькотривожні працівники – 49% від загальної кількості досліджуваних (див. табл. 1).

Низькотривожні характеризуються найменшою схильністю до психосоматичних проявів тривоги, вони менш піддаються негативній дії стресу, більш врівноважені, за рахунок більш сильної нервової системи, характеризуються вищою спроможністю до адаптації в мінливих умовах зовнішнього середовища, ніж високотривожні, частка яких становить 34%. Особи, що мають помірний рівень тривоги складають 17% від усіх респондентів

Таблиця 1 – Показники рівня тривожності працівників ДСНС України за шкалою тривоги Тейлор

Рівні	Кількість осіб	Відсотки (%)
Високий рівень	22	34
Помірний рівень	11	17
Низький рівень	30	49

Методика виявлення тривожності Спілбергера-Ханіна розділяє тривожність на особистісну і реакційну [1].

Особистісна тривожність може розглядатися як особистісна риса, що проявляється в постійній схильності до переживань тривоги у всіляких життєвих ситуаціях, у тому числі й таких, які об'єктивно до цього не спонукають. Вона характеризується станом несвідомого страху, невизначеним відчуттям загрози, готовністю сприйняти будь-яку подію як несприятливу й небезпечну. Людина, піддана такому стану, постійно перебуває в настороженому й подавленому настрої, у неї утруднені контакти з навколишнім світом, що сприймається нею, як лякаючий і ворожий. Середній показник по особистісній тривожності складає 33 бали – це помірний вияв особистісної тривожності, що являє собою норму.

Середній показник по ситуативній тривожності складає 40 балів, цей показник вищий за особистісну тривожність через те, що сама ситуація тестування викликає у досліджуваних напруження. Ситуативна тривожність, тобто породжена деякою конкретною ситуацією, що об'єктивно викликає занепокоєння. Даний стан може виникати у будь-якої людини напередодні можливих неприємностей і життєвих ускладнень. Це стан не тільки є цілком нормальним, але й грає свою позитивну роль. Він виступає своєрідним мобілізуючим механізмом, що дозволяє людині серйозно й відповідально підійти до рішення виникаючих проблем. Ненормальним є скоріше зниження ситуативної тривожності, коли людина перед лицем небезпеки демонструє безвідповідальність, що найчастіше свідчить про інфантильну життєву позицію, недостатню самосвідомість.

Середній показник у досліджуваних по шкалі Тейлор складає 13 балів, що належить до діапазону низько тривожних, це означає, що в середньому респонденти мають загальний низький рівень тривожності в усіх сферах життя, як на психічному, так і фізичному рівнях. Їм властива реальна оцінка ситуації та своїх можливостей, присутня достатня швидкість реагування в екстремальних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бурлачук Л. Ф. Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов. – СПб., 1999. – 239 с.

ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ РЯТУВАЛЬНИКІВ В УМОВАХ ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНОЇ ЗАГРОЗИ ЗАСОБАМИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

Мацвей А. О.

Вороновська Л. Г., канд. філос. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Психологічна підтримка рятувальників спрямовується на актуалізацію наявних і створення додаткових психологічних ресурсів, що забезпечують активні дії персоналу ДСНС України в умовах надзвичайної

ситуації. Психологічна підтримка надається у профілактичному плані з метою попередження розвитку негативних психічних явищ усім працівникам, а як засіб психологічної корекції – застосовується по відношенню до осіб із симптомами непатологічних і патологічних психогенних реакцій.

Дослідження фахівців по роботі зі співробітниками Служби порятунку, які зазнають стресу, дозволяє виділити **основні способи психологічної підтримки: комунікативні, організаційні та аутогенні.**

Комунікативні способи психологічної підтримки:

- *вербальні* (словесні, мовні) – доведення до персоналу ДСНС України мобілізуючої інформації: переконання типу: «Ми справлялись і не з такими завданнями, впораємося і з цим»; навіювання типу: «Ти впораєшся з цим!»; підкріплення типу: «Молодець!», «Герой!»; психологічне зараження настроєм; жарти, накази, загрози й інше;

- *візуальні* – контакт очима, схвальна пантоміміка й інше;

- *тактильні* – дотики, потискання руки, поплескування по плечу, «стенання» й інші;

- *емоційні* – знаходження поруч у тяжку хвилину, співчуття, дружня посмішка й інші;

- *діяльнісні* – особистий приклад активних і рішучих дій, підтримка діями, пригощання сигаретою, водою тощо.

Організаційні способи психологічної підтримки:

- *припинення або послаблення інтенсивності дії психотравмуючих чинників надзвичайної ситуації* (виведення працівника в безпечне місце; ліквідація або блокування джерел травматизації і т. п.);

- *попередження контактів* персоналу ДСНС України з особами, що піддалися деморалізації;

- *тверде управління діями підлеглих, надання чітких завдань на продовження аварійно-рятувальних дій;*

- *організація доцільного чергування напруженої діяльності, відпочинку, сну, вчасного прийому їжі* тощо.

Аутогенні способи психологічної підтримки (самодопомога) при їхньому якісному засвоєнні є найбільш ефективним засобом регулювання психічної діяльності. Надзвичайна ситуація висуває до методів психічного саморегулювання жорсткі вимоги.

По-перше, вони повинні бути ефективними, тобто в короткий термін (3- 5 хв.) давати відчутний результат.

По-друге, вони не повинні мати побічних ефектів (млявість, розслабленість, зниження уваги або, навпаки, підвищення психічного напруження). На нашу думку, таким вимогам відповідають способи саморегулювання, побудовані на основі дії механізмів взаємозв'язку типів дихання, тонуусу скелетних м'язів і станів нервової і психічної систем людини.

Так, відомо, що нервові імпульси з дихальних центрів мозку розповсюджуються на його кору і змінюють її тонус. При цьому тип дихання з коротким та енергійним вдихом і повільним видихом викликає зниження тонуусу центральної нервової системи, зумовлює зняття

емоційного напруження. Повільний вдих і різкий видих тонізують нервову систему, підвищують активність її функціонування. Таким чином, для того щоб у стресогенній ситуації набути спокою, зняти надмірне або неактуальне психічне напруження, необхідно виконати 8-10 коротких вдихів (використовуючи рухи нижньої частини живота) і повільних тривалих видихів.

І навпаки, для того щоб максимально мобілізуватися, побороти сумнів у своїх силах, подолати «мандраж», необхідно виконати 8-10 дихальних процедур із повільним, тривалим вдихом і різким, енергійним видихом. З цією ж метою використовуються прийоми зміни тону скелетних м'язів. Скелетна мускулатура є одним із найсильніших джерел стимуляції мозку. Мускульна імпульсація здатна в широких межах змінити його тонус. Доведено, що довільне напруження м'язів сприяє підвищенню і підтриманню психічної активності, гальмуванню небажаних реакцій на діючий або очікуваний стимул. Для зняття надмірної або непотрібної в даний момент психічної активності, навпаки, необхідне мускульне розслаблення (релаксація).

У ризиконебезпечній обстановці, як і в мирному житті, стресові переживання безпосередньо пов'язані з напруженням якогось м'яза або групи м'язів. Тому для «розрядки» негативних переживань (страху, невпевненості у собі, неспокою тощо) необхідно виконати вправу «Релаксація». Її виконують у три етапи.

На першому етапі, помітивши негативні зміни у своєму стані (тривога, підвищена чутливість до зовнішніх впливів, роздратованість, сухість у роті, скутість, неспроможність зосередитися на чомусь і т.п.), потрібно знайти ту групу м'язів, що в даний момент є найбільш напруженою.

На другому етапі необхідно відчути, як безпосередньо пов'язані між собою погане самопочуття і напруження у м'язах.

На третьому етапі необхідно вольовим зусиллям розслабити напружені м'язи. Для цього можна уявити, що вони стають тістоподібними, м'явими. Як правило, поліпшення психічного стану відбувається практично миттєво.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексєєва Т.В. Проблема дослідження стресу в екстремальних умовах діяльності // Психологічна теорія і технологія навчання. Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. – Т. VIII, Вип. 2. – К., 2006. – С. 242-251.
2. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования / Лазарус Р. // Эмоциональный стресс. – Л., 1970. – С. 107-124.
3. Психологічні особливості базових копінг-стратегій та особистісних копінг-ресурсів працівників пожежно-рятувальних підрозділів МНС України: [монографія] / [Назаров О.О., Оніщенко Н.В., Садковий В.П., Садковий О.В., Склень О.І., Тімченко О.В.]. – Х.: УЦЗУ, 2008. – 221 с.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛЮДИНИ В ПЕРІОД ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Мороз С. В.

Черненко О. М., канд. мед. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Мешканці міст постійно живуть у легкому стресі: затори на дорогах, неприємності на роботі, брак часу, погана екологія тощо. Соціально-політичні події, які тепер розвиваються, також нанесли удар по нервовій системі основної маси населення України. Особливо важко довелося тим, хто брав безпосередню участь у демонстраціях, акціях протесту, пікетах, мітингах, чи захищав свою батьківщину. Якщо ж до цього приєднати зростання цін, постійну зміну влади та невизначеність у завтрашньому дні, то отримаємо повноцінний стрес.

Стрес – це стан нервового напруження у людини в результаті впливу стресогенних чинників. Стрес може стати раптовим – це різке потрясіння, як позитивне, так і негативне.

Поняття стресу запровадив вчений Ганс Сельє у 1936 році. Він взяв технічний термін «стрес», що означав «напругу», «натиск», «тиск» з науки про опір матеріалів і застосував його до людини.

В процесі еволюції при зіткненні організму з труднощами було доведено, що він виробляє такі основні типи реагування: активний (боротьба), пасивний (втеча) та компромісний (терпіння).

Види стресу. Фізіологічний стрес пов'язаний з об'єктивними змінами умов життєдіяльності людини. Стресорами при цьому можуть бути мікроклімат, радіація, шум, вібрація, природні стихійні лиха. Психоемоційний стрес виникає з особистої позиції індивіда. Людина реагує на те, що її оточує згідно з власною інтерпретацією зовнішніх стимулів, яка залежить від особистісних характеристик, соціального статусу, рольової поведінки, віку, вихованості, життєвого досвіду.

У певних стресових ситуаціях кожна людина реагує по-різному. Якщо виникають важкі ситуації, проблеми, то реакція на стрес буде гострою з проявами порушення адаптації. У міжнародній класифікації хвороб виділяють кілька адаптивних реакцій на важкий стрес:

1. Гостра реакція на стрес.
2. Посттравматичний стресовий розлад.
3. Розлад адаптації.

Курсанти і студенти ДСНС – молоде покоління, яке згодом замінить старших. Але одна справа – бачити моделювання надзвичайних ситуацій (лекції, відео, практичні заняття), а інша справа – приймати безпосередню участь у події. Найпоширенішими реакціями на НС у них можуть бути: ступор, нервові тремтіння, гіперактивність, емоційне відреагування, плач (у жінок), істерика, агресія, апатія.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грибенюк Г. С. Психологічна підготовка: Навч. посібник для курсантів, студентів вищих навчальних закладів МНС України. – Черкаси: ЧІПБ, 2005. – 232 с.

2. Нормальна фізіологія/ За ред. В. І. Філімонова. – К.: Здоров'я, 1994. – 608с.
3. Милославова Н. А. Адаптация как социально-психологическое явление // Социальная психология и философия. – М., 1973. – С. 119.
4. Психогении в экстремальных условиях / Александровский Ю.А. и др. – М.: Медицина, 1991. – 96 с.

ПСИХОПАТІЇ ЯК СТАНИ ЧАСТКОВОЇ ДЕЗАДАПТАЦІЇ

Нагла А. Ю.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Психопатія – це аномалія розвитку особистості, яка визначається наявністю у людини патологічного характеру. Така аномалія характеру хоч не є, строго кажучи, хворобою, тобто, психотичним станом, змушує все ж страждати самого хворого та завдає багато неприємностей його рідним та оточуючим. У виникненні та розвитку психопатії завжди відіграє роль взаємозв'язок несприятливих успадкованих задатків та неблагополучних зовнішніх умов, вад виховання, поганих прикладів.

Психопатичні особливості характеру людини звичайно забарвлюють все його життя, починаючи із дитинства та закінчуючи старістю, хоч, як правило, до старості вони дещо зменшуються. Міра прояву психопатичних рис буває різною – від легкої, яку важко відмежувати від нормального характеру, до різко відбитої, яку важко диференціювати від проявів психозу. Психопатів характеризує передусім неадекватність емоційних переживань, схильність до депресивних і нав'язливих станів. Давно стислу характеристику окремих форм психопатії.

Для шизоїдних психопатів характерні відлюдкуватість, відсутність потреби у спілкуванні, вони важко налагоджують контакт з людьми, у них підвищена чутливість та разом із тим холодність, цікавість до реальної дійсності знижена, вони більше живуть своїм внутрішнім світом, фантазіями, тому їх вчинки часто недостатньо мотивовані, поведження дивакувате, з крайнощами.

Треба визначити, що існує певна розмаїтість шизоїдних характерів. Серед них можна визначити як холодних егоїстів – педантів, так і художньо обдарованих натур, фантазерів-реформаторів. Основне, що об'єднує всі психопатії шизоїдного кола, це їх дисгармонійність, відсутність нормальної пропорції у співвідношенні розуму, почуттів і волі, які є ніби розщепленими.

Циклоїдні психопати – це особи з порушеним, невірноваженим емоційним життям. У одних переважає знижений (гіпотимний) фон настрою, вони все бачать у темних тонах чорних барвах, вважають себе невдахами, перебільшують свої недоліки, все життя у них тече під знаком депресії, суму, песимізму, їх вабить усе безрадісне. При значних проявах депресії виникають думки про самогубство. У інших – переважає підвищений фон настрою, зверхність у діяльності, нездатність до

систематичної праці. Вони не терплять ніяких зауважень, не можуть ужитися навіть з рідними, вступають в конфлікт із суспільством.

Такий стан наближається до маніакального. Іноді спостерігаються періодичні (циклічні) зміни настрою, які можуть бути пов'язані з якимись внутрішніми, неясними причинами, в таких випадках кажуть про циклотимію. У інших випадках коливання настрою обумовлюють зовнішні чинники, в цих випадках мова йде про реактивно-лабільні психопатії.

Епілептоїдні психопати – це люди збудливі, вибухові, гнівливі, як правило, жорстокі, мстиві, нетактовні. Їх думки та почуття в'язкі, їх воля однобічно скерована. Разом з цим, епілептоїди часто зовні дуже коректні, ввічливі. Вони люблять розмовляти про високі матерії, про вищі ідеали, про любов до людства. Важкі епілептоїди схильні до вчинення антисоціальних проступків, тяжких злочинів. У відповідь на індивідуально значимі психічні ситуації виникають афективні стани, агресія у цих випадках спрямована на оточення.

Для істероїдних психопатів притаманне прагнення звертати на себе увагу навколишніх, справляти враження. Ці основні риси характеру накладають відбиток на всі форми поведінки: їм притаманні манірність, нещирість, тривожність. Це призводить до облудності, фантазій, інколи такі люди самі починають вірити у свої вимисли. Істерики, як правило, схильні до самонавіювання, вони легко викликають у самих себе різноманітні хворобливі стани. Істеричні особи погано справляються з життєвими труднощами. Тому будь-які перешкоди викликають в них панічні реакції зі сльозами та криком. Такі реакції отримали назву істеричного нападу.

В психастенічну групу психопатій входять люди надмірно боязливі, нерішучі, сором'язливі, непевні у собі. Для них притаманні риси фізичної та психоемоційної астенизації. В протилежність істерикам психастеніки звичайно люди скрупульозні, поблажливі до інших та критичні до себе. Вони довічно вагаються щодо правильності своїх рішень, вчинків.

Процес соціально-психологічної адаптації – це сукупність вчинків та дій людини, які спрямовані на переорієнтацію установок особистості, активні, цілеспрямовані зміни оточуючого середовища, виходу з нього або пошуку умов, які допомагають реалізації мотивованої поведінки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беличева С. А. Основы превентивной психологии / С.А. Беличева. – М. : Ред.-изд. центр Консорциума Соц. здоровье России, 1994.
2. Леонгард К. Акцентуированные личности : пер. с нем. / К. Леонгард. – Ростов н/Д : Феникс, 2000.
3. Соколова Е. Т. Психология нарциссизма : учеб. пособие для студентов фак. психологии / Е. Т. Соколова, Е.П. Чечельницкая. – М. : Учеб.-метод. коллектор Психология, 2001.
4. Бодалев А. А. Вершина в развитии взрослого человека: характеристики и условия достижения / Бодалев А.А. – М. : Флинта : Наука, 1998.
5. Кон И. С. Психология ранней юности : кн. для учителя / И. С. Кон. – М. : Просвещение, 1989.
6. Соколова Е. Т. Особенности личности при пограничных расстройствах и соматических заболеваниях : пособие / Е. Т. Соколова, В. В. Николаева. – М. : SvR-Аргус, 1995.

ПСИХОЛОГІЯ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Насоненко Я. С.

Крайнюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Сьогодні весь світ бореться зі страшною пандемією COVID-19. І ведуть цю запеклу боротьбу тисячі людей, щодня буквально ризикують своїм життям заради життів мільйонів. Тому нині психологічна стабільність як ніколи потрібна населенню всієї планети і грає досить важливу роль у зупинці поширення вірусу [1].

Вірус змінив умови нашого звичного життя, і кожна особистість починає пристосовуватись до нових «правил гри». Якісь сфери діяльності слабнуть, інші ж навпроти активізуються. У кризові моменти ми докорінно переоцінюємо першочергові потреби, цілі. Першопричиною будь-якої дії є мотив, і цей мотив різноманітний залежно від сфери діяльності, матеріального становища, суспільної позиції. Дія є структурною одиницею діяльності. Через діяльність формуються взаємовідносини між істотою і світом. На основі здійснених дій аналізується діяльність як характеристика поведінки індивіду. Однак, за певних обставин досить складно точно спрогнозувати поведінку конкретної людини. Психологія здатна лише на досвід аналізу минулих дій припустити реакцію на той чи інший стресовий збудник.

Ця частина психології розглядається в галузі психології діяльності у надзвичайних ситуацій. В цьому розділі вивчаються психологічні властивості змін і відновлення психічної діяльності особистості. Більшість населення планети не стикалися з такою глобальною проблемою. Через це ми спостерігаємо паніку, яку спричинило поширення коронавірусу. Підвищується рівень та інтенсивність стресу насамперед серед медичних працівників, рятувальників, поліцейських та працівників інших галузей, які забезпечують безпеку і комфорт населення у надзвичайній ситуації, що склалася. В свою чергу з точки зору психології сьогодні можна яскраво спостерігати прояви фактори досліджувані психологією діяльності в особливих умовах.

На теперішній час, на мою думку, одними з найбільш яскраво виражених можуть постати такі психологічні проблеми, як:

– Стійкість діяльності в умовах надзвичайної ситуації – насамперед це стосується медиків, які «лицем до лиця» зустрічаються з проблемою. З кожним днем збільшується кількість вражених вірусом і серед них часті випадки тяжких хворих. Також необхідно надавати медичну допомогу пацієнтам з іншими захворюваннями. Велике фізичне навантаження, страх захворіти через відсутність повної гарантії повноцінного захисту медиків – все це підвищує рівень стресу.

– Психологічна робота з сім'ями, які втратили рідних через боротьбу з вірусом.

– Психологічні наслідки подій для населення, адже частка працездатного населення втратила роботу або була змушена

приспосовуватись до нових умов роботи. Окрім того, карантинні заходи помітно ослабили економіку держави і у зв'язку з тим населення не має фінансової стабільності. Із зниженням фінансових можливостей людини зростає її психологічна напруженість.

– Психологія взаємодії співробітників правоохоронних органів з об'єктами професійної діяльності, які зараз мають більше коректно комунікувати з населенням: роз'яснювати правила та обмеження перебування в громадських місцях, відповідальність за порушення правил карантину та обсервації.

Крім вище зазначеного на території держави також відбувається ООС (операція об'єднаних сил), що також підриває психологічний настрій населення. Тут також багато проблем, які необхідно буде ще вирішувати не один рік. Має бути забезпечений дуже широкий спектр психологічної підтримки для бійців, що повернулися з території ООС, для родин, що були змушені покинути дім через бойові дії або ж втратили близьких.

Найскладнішою, на мою думку, задачею є самопідготовка до можливої проблеми. Адже більшість не готова до різких змін у суспільстві не тільки фінансово чи фізично, а насамперед морально. Якщо психіка готова сприйняти і пристосуватись до проблеми, то інші аспекти вже сприймаються не так гостро.

Безперечно, ці та інші психологічні проблеми є і будуть в житті суспільства. Проте тільки лише власними зусиллями можна мінімізувати стресові фактори та допомагати у відновленні після їх дії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Leung C. C., Lam T. H., Cheng K. K. Mass masking in the COVID-19 epidemic: people need guidance //Lancet. – 2020. – Т. 395. – №. 10228. – С. 945

ДЕВІАЦІЯ ЯК ФАКТОР ЗМІНИ СУСПІЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Негрун О. С.

Головченко С. І., канд. екон. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Теперішня девіантологія виходить на рівень теоретико-методологічної рефлексії, суть якої полягає, по-перше, в прагненні до вирішення методологічних проблем, що перешкоджають побудові загальної девіантологічної теорії, по-друге, в спробах виведення і систематизації ключових понять, які мають скласти понятійну основу як девіантології, так і суміжних дисциплін, що власне вивчають форми суспільно неприйнятних видів поведінки і діяльності.

Між двома полюсами – «соціально-схвалювані явища» і «соціальні відхилення» – лежить широке коло явищ, нерегульованих соціальними нормами. Це можуть бути як позитивні процеси (наприклад, творчість), так

і явища з можливими негативними наслідками (наприклад, масове споживання пива чи тютюнопаління). В той же час, як зазначає О. Змановська, різноманітність відхилень перевищує різноманітність норм. [1, с. 26] Крім того, мінливість самих норм, різноманіття, і навіть спірність соціальних очікувань, призводять до труднощів у визначенні того, що є девіацією, яка саме поведінка вважається девіантною, чи завжди вона деструктивна. Ця невизначеність, за висловленням Я. Гілінського, провокує ситуацію, за якої «у девіантології сильно деформоване одне крило: відносно розвинені знання про негативні девіації при вельми скромних (зачаткових) уявленнях про девіації позитивні» [2, с. 12].

Уяви про девіантну поведінку як порушення норм, що завдає збитку життєдіяльності суспільства, соціальним групам або окремим людям, мають просте пояснення. Вони визначаються природнім прагненням до безпеки, яка неможлива без збереження існуючого соціального порядку як «організованості суспільного життя, упорядкованості соціальної дії або соціальної системи» [3, с. 269–270].

Процесуальний характер соціального порядку безпосередньо пов'язаний зі змінами, появою в ньому нових станів. Провідними змінами вважаються процеси інтеграції та дезінтеграції, інституціоналізації та деінституціоналізації, відтворення існуючого та створення нового. Ця динамічність в європейській культурі ще з часів античної софістики розглядалась як протиставлення «штучних» соціальних встановлень «природному» порядку, що стало, наприклад, предметом пошуку Т. Гоббса та Дж. Локка. Однак, починаючи з О. Конта, проблема соціального порядку все рідше розглядається з точки зору генези і перетікає в площину проблем його стійкості, збереження, опору змінам. Це, багато в чому, вплинуло на розвиток сучасних, «охоронних» уявлень, сформувало однобічне ставлення до девіації як до небезпечного феномену, що загрожує порядку.

Проте, в словосполученні «соціальний порядок» базовим є поняття не «порядок», а «соціальний». Вже Гоббс сформулював соціальне як штучне, або свідомо побудоване, на відміну від природного в людині. Тому соціальний порядок можна визначити як будь-які свідомо встановлюємі відносини між людьми, де експліковані їх домовленості про норми та правила взаємодії на ґрунті взаємоузгоджених моральних принципів. Антитезою соціальному порядку може бути соціальний безлад, тобто порушення норм і правил або неможливість їх встановити, коли *сторони не розуміють, чого очікувати одна від одної*. За умов поширення безладу (крайнім виразом якого є аномія, стан «асоціальної безнормності») знижується рівень управляємості, що з часом призводить до деструкцій соціальної системи.

В концепції рівнів соціального порядку, запропонованій О. Тихоновим, він має чотири історично зумовлених нашарування:

Первинний соціальний порядок – свідомо побудова норм і правил, що підтримують базові відносини родства, етнічної приналежності, дружби, сусідства. До первинного соціального порядку відносяться традиції, ритуальні дії, святкування, форми побутової культури, а також конкретні носії цих дій, які підтримують традиційний порядок.

Громадянський соціальний порядок, або порядок громадянської самоорганізації – сфера вільного прояву приватних інтересів людей, тобто норми і правила, які громадяни встановлюють на власний розсуд. Згідно Тихонову, первинний та громадянський порядок засновані на природному взаємному інтересі, який є передумовою відтворення чи створення нових форм.

Правовий соціальний порядок – штучно встановлюємою державою як політичною системою з метою обмеження приватних інтересів, забезпечення контролю та управляємості суспільного життя в інтересах більшості.

Організовуючий (спрямовуючий) соціальний порядок – результат цілеспрямованого впливу домінуючих соціальних суб'єктів на реальну взаємодію у відповідності із планами, моделями, ідеалами, тобто заданими схемами. В цьому сенсі, організовуючий порядок – це організація суспільства, яка встановлює зв'язки між соціальними інститутами. Власне, тільки до цього виду порядку відноситься поняття «дезорганізація», дезорганізованим може бути тільки те, що було організованим (державний апарат, банківська системи, армія, міліція, установа). Організований соціальний порядок – це результат інтеграції уповноважених суспільством суб'єктів (представників соціальних груп, шарів, інститутів) на ґрунті базових цінностей [4, с. 272–274]. Соціальний порядок має два природних (первинне та громадянське) і два штучних (правове та організаційне) нашарування, які взаємодіють коеволюційно та створюють «соціальну тканину», характеристиками якої є динамізм та різноманіття суспільного життя. Але, передумовою динамізму є саме *здатність до девіації*, яка являє собою чинник як позитивних (які встановлюють порядок), так і негативних (які призводять до безладу) змін. Позитивні девіації – це порушення норм, яке сприяє позитивним змінам в житті суспільства (творчість, ініціатива, інновативна праця) і зрештою приводить до змін самої нормативної системи. Тобто завдяки відхиленню, виникають умови змін на всіх «шарах» соціального порядку – від первинного до організаційного.

Саме дихотомія «девіація позитивна – девіація негативна» робить девіантологію наукою, по суті своїй, вельми практичною – вона виявляє закономірності, можливості соціального контролю над девіантністю, як в цілях мінімізації негативних відхилень, так і для максимального розвитку девіацій творчих, позитивних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Змановская Е. В. Девиантология : (Психология отклоняющегося поведения) : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Змановская Е. В. – М. : Издательский центр «Академия», 2004.
2. Гишинский Я. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений» / Гишинский Я. – СПб., 2005.
3. Ковалев А. Д. Порядок социальный / Ковалев А. Д. // Современная западная социология. Словарь. – М. : Политиздат, 2000.
4. Тихонов А. В. Социология управления / А. Тихонов. – Изд. 2-е – М. : Канон+ ; РООИ «Реабилитация», 2008.

РОБОТОГОЛІЗМ ЯК ВИД ДЕВІАЦІЇ

Павленко О. П.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Сучасний роботоголізм пов'язаний із властивостями організацій, які функціонують як адиктивні агенти. Адиктивні організаційні чинники спрямовані на зростання ролі організації у житті працівників, зміну мети діяльності співробітників і заохочують проявів роботоголізму, розцінюють їх як соціально бажані феномени. Таким чином, роботоголізм у цих організаціях розглядають як продуктивну і позитивну форму поведінки.

Перша і основна ознака організаційної залежності – намагання зайняти вільний час персоналу, щоб людина не думала і не прагнула розібратися, що відбувається з нею. З цією метою використовують додаткові форми активності, безпосередньо не пов'язані з виробничим процесом (скажімо, сумісний відпочинок, корпоративні зустрічі, участь у благодійних проектах; залучення до певної навчальної діяльності: вивчення мов, комп'ютерні класи чи інтелектуальної діяльності: раціоналізаторська діяльність тощо).

Другою ознакою залежної організації є тенденція до обмеження творчої активності співробітників у виробничому процесі. Це пов'язано із страхом усього, що не можна повністю контролювати. Те, що важко вимірити, оцінюється як небажане, непотрібне, зайве. Ігнорування, знецінення творчих задумів, інтуїції, нових оригінальних ідей створює умови для застою, затримки розвитку організаційних процесів.

Третя ознака такої організації – перенесення виробничих проблем у площину міжособистісних стосунків і зростання кількості міжособистісних конфліктів внаслідок цього. За таких умов людина сприймає роботу як втечу від проблем реального буття. Однак спотворення мети діяльності не помічається, людина легко перекоонує себе в тому, що працює для грошей або для реалізації якоїсь абстрактної ідеї.

ЛІТЕРАТУРА

1. Комер Р. Патопсихология поведения. Нарушения и патологии психики : 3-е междунар. изд. / Р. Комер. -- СПб. : Прайм-Евроник ; М. : Олма – Пресс, 2002.
2. Куликов Л. В. Психогигиена личности. Вопросы психологической устойчивости и психопрофилактики / Л. В. Куликов. – СПб. : Питер, 2004.
3. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология / В. Д. Менделевич. – М. : Медпресс-информ, 2008.
4. Старшенбаум Г. В. Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей : научное издание / Г. В. Старшенбаум. – М. : Когито-Центр, 2006.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТРЕСУ І УВАГИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Панкова Д. С.

Іващенко О. А., канд. пед. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Важливим фактором діяльності фахівців служби цивільного захисту є професійний стрес – фізіологічний і емоційний стрес, джерелом якого є особливості професійної діяльності. Такий стрес може призводити до різноманітних фізіологічних та особистісних змін, може негативно впливати на професійну діяльність і життя людини. У науковій літературі окреслюють стрес-фактори, що впливають на фахівців:

- психічне напруження в стані готовності;
- критичні температури навколишнього середовища;
- вібрація; шумовий і світловий фон;
- раптові світлові і звукові сигнали;
- робота в спеціальному одязі і засобах індивідуального захисту;
- підвищене фізичне навантаження;
- несприятливий вплив режимів праці та відпочинку;
- інформаційна невизначеність;
- невизначеність ситуації та дефіцит часу на її аналіз і прийняття рішення;
- відповідальність за результати діяльності, напруженість, що виникає у процесі міжособистісної взаємодії рятувальника і постраждалих; емоційна насиченість переживань, пов'язаних із контактами з тілами загиблих; небезпека для життя.

Під час ліквідації екстремальних ситуацій діяльність працівників ДСНС України пов'язана зі значними фізичними навантаженнями і нервово-емоційною напругою. Під час добового чергування вони повинні постійно підтримувати інтенсивність і концентрацію уваги, тобто, бути постійно готовими до виконання дій в екстремальних умовах. Працівник аварійно-рятувальної служби відчуває нервово-психічну напругу ще до прибуття до місця виклику, пов'язану з тим, що немає чіткого плану дій. Безперервна нервово-психічна напруга викликана систематичною роботою в незвичному середовищі (висока температура, сильна концентрація продуктів згоряння, обмежена видимість тощо), постійною загрозою для життя і здоров'я (можливі обвали конструкцій, вибухи, отруєння шкідливими хімічними речовинами), негативними емоційними діями (винесення травмованих і обпечених людей, обгорілих тіл).

Великі фізичні навантаження пов'язані з демонтажем конструкцій та устаткування, прокладанням рукавних ліній, подолання труднощів щодо необхідності постійно і тривалий час підтримувати інтенсивність та концентрацію уваги, щоб стежити за докільям, тримати в полі зору стан численних конструкцій, а також технологічних агрегатів та установок у процесі виконання оперативного завдання на об'єкті. Труднощі зумовлені необхідністю роботи в обмеженому просторі (підвали, тунелі, підземні галереї, газопровідні й кабельні комунікації). Це викликає ускладнення дій,

порушує звичні способи пересування. Наявність перешкод, які несподівано і раптово виникають, теж утруднюють роботу. Апарати захисту органів дихання обмежують рух, утруднюють дихання і спілкування.

Однією із основних професійно важливих якостей для пожежників-рятувальників є увага, її утримання та переключення. Фахівці, у яких розвинена увага та її утримання протягом тривалого часу, здатні краще виконувати свої професійні обов'язки в вищезазначених умовах стресу. Стрес викликає втому, що пов'язано з виснаженням фізичних і психічних ресурсів організму, а з тим і зниженням рівня уваги. Об'єктивними характеристиками втоми є притуплення гостроти уваги, погіршення концентрації уваги, ослаблення здатності до її переключення, ослаблення контролю, зниження пильності і зосередженості, різке зменшення продуктивності праці за параметрами якості, надійності і швидкості виконання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Психологічні особливості розвитку професійно важливих якостей начальників караулів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту [монографія]. М.А. Кришталь, П.В. Теслюк, М.В. Фомич. – Черкаси : ЧІПБ, 2014. –166 с.

2. Рыбников В.Ю. Психологическое прогнозирование надежности деятельности и коррекция дезадаптивных нервно-психических состояний специалистов экстремального профиля: Монография. – СПб. : СПб. ун-т, 2000. – 205 с.

ПРОФЕСІЯ ПСИХОЛОГА В ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Пахомова Ю. М.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Професія психолог є актуальною і затребуваною у сучасному світі. Там, де є люди, завжди є проблеми, конфлікти, фобії та інші критичні ситуації, з якими не всі люди можуть впоратися самотійно. Тому на допомогу приходять досвідчений фахівець з спеціальною вищою освітою. Не всі, нажаль, сприймають цю професію всерйоз, створивши стереотип, що такий фахівець потрібен тільки психічно хворим людям, а здорова людина може впоратися зі своїми проблемами самотійно. Але навіть у здорової людини бувають скрутні періоди в житті, коли їй не вистачає власних ресурсів для вирішення внутрішніх проблем. *Тоді* слід звертатися за допомогою до спеціалістів-психологів.

Психолог працює в таких областях людської діяльності: система охорони здоров'я та освіти, сфера бізнесу, спорту, система соціальної допомоги, а також Державна служба України з надзвичайних ситуацій (психологічна служба ДСНС України). Психологічна служба ДСНС України – це сукупність відділів, секторів та посад, що складають єдину систему, основу якої становлять фахівці у сфері практичної психології і соціальної

педагогіки [1; 3]. Психолог ДСНС України відповідає за соціальний і психологічний супровід працівників-рятувальників та населення, що потрапило в екстремальні умови надзвичайної ситуації. Професійна діяльність психолога у галузі безпеки життєдіяльності часто супроводжується роботою в екстремальних умовах. Тому цю сферу психології можна вважати новою та в деяких аспектах специфічною та відмінною від «класичної».

«Класичний» психолог працює та надає допомогу у своєму кабінеті, завжди має офіційний вигляд, за консультацію чи іншу роботу з клієнтом отримує кошти (кожний спеціаліст встановлює власну цінову політику за надання допомоги). Людина самостійно приходить до «класичного» психолога [2].

Психолог ДСНС України працює не тільки у своєму кабінеті, а й виїжджає на місце надзвичайної ситуації, де проводить роботу у польових умовах чи у штабі (спеціальний намет зведений працівниками органу ДСНС України) для надання допомоги постраждалим та рятувальникам. Такі психологи надають безкоштовну допомогу працівникам чи постраждалим; виплата коштів психологам здійснює Держава. Крім того, Держава забезпечує спеціальним одягом (темно синя форма має жовті або білі полоси, які у темряві світло відбиваються, на спині позначено «ПСИХОЛОГ» нижче «СЛУЖБА ПОРЯТУНКУ»). Психолог сам виступає ініціатором і не чекає поки до нього звернуться за допомогою, сам вибирає особу яка потребує негайної допомоги [4].

Важливим напрямом діяльності психолога ДСНС України є надання консультацій. Вирішення психологічних проблем рятувальників вимагає від психологів пошуку часу на знайомство з кожним співробітником і спілкування не тільки про стреси, пов'язані з роботою, але й питання більш особистісного характеру. Навіть такі проблеми негативно впливають на якість праці співробітників, тому важливе завдання психолога полягає в тому, щоб допомогти їм впоратися із складними ситуаціями у житті. Також психологи здійснюють організацію професійної підготовки, що спрямована на формування у працівників ДСНС України вольових, інтелектуальних, соціально-психологічних якостей [5; 6].

На разі психологічна служба ДСНС України активно розвивається в зв'язку із затребуваністю. Саме фахівці цієї служби максимально допомагали громадянам України у нелегкий для країни час (2014 рік), підтримували людей, які були вимушені виїхати з тимчасово окупованих територій та районів, де проводилися антитерористичні операції.

Крім того, психологічна підтримка та допомога надається постраждалим та родичам загиблих на різних етапах проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій:

1. Під час проведення рятувальниками пошуку постраждалих (проводиться з родичами);
2. Під час проведення робіт з порятунку постраждалого (проводиться з постраждалим, якщо його порятунок займає тривалий час);
3. Під час оголошення списків загиблих;
4. Під час процедури упізнання в морзі;
5. Під час офіційних звернень родичів постраждалих та загиблих до представників влади тощо [1; 7].

Ще один з видів робіт, який проводять психологи ДСНС України – допомога після завершення пошуково-рятувальних та інших невідкладних робіт у зоні надзвичайних ситуацій. Такий вид робіт не входить до складу екстреної психологічної допомоги, яку надають психологи ДСНС. Психолог встановлює тісні емоційні стосунки з людиною та є присутнім на похованні для підтримки особи, яка перебуває у стані втрати [4].

Отже, професійна діяльність психологів ДСНС України є надзвичайно складною та в умовах підвищеної небезпеки, стає все більш актуальною й затребуваною. В їх діяльності з'являються нові виклики: організація професійно-психологічного відбору кандидатів до лав ДСНС України, психологічне супроводження службової діяльності, реабілітація учасників надзвичайних ситуацій, визначення надійності персоналу / вивчення соціально-психологічного клімату в підрозділах, психологічна консультація членам сімей рятувальників тощо. Все це вимагає наявності відповідних професійних знань та вдосконалення необхідних вмінь і навичок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артюшин Л. М. Праця в особливих умовах. Київ : НАОУ, 2004. 94 с.
2. Деркач А. А. Професионализм деятельности в особых и экстремальных условиях: психолого-акмеологические основы. Москва: Изд-во РАГС, 2003. 152 с.
3. Дьяченко М. И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях : психологический аспект. Минск : Изд-во «Университетское», 2005. 206 с.
4. Психологічна служба: Підруч. / [В. Г. Панок (наук. ред.), А. Г. Обухівська, В. Д. Острова та ін.]. – Київ : Ніка-Центр, 2016. – 362 с.
5. Столяренко А. М. Экстремальная психопедагогика. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. С. 288–293.
6. Сундиев И. Ю. Социальные и психологические экстремальные процессы. Москва: Наука, 2016. 85 с.
7. Тімченко О. В. Екстремальна психологія. Київ : ТОВ «Август трейд», 2007. 502 с.

ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ

Раєвський Р. С.

Пелипенко М. М., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Заходи з психологічної підготовки обов'язково мають формувати у рятувальників психологічну або нервово-психічну стійкість.

Нервово-психічна стійкість – це здатність людини за допомогою саморегуляції і самоуправління протистояти негативним чинникам зовнішнього середовища (в тому числі екстремальним), не знижуючи продуктивності діяльності і не завдаючи шкоди своєму здоров'ю [4, с. 509].

Формування психологічної стійкості повинне здійснюватися в режимі повсякденної діяльності. Керівника має завчасно змоделювати обстановку можливої екстремальної ситуації і поставити підлеглого в такі умови, при яких його нервово-психічна стійкість буде зазнавати тренувального ефекту.

Очевидно, що важливою умовою ефективної психологічної підготовки рятувальників є поєднання теорії з практикою, оскільки неможливо підготувати людину до психічних навантажень тільки поясненнями, без відчуття дії стрес-факторів надзвичайної ситуації. Відповідно, для якісної психологічної підготовки рятувальників необхідно створювати умови, максимально наближені до реальних.

Додамо, що завдання не повинні бути занадто простими, у такому випадку втрачається інтерес до них. Зважаючи на це, заняття мають бути динамічними, насиченими елементами раптовості, невизначеності, новизни, небезпеки і ризику, складності, тривалих максимальних навантажень. Дотримання цих умов вимагають від рятувальників на заняттях і навчаннях активної роботи думки, напруги розуму і волі, що підвищує рівень усіх професійно-важливих якостей рятувальника.

Основні форми і методи роботи з формування психологічної стійкості у рятувальників:

- психологічна підготовка має бути складовою системи професійної підготовки;
- визначення серед особового складу рятувальників, кола осіб, які за своїми особистісними і професійними якостями можуть надати допомогу менш досвідченим рятувальникам;
- відповідно, виявлення серед рятувальників кола осіб, які потребують індивідуальної допомоги та підтримки;
- розробка і розповсюдження наочних агітаційних матеріалів, що здатні чинити позитивний психологічний вплив на рятувальників;
- проведення зустрічей з рятувальниками, які мають великий досвід вирішення професійних завдань в екстремальних умовах і готові ним ділитися;
- проведення розбору після кожного виїзду на ліквідацію наслідків надзвичайної ситуації, обговорення і оцінка конкретних ситуацій під час нього;
- групові бесіди, дискусії, круглі столи, лекторій з рятувальниками на морально-етичні, соціально-культурні теми;
- індивідуальна виховна робота керівника з особовим складом;
- щоденне інформування особового складу оперативно-рятувальних підрозділів про позитивні приклади у професійній діяльності рятувальників.

При діях в екстремальних ситуаціях слово керівника набуває велику вагу для оточуючих. Тут мають важливе значення і тембр голосу, і дикція. Промова керівника повинна бути лаконічною і ясною, всім зрозумілою, такою, що викликає бажання виконати сказане. Плутані, незрозумілі, висловлені дратівливим тоном, суперечливі вказівки керівника створюють обстановку психологічної напруги, викликають афективні спалахи підлеглих, можуть послужити причиною неправильного тлумачення слів керівника, спричинити помилкові дії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мещеряков Б. Г. Большой психологический словарь / Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко – М.: Прайм-Еврознак, 2003. – 672 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ СЛУЖБИ ДСНС УКРАЇНИ

Різуненко В. О.

Міненко О. В., канд. філол. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Діяльність рятувальників служби ДСНС України характеризується виникненням екстремальних ситуацій, які мають безпосередній вплив на психічний стан людей. У психології розглядається значна кількість варіантів щодо використання терміну «стійкість»: психологічна стійкість, психічна стійкість, нервово-психічна стійкість, особистісна стійкість, емоційна стійкість, помехостійкість, стресостійкість, конфліктостійкість, професійно-психологічна стійкість, морально-психологічна стійкість, толерантність тощо. Популярним є термін «психологічна стійкість». Є. Крупник визначає психологічну стійкість як мінливу рівновагу всіх особистісних структур, що свідчить про гнучкість та пластичність їх «психічного матеріалу», про здатність індивіда до самоорганізації та саморегуляції власної поведінки. Л. Божович акцентує на значенні для психологічної стійкості спрямованості та самооцінки, що включає в себе уявлення людини про себе та оцінку свого рівня загального розвитку, потенціалу духовності, фізичних ресурсів [2].

Таким чином, психологічна стійкість є цілісною, інтегральною характеристикою особистості та визначається в адаптаційних реакціях щодо несприятливого впливу зовнішніх і внутрішніх факторів; оптимальній моделі поведінки відповідно до об'єктивних вимог; саморегуляції, саморозвитку та самокорекції.

На думку О. Левенець, для ефективної реалізації завдань щодо підвищення психологічної стійкості і надійності рятувальників, практичним психологам необхідно дотримуватись ряду важливих методологічних принципів. Вагомим є принцип комплексності. Цей принцип передбачає проведення низки взаємопов'язаних заходів, кожний з яких є важливим компонентом формування надійності персоналу в цілому, що включає:

- якісний професійно-психологічний відбір кандидатів до роботи в екстремальних умовах;
- професійно-психологічна підготовка та психологічний супровід;
- психологічна допомога після перебування працівників в екстремальних ситуаціях [1].

Також, слід зазначити про важливість розвитку особистісних якостей працівників, які забезпечують психологічний потенціал та ефективність виконання складних та небезпечних завдань. Структурно цей потенціал складається з морально-психологічних, комунікативних, емоційно-вольових, пізнавальних та інтелектуальних якостей. Морально-психологічні якості відображають зобов'язання та етичні норми поведінки працівників, їх гуманне ставлення до інших людей, високу відповідальність. Для екстремальної діяльності важливими є комунікативні вміння у переговорному процесі. Комунікативні вміння ґрунтуються на таких

особистісних якостях як комунікабельність, емпатійність, толерантність, гуманність, терплячість, розсудливість тощо.

Підсумовуючи вищезазначене показує, що основною умовою психологічної стійкості особистості є власна пошукова активність, зокрема, активність рятувальників, залучених до навчально-професійної діяльності. Потреба працівників у пошуку нових здібностей і можливостей протидії негативним факторам, творче ставлення до себе та навколишньої дійсності, готовність до засвоєння прийомів психологічних технік (групова психокорекція, соціально-психологічний тренінг тощо), які спрямовані на регуляцію психоемоційних станів, дозволять долати деструктивний вплив несприятливих життєвих обставин і формувати психічну стійкість особистості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Левенець О.А. «Принципи розвитку психологічної стійкості працівників ОВС при виконанні професійної діяльності у ризиконебезпечних ситуаціях» – Збірник наукових праць «Юридична психологія та педагогіка». К.: НАВС, 2014. Вип. 1 (14), 2014. – С. 154-158.

2. Швець, Д. В. Психічна стійкість працівника поліції як основа готовності до службової діяльності в екстремальних ситуаціях / Дмитро Володимирович Швець // Особистість, суспільство, закон: психологічні проблеми та шляхи їх розв'язання: тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої пам'яті проф. С. П. Бочарової (м. Харків, 30 берез. 2017 р.) / МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. Справ; Ін-т психології ім. Г. С. Костюка Нац. акад. пед. наук України; Консультативна місія Європейського Союзу в Україні. – Харків: ХНУВС, 2017. – С. 226-229.

ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ТРЕНІНГУ

Сенченко Є. В.

Бінецька О. В., канд. іст. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Екстремальний характер професійної діяльності рятувальників, які безпосередню беруть участь у ліквідації надзвичайних ситуацій, викликаних подіями техногенного, природного або соціального характеру, зумовлює високий рівень професійного стресу та може призводити до значної деструкції психічних і психофізіологічних характеристик стану фахівця, які, у свою чергу, ведуть до зниження ефективності його професійної діяльності.

Діяльність в екстремальних умовах потребує системної комплексної підготовки фахівців, яка має бути цілеспрямованою власне на формування тих патерн психологічної стійкості до професійного стресу, які найбільш вірогідно можуть виникати в реальних умовах життєдіяльності рятувальників [2].

Проблема психологічної стійкості рятувальників до стресу є професійно значущою для ДСНС України – від неї залежить ефективність діяльності пожежних-рятувальників, успішність виконання ними

професійних обов'язків в екстремальних умовах, збереження працездатності і здоров'я після впливу екстремальних факторів зовнішнього середовища [1].

Низький рівень стресостійкості, нездатність людини протидіяти стресам призводить до негативних наслідків у психічній, соціальній, професійній і поведінковій сферах: різноманітних проявів посттравматичних стресових розладів, суїцидів.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що детермінантами стресостійкості є об'єктивні і суб'єктивні обставини, а саме: характеристики екстремальної обстановки та індивідуально-психологічні характеристики. Виділяють зовнішні і внутрішні психологічні чинники стресостійкості особистості. До зовнішніх відносять оцінку стресової ситуації, що включає об'єктивні, або екстернальні, і суб'єктивні, або інтернальні, параметри стресової ситуації, стратегії додання стресу або копінг-поведінку, вплив на особистість травматичних подій та ступінь опрацювання травматичного досвіду, соціальну підтримку, професійний та особистісний досвід, психологічну підготовку до дій в екстремальних умовах.

Одним з ефективних способів формування та відновлення стресостійкості рятувальників може слугувати проведення спеціальних занять у вигляді соціально-психологічного тренінгу. Це, з достатньою повнотою, доведено багатьма сучасними дослідниками (В.О. Лефтеров, Ю.М. Швалб, І.В. Вачков, Л.І. Мороз, Ю.М. Ємельянов, Т.С. Яценко та ін.).

Тренінг – це, перш за все, форма нестандартного соціально-психологічного навчання, яка орієнтована на закріплення виявлених учасниками навичок ефективних моделей поведінки в обраній сфері, максимальну стимуляцію активності учасників тренінгу щодо само дослідження та взаємообміну досвідом. Тренінг виступає своєрідним інформаційно-предметним середовищем для цілеспрямованого психологічного тренування, що заповнене тренінговими подіями, різноманітними психотехнічними процедурами, іграми тощо. Внаслідок цього рятувальники отримують різноманітний спектр емоційних переживань, здобувають певний чуттєво-практичний досвід у якійсь сфері (особисте життя, професія, соціальна взаємодія, саморегуляція). Відбувається психологічна трансформація, що спричиняє певний розвиток, який може продовжуватися вже за межами тренінгового середовища й переноситись на життя і практичну діяльність рятувальників [3].

ЛІТЕРАТУРА

1. Крайнюк В. М. Ефективність впливу психокорекційних методів на формування стресостійкості рятувальників / В. М. Крайнюк ; за ред. акад. С. Д. Максименка // Наук. записки Ін-ту психології ім.Г.С.Костюка АПН України. – К. : Міленіум, 2006. – Вип. 27. – С. 399–407.
2. Крайнюк В. М. Дослідження стресостійкості рятувальників в посттравматичний період / В. М. Крайнюк // Вісн. Чернігів. держ. педагог. ун-ту. Сер. «Психологічні науки». – Чернігів, 2006. – Т.1, вип.41. – С. 169–174.
3. Овсяннікова Я.О. Сучасні проблеми впровадження психотренінгових технологій у діяльність МНС / С.Ю. Лебедева, Я.О. Овсяннікова, І.О. Поляков, Д.С. Тітаренко // Проблеми екстремальної та кризової психології: [збірник наукових праць]. – Харків: УЦЗУ, 2008. – Вип.5. – С. 95–100.

КОНФЛІКЦІОНІСТСЬКА МОДЕЛЬ ВІДХИЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ

Солончак М. Л.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Соціально-психологічні моделі відхильної поведінки включають широкий спектр різних точок зору на механізми формування девіантної поведінки, серед них і конфлікціоністська модель

Конфлікціоністська модель звертає увагу на те, що інтереси основних соціальних груп часто вступають у протиріччя між собою. Якщо група належності людини не збігається з її референтною групою, вона може відчувати відносну депривацію.

Почуття відносної депривації сприяє соціальному відчуженню. Е. Фромм зауважив, що головною ознакою нашого суспільства стає тотальне відчуження. М. Симен виділив шість ступенів розвитку відчуження:

- безсилля, нездатність контролювати події;
- відсутність сенсу життя, незрозумілість, непрозорість соціальних відносин;
- нормативна дезорієнтація, необхідність застосовувати соціально неприйнятні засоби для досягнення індивідуальних цілей;
- культурне знехтування – усунення від прийнятних у суспільстві культурних цінностей;
- самоусунення – участь у суспільних діях сприймається як зовнішня необхідність;
- соціальна ізоляція – почуття свого знецінення, відокремлення від суспільства.

Об'єктивно у перебігу цього процесу спостерігається:

- зниження емоційного реагування;
- порушення комунікативного процесу, що приводить до стану постійної фрустрованості;
- зростання напруги, тривоги, агресивності;
- прийняття контркультури чи субкультури.

Соціальне відчуження створює передумови для колективних дій та революційних соціальних рухів, формування контркультури та асоціальних груп. Р. Квінні вважав, що правнича система робить протиправною поведінку, яка загрожує привілеям і власності. Навіть азартні ігри, недозволений секс, пияцтво, неробство, гультайство, прогули загрожують інтересам можновладних груп, тому що ставлять під сумнів основні цінності, такі як врівноваженість, особиста відповідальність, відстрочене винагородження, старанність, працьовитість, працелюбність. Інші форми відхилень – насильство, крадіжки, вбивства – розглядаються як наслідки соціального устрою.

ЛІТЕРАТУРА

З. Змановская, Е. В. Девиантология (Психология отклоняющегося поведения) / Е. В. Змановская. – М.: Академия, 2003. – 288 с.

4. Зманова Е. В. Девиантное поведение личности и группы: учебное пособие / Е. В. Зманова, В. Ю. Рыбников. – СПб.: Питер, 2010.– 352 с.
5. Клейберг Ю. А. Социальная психология девиантного поведения: учеб. пособие для вузов / Ю. А. Клейберг. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 191 с.
6. Мкртумова И. В. Социальная конструкция девиации в различных социальных институтах / И. В. Мкртумова. – Казань: АУ «ТИСБИ» – 2005. – 236 с.
7. Смелзер Н. Социология: пер. с англ. / Н. Смелзер. – М.: Феникс, 1994. – 687 с.
8. Социальная норма. Девиантное поведение. Конфликт / О.И. Ефимова, Ю. А. Клейберг, И. В. Калинин и др.; под ред. Ю. А. Клейберга. – Краснодар: Междунар. акад. психол. наук; УлГУ; Краснодар. академия МВД России, 2003. – 251с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ОРС ЦЗ В ПЕРІОД ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Станько В. Я.

Черненко О. М., канд. мед. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Під час ліквідації надзвичайних ситуацій перед ОРС ЦЗ ДСНС України ставляться складні завдання, вирішувати які доводиться, як правило, в екстремальних умовах. Постійне вдосконалення військової техніки й ускладнення умов ведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт зумовлюють, на нашу думку, постійне підвищення професійних вимог до фахівців аварійно-рятувальних служб ДСНС України.

Особливості діяльності особового складу аварійно-рятувальних підрозділів в екстремальних умовах характеризуються суттєвим погіршенням стану психофізіологічних функцій внаслідок дії негативних факторів навколишнього середовища, високого темпу роботи та психоемоційного напруження, які значною мірою прискорюють виникнення перевтоми та негативно впливають на працездатність.

В умовах тривалого перебування особистості під впливом екстремальних чинників відбуваються різнобічні зміни функцій організму, які є інтегральною характеристикою впливу на рятувальників, умов їх життєдіяльності, інтенсивності професійної діяльності та її специфічних особливостей.

До найважливіших загальних особливостей професійної діяльності рятувальників слід віднести: ситуацію невизначеності завдання, незвичність і важкість просторового орієнтування при виконанні завдань за призначенням у незнайомій місцевості (споруді, середовищі); нав'язаний та інтенсивний темп роботи при дефіциті часу; високий психоемоційний фон роботи; велику перевагу фізичної праці, яка поєднується з важко координованими рухами і великим потоком інформації з прийняттям відповідальних рішень; надмірну рухову активність швидко-силового типу; можливість виникнення паніки в осередках надзвичайної ситуації

серед місцевого населення; прояви сильних раптових роздратувань на фоні впливу шкідливих факторів життєдіяльності (зіткнення з трупами та фрагментами людських тіл, жахливі картини зруйнованих будівель і т. ін.); роботу в умовах дефіциту часу та відсутності повної інформації, необхідної для прийняття рішення та організації рятувальних дій; тривалий і виражений вплив шкідливих умов життєдіяльності, гідрометео-, біологічних та соціально-психологічних факторів збільшують вираженість змін функцій організму при нервово-психічній напрузі, які можуть набувати преморбідного (передзахворювального) стану.

Отже, система психологічного забезпечення професійної діяльності рятувальників, на нашу думку, повинна бути спрямована на формування, підтримку та відновлення оптимальної працездатності рятувальників, мати свої завдання, принципи, етапи, методи управління та включати: заходи та засоби, які можуть застосовуватись, як правило, під час виконання завдань за призначенням, психологічну діагностику, психологічну допомогу, психологічне супроводження професійної діяльності та заходи і засоби, які можуть застосовуватись ще до початку діяльності, – професійний відбір, психологічну підготовку (впливи), інженерно-психологічні аспекти комплектування робочого місця та заходи психологічної реабілітації рятувальників після виконання завдань в екстремальних умовах.

Актуальність проблеми психологічного забезпечення професійної діяльності визначається безпосередньо впливом умов на характер діяльності (природних, умов придатності до життєдіяльності, соціально-психологічних, екологічних та медико-біологічних).

ЛІТЕРАТУРА

1. Психогении в экстремальных условиях / Александровский Ю. А. и др. – М.: Медицина, 1991. – 96 с.
2. Сонник Г. Т. Психіатрія, – К. : Здоров'я, 2006. – 432 с.
3. Філімонов В. І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 488 с.

ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ ЯКОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ

Стельмах Н. О.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Сучасний словник із психофізіології професійної діяльності [5] трактує «професійно-важливі якості» як «...сукупність духовних, психічних та фізичних якостей людини, необхідних і достатніх для того, щоб стати професіоналом, тобто для успішного навчання певній професії, нормативно прийнятної ефективності роботи й кар'єри у даній професії».

Психологічні відмінності між людьми можуть бути настільки значні, що деякі співробітники, незважаючи на достатнє здоров'я і активне прагнення оволодіти певною діяльністю, фактично не можуть досягти необхідного мінімуму професійної майстерності. Працівники ДСНС України, що не володіють достатніми здібностями до роботи в даній службі, не тільки значно довше інших опановують цей вид діяльності, а й працюють гірше інших, найчастіше припускаються помилок, мають меншу надійність в роботі [2].

При всьому різноманітті професійно важливих якостей можна назвати ряд з них, які виступають як професійно важливі практично для будь-якого виду трудової діяльності. До таких якостей відносяться: відповідальність, самоконтроль, професійна самооцінка і декілька специфічних емоційна стійкість, тривожність, ставлення до ризику і т.д. [4].

Психограма рятувальників виглядає таким чином:

1) психологічні фактори: увага, пам'ять, мислення, воля (емоційно-вольова стійкість, тривожність, схильність до ризику), самовідношення (самооцінка, локус контроль), мотивація;

2) медико-фізіологічні фактори: стан серцево-судинної системи, стан дихальної системи, стан м'язової системи, стан аналізаторів, загальний стан здоров'я;

3) ергомічні фактори: стан центральної нервової системи, монотонностійкість, імпульсивність (рефлексивність);

4) соціально-психологічні фактори: когнітивний стиль, комунікабельність, емпатія;

5) інженерно-психологічні фактори: стан опорно-рухової системи: координація рухів, швидкість рухової реакції, точність реакції, тремор, рівень самоконтролю [1].

Працівники ДСНС України піддаються підвищеному ризику. Вони свідомо йдуть на небезпеку, і успіх тут часто залежить від рівня розвитку моральних і вольових якостей людини, свідомості, відповідальності, обов'язку, самовладання, мужності і майстерності.

Для успішного виконання завдань важливу роль відіграє співпраця та взаємопорозуміння між працівниками. Тут головними якостями виступають: когнітивний стиль, комунікабельність та емпатія.

Особливий інтерес представляють такі особливості особистості, які здатні регулювати рівень функціонального стану при несенні служби. Часто такою якістю виступає емоційна стійкість, що дозволяє співробітникові ДСНС України зберігати необхідну фізичну і психічну працездатність в надзвичайних умовах [3]. Також слід не забувати про самооцінку працівника, її неадекватність зменшує надійність роботи в нестандартних умовах.

Виклад матеріалу слугує підставою для висновку, що у зв'язку з особливостями трудової діяльності до професійно важливих вольових якостей працівника ДСНС України входять: відповідальність, ініціативність, рішучість, самостійність, витривалість, наполегливість, енергійність, уважність, цілеспрямованість. Саме завдяки цим якостям працівник ДСНС перебуває у повній готовності до надзвичайних ситуацій та

вправно виконує завдання. Відсутність або недостатній розвиток цих якостей знижує ефективність професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Екстремальна психологія: Підручник / За заг. ред. проф. О.В. Тімченка. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2007. – 502 с.
2. Марьин М. И. Оценка и оптимизация психологического климата, стиля руководства в органах управления и подразделениях Государственной противопожарной службы: Методическое пособие / М.И. Марьин, С.И. Ловчан, И.В. Иванихина и др. / Под ред. Мешалкина Е.А.. – 2-е изд. – М. : ВНИИПО, 1998. – 101 с.
3. Прохоров А.О. Психология неравновесных состояний / А.О. Прохоров. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. – 286 с.
4. Психологический отбор кандидатов на службу в ГПС МЧС России. – М.: ВНИИПО, 2003. – 148 с.
5. Современный психологический словарь / [под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко]. – М. : АСТ ; СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – 490 с.

ВИВЧЕННЯ СТРЕСУ СТУДЕНТІВ У ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сухомлин А. Д.

Ковбаса Ю. М., канд. пед. наук, доцент

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Сучасний світ вимагає від людини здійснення майже всіх видів діяльності у важких і навіть небезпечних для неї умовах. Тому особистість зіштовхується з труднощами, які вимагають адаптації до підвищених навантажень на психічний стан, у більшості випадків – пов'язаних з соціальними проблемами, економічною і політичною нестабільністю, а також техногенними та природними факторами. Стрес – невід'ємна частина життя людини ХХІ століття, яка вимушена працювати за межами своїх можливостей.

У психології існує окрема галузь, що вивчає специфічні особливості діяльності людської психіки в умовах підвищеної відповідальності за збереження спеціальної техніки та людські життя – психологія діяльності в особливих умовах (екстремальна психологія) [1]. Вона працює над дослідженням ряду проблем, серед яких однією з актуальних є вивчення проблеми посттравматичного стресового розладу та неврозів.

Особливі умови діяльності – умови діяльності людини, які ставлять високі вимоги до неї протягом певного часу. Особливими умовами діяльності вважають: надто короткий дедлайн; небезпечні для людського життя умови; опрацювання великої кількості інформації та джерел; монотонність праці; поєднання різних видів діяльності за метою і характером; виклики у позаробочий час; неунормований графік роботи; пришвидшення темпу праці з метою підвищення продуктивності тощо. Усі ці фактори, безумовно, спричиняють стрес, який негативно відбивається на психічному і також фізичному стані людини. Різниця в тому, що під час екстремальних умов праці стресові фактори діють постійно, а під час особливих – епізодично.

Особливі умови праці завжди пов'язані з екстремальними чинниками, що можуть призвести до екстремальних умов праці (як найвища форма особливих умов). Найбільш застосовуваними вони є в таких професіях, як рятувальники, пожежники, військовослужбовці, водії, космонавти, моряки, спортсмени тощо. Люди таких професій повинні мати емоційну стійкість, ясно мислити та протистояти стресу. Перед прийомом на роботу вони обов'язково проходять тести на стресостійкість і емоційну урівноваженість. Тому психологія діяльності в особливих умовах часто випробовує різноманітні методи вивчення психічного стану людей саме таких професій. Це дає змогу більш точно дослідити зміни людської психіки та фізичного стану в особливих умовах діяльності [2].

Екстремальні умови можуть сприяти розвитку різних психічних розладів та захворювань. Найпоширенішим є посттравматичний стресовий розлад. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – психічне порушення хронічного характеру, що виникає внаслідок певної травматичної події на фоні вже існуючої схильності до травматизації, та може негативно відобразитися на буденному житті людини (поганий сон, апетит, панічні атаки, тривожність тощо) [3].

Особливі умови праці також можуть зумовлювати появу неврозів, які є симптомом тривожності. Людина може або спробувати боротися з цим самотійно за допомогою дихальних вправ, достатнього відпочинку і раціонального харчування, або звернутися до кваліфікованого психолога. Під час лікування краще уникнути стресів: взяти відпустку або змінити роботу на менш стресову. А кожна організація, яка застосовує особливі умови праці, повинна мати штатного психотерапевта.

У результаті власних спостережень була доведена пряма залежність психічного та фізичного стану студентів від графіку та кількості навчання. Більшість студентів не уміють правильно організовувати самотійну частину свого навчання, страждають прокрастинацією та виснажують свій організм відсутністю сну, відпочинку та нераціональним харчуванням. Особливо це стосується студентів, які поєднують навчання з трудовою діяльністю. Вони нічого не встигають та завжди поспішають. У сесійний період студенти не унормовують свій графік та не відпочивають перед самим іспитом, що є великим стресом для організму та психіки людини. На постійній основі це може призвести до різноманітних психічних розладів та фізичного виснаження організму, внаслідок якого – ряду хронічних захворювань у молодому віці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Психологія екстремальної діяльності : навч. посіб. / І. І. Приходько, О. С. Колесніченко, О.В. Тімченко та ін. / За заг. ред. проф. І. І. Приходька. – Х. : НА НГУ, 2015. – 408 с.
2. Засади психологічної безпеки персоналу екстремальних видів діяльності: монографія / І.І. Приходько. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2013. – 745 с.
3. Що треба знати про посттравматичний стресовий розлад – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/health/scho-treba-znati-pro-posttravmatichnij-stresovij-rozlad>

ВПЛИВ ТЕРАТОГЕНІВ НА ФІЗИЧНИЙ ТА ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

Тамуров М. Г.

Черкаський бізнес-коледж;

Спіркіна О. О., канд. іст. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Особливості протікання пренатального періоду зумовлюють характер розвитку на наступних етапах життя дитини і навіть дорослої людини. Дозрівання майбутнього немовляти у пренатальному періоді відбувається в строго контрольованому середовищі – матці – і долає кілька послідовних етапів. Але навіть і в материнській утробі зовнішнє середовище впливає на його розвиток. Практично з моменту зачаття дитина стає елементом ситуації, що формується в навколишньому середовищі. Радість і побоювання, добробут і нестачі, стабільність і потрясіння, здоров'я і хвороби у сім'ї, яка очікує дитину, впливають на її пренатальний розвиток.

Перебуваючи в утробі матері, дитина може зіштовхнутися з несприятливим впливом зовнішнього середовища, який може спрямувати її розвиток в неправильне русло. Йдеться про *тератогени* – фактори, що спричиняють відхилення пренатального розвитку дитини. Їх небезпека ускладнюється сферами дії – негативний вплив тератогенів розповсюджується як на організм, так і на психіку дитини.

Виокремлюються певні відрізки пренатального розвитку дитини, які є особливо чутливими до *тератогенів* – так звані *критичні періоди*, під час яких відбувається інтенсивний поділ клітин та формування органів. Можна визначити наступні *критичні періоди пренатального розвитку*:

- запліднення (утворення зиготи);
- імплантація (7–10 день);
- розвиток ембріона, формування його органів (3–8 тиждень);
- диференціація функцій органів і систем плода (20–24 тиждень).

Тривалість розгортання наслідків дії тератогенів іноді зачіпає й постнатальний період життя. Їх дія прогресує при проблемах зі здоров'ям батьків, а несприятливі умови розвитку дитини після її народження можуть посилювати відхилення, спричинені тератогенами.

Хоча перелік тератогенів весь час поповнюється, однак найбільш типовими вважаються:

- алкоголь;
- наркотики;
- ліки;
- тютюнопаління;
- фізико-хімічні фактори;
- особливості організму матері.

Так, *ліки* можуть виступати *тератогенами*, якщо вагітна жінка вживає їх без припису лікаря, або збільшуючи рекомендоване дозування. Відомі й випадки, коли тератогенна дія певного лікарського препарату

зумовлювалась його недостатнім вивченням і обмеженими лабораторними випробуваннями. Серед ряду лікарських препаратів найбільшу небезпеку можуть становити:

- знеболюючі, що викликають зниження темпів внутрішньоутробного розвитку дитини і відставання її психічного розвитку після народження;

- заспокійливі, снодійні, транквілізатори, які спричинюють блокування роботи нервових центрів плоду, а після народження дитини інертність (млявість, малорухливість) її психічної діяльності, в окремих випадках – явище аутизму дитини (патологічної надмірної замкнутості). Особливу небезпеку становлять вищезначені препарати хімічного походження, виготовлені з рослин зазвичай не дають таких негативних наслідків;

- антибіотики можуть спровокувати порушення сенсорного розвитку дитини – вади зору та слуху;

- загроза дії статевих гормонів полягає у ймовірності порушень статевої ідентифікації дитини (на кшталт транссексуалізму), а формування дефектів статевих органів тягне за собою комплекс неповноцінності, емоційно-соматичні розлади.

До розповсюджених тератогенів відноситься *алкоголь*, так як, потрапляючи в організм плоду, порушує темпи та динаміку його розвитку, спричинюючи ряд відхилень. Алкоголь також провокує в постнатальному періоді життя дитини схильність до алкоголізму, нервову розгальмованість, порушення інтелектуального розвитку (в легких випадках – пригнічення інтелектуальних задатків, в складних – вроджену розумову відсталість), порушення моторної координації, схильність до невмотивованої агресії.

Дія *наркотиків* є ще більш небезпечною, ніж алкоголю. Системне вживання вагітною жінкою наркотичних речовин викликає у дитини вроджену наркотичну залежність, низькі показники життєздатності, які, в свою чергу, можуть спричинити відставання психічного розвитку дитини після її народження. Довгостроковими наслідками отруєння наркотиками організму дитини під час пренатального розвитку є соматичні порушення, розумова відсталість, поведінкові та емоційні розлади, нервова розгальмованість, труднощі соціальної адаптації.

Тютюновий дим стає тератогеном, якщо майбутня мама курить чи вдихає дим від інших курців. При надходженні елементів тютюнового диму в кров вагітної жінки, а згодом плоду, відбувається звуження плаценти, що обмежує процеси обміну між матір'ю та дитиною. Перспективами такого кисневого та харчового голодування плоду є послаблення темпів його розвитку, в подальшому для дитини ймовірні прояви відставання психічного розвитку, порушення уваги та невротичні симптоми.

Несприятливими можуть бути й так звані *фізико-хімічні фактори*, а саме радіація, важкі метали, нітрати, пестициди, токсичні речовини. Такий широкий діапазон шкідливих факторів навколишньої дійсності викликає відповідно розмаїття негативних наслідків, зокрема фігурують порушення сенсорного розвитку, пригнічення інтелекту, емоційно-поведінкові розлади.

В окремих випадках *особливості організму матері* поза її волею можуть спричинити тератогенний ефект на психіку новонародженої дитини. До так званого «*материнського фактору*» відносять *вік майбутніх батьків*. Медиками встановлено, що надто рання або надто пізня вагітність збільшує ризик формування різних відхилень розвитку дитини. У першому випадку проблеми здебільшого виникають через недостатню сформованість жіночого організму, в другому – через розгортання процесів старіння та наслідки перенесених хвороб і шкідливих звичок. Відтак, оптимальною репродуктивною зрілістю дорослих вважається вік від 18 до 35 років.

Також зустрічається явище *резус-конфлікту*. Резус-конфлікт матері та дитини можливий тільки в одному випадку – якщо мати є носієм негативного резус-фактору, а батько – позитивного, і дитина успадкує резус-фактор батька. Тоді організм жінки сприймає плід як «чужинця», і імунна система починає виробляти антитіла на його вигнання. Віддаленими наслідками резус-конфлікту для психіки дитини може бути пригнічення інтелектуальних задатків і психічна інертність.

Всі ці фактори негативно відбиваються на психічному розвитку дітей у постнатальному періоді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вікова психологія / За ред. Г. С. Костюка. К.: Рад. шк., 1976. 269 с.
2. Выготский Л. С. Психология развития ребёнка. – М.: Эксмо, 2003. – 512 с.
3. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студентов вузов. – М.: Академия, 2003. – 456 с.
4. Психология человека от рождения до смерти. Полный курс психологии развития / Под ред. А. А. Реана. – СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2005. – 416 с.
5. Ушакова І. М. Вікова психологія: курс лекцій. – Х.: НУЦЗУ, 2016. – 123 с.

ФОРМИ ШЛЮБУ: СОЦІОЛОГО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Томіленко Д. В.

Черкаський гуманітарно-правовий ліцей;

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Основою сім'ї є шлюб як історична форма соціальних відносин між чоловіком і жінкою, за допомогою якої суспільство упорядковує і санкціонує їхнє статеве життя, встановлює їхні подружні та батьківські права і обов'язки.

Сім'я існувала в усіх людських суспільствах, але форми шлюбу дуже різнилися. Соціологія виробила певні принципи типологізації сімейних утворень.

Залежно від форми шлюбу розрізняють такі типи сімейної організації, як моногамія і полігамія. Моногамія – шлюб між одним чоловіком і однією

жінкою. Полігамія – шлюб між одним індивідом і кількома індивідами іншої статі. Шлюб між одним чоловіком і кількома жінками має назву полігінія, а між однією жінкою і кількома чоловіками – поліандрія. Оскільки у нас спосіб мислення європоцентристський, ми природною формою вважаємо моногамію. Однак цікаві факти наводить Н. Селзер у своєму дуже популярному в США підручнику «Соціологія»: під час дослідження 250 різних суспільств було виявлено, що в 145 з них панувала полігінія, в 40 переважала моногамія, а в 2 – поліандрія.

Причини, що зумовили появу тієї чи іншої форми шлюбу, могли бути різними, але вчені вважають, що вони мали переважно економічний чи соціально-культурний характер. Так, полігінія існувала майже у всіх кочових народів, оскільки всі вони багато воювали як між собою, так і з землеробами, а тому чоловіки-кочівники гинули досить часто, і в суспільстві постійно існувала різниця між чисельністю чоловіків та жінок у дітородному віці. Для того щоб забезпечити однаковий доступ усіх своїх членів до шлюбних відносин, ці суспільства виробили саме таку форму шлюбу.

У давньому Тибеті орної землі, придатної для землеробства, було дуже мало, тому вона успадковувалася від батька всіма його синами, які не мали права ділити її і змушені були обробляти разом. Землі було так мало, що власні сім'ї на своїх клаптиках землі вони не прогодували б. Через це брати мали спільну дружину, і сини, народжені нею, надалі ставали спадкоємцями цієї ділянки.

На півдні Індії проживало плем'я тодасів, у яких поліандрія виникла вже не з економічних, а з культурних причин. Тривалий час в їхньому суспільстві існував звичай вбивати доньок-первісток, доки в родині не народиться хлопчик. Через це в шлюбному віці жінок було менше, ніж чоловіків. За дружину її батькам треба було сплатити великий викуп. І братам з не дуже заможних сімей (а таких було більшість) доводилося мати одну дружину на всіх.

Оскільки давні причини в більшості вже зникли, а співвідношення чисельності чоловіків і жінок майже у всіх суспільствах тепер стало приблизно однаковим, полігамія не знаходить значного поширення навіть там, де вона вважається можливою. В Ірані, наприклад, тепер 99 відсотків сімей — моногамні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дружинин В. Н. Психология семьи. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2005.
2. Калинина Р. Р. Введение в психологию семейных отношений. – М.: Речь, 2008.
3. Розин В. М. Беседы о любви и семейных взаимоотношениях // Социально-полит. журнал. – 1993. – №4.
4. Чубіна Т. Д. Соціологія. Курс лекцій / Т. Д. Чубіна. – Черкаси: АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2012. – 324 с.

РОЛЬ МЕТИ І МОТИВІВ В ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

Хоменко Т. В.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Роль мотивів діяльності людини займає центральне місце, адже саме мотиви виконують функцію мобілізації здібностей і можливостей людини на досягнення поставлених цілей, результатів діяльності. Людська діяльність за своєю сутністю є соціально обумовленою свідомою активністю. Вона сформувалась історично, у процесі праці людини, за допомогою змін умов життя відповідно до своїх потреб. Спонукуванням людини до діяльності є обумовлена система мотивів і потреб, які визначились відповідно до умов суспільного життя людини та її відносин з іншими людьми.

Єдність вихідних мотивів і кінцевих цілей у сформованій, усвідомленій свої шляхи особистості може охопити все свідоме життя людини і провести через неї чітку, змінюючу стосовно обставинам і в залежності від змін самої особистості і все ж єдину життєву лінію – генеральну лінію в житті даної особистості [5. с.622].

Рубінштейн вважав, що мотив, як усвідомлене спонукування для певної дії, власне і формується в міру того, як людина враховує, оцінює, зважає обставини, в яких вона знаходиться, і усвідомлює мету, яка перед нею постає; з ставлення до них і народжується мотив в його конкретній змістовності, необхідної для реальної життєвої дії [5. с.623].

Суспільно важлива, змістовна мета стає джерелом активності особистості. Тільки велика мета народжує велику енергію. Така мета викликає єдність розумової, емоційної та вольової діяльності, цілеспрямовану зосередженість свідомості на поставлених цілях.

Мотив тісно пов'язаний з метою, тому що він є спонукою або устремлінням досягнути її. Але мотиви можуть відділятися від цілей та переміщатися на саму діяльність (гра, робота «з любові до мистецтва») або на один з її результатів. С.Максименко розглядав мотив як внутрішню рушійну силу, що спонукає людину до діяльності. Мотиви діяльності та поведінки людини генетично пов'язані з її органічними та культурними потребами. Потреби породжують інтереси, тобто спрямованість особистості на певні об'єкти з метою пізнати їх, оволодіти ними [1. с.77].

Мотиви людської діяльності дуже багатогранні, поза як впливають з різних потреб та інтересів, які формуються у людини в процесі суспільного життя. Тип мотиву характеризується домінуючим видом діяльності [2].

Досліджуючи мотивацію як прояв потреб особистості Петровський прийшов до думки, що розглядаючи поведінку людини, аналізуючи її вчинки, необхідно з'ясувати їх мотиви. Тільки в цьому випадку можна судити – випадковий або закономірний для людини даний вчинок, передбачити можливість його повторення, запобігти виникненню одних і заохотити розвиток інших рис особистості [4. с.110].

Мотив виступає тим самим як «джерело смислу об'єктів і явищ, значущих у контексті діяльності, яка розгортається». Смислоутворюючі мотиви являють собою відносно стабільні смислові утворення, що характеризують структуру особистості. Особистісний смисл, який входить у внутрішній рух свідомості особистості, виявляє себе в плані зіставлення мотивів і дій, а точніше – різних мотивів однієї і тої ж діяльності, що виражає смислове ставлення особистості [3].

ЛІТЕРАТУРА

1. Максименко С.Д. Загальна психологія / С.Д.Максименко. – К. : Центр учбової літератури. 2008. – 77 с.
2. Навчальні матеріали онлайн [Електронний ресурс] / навчальні матеріали онлайн – Режим доступу: https://pidruchniki.com/1061120737332/psihologiya/tsili_motivi_diyal
3. Освіта. UA [Електронний ресурс] / Освіта. UA – Режим доступу : ru.osvita.ua/vnz/reports/psychology/10097
4. Петровский А.В. Общая психология. / А.В. Петровский. – М. : Общая психология: учеб. для студентов пед. ин-тов / Под ред. А.В. Петровского. 2-е изд., доп. и перераб., 1976 – 110 с.
5. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Издательство: Питер, 2002. – С. 622- 623.

СУЧАСНІ НАУКОВІ УЯВЛЕННЯ ПРО САМООЦІНКУ ОСОБИСТОСТІ

Цеховський В. О.

Дячкова О. М., канд. пед. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Термін «самооцінка» досить часто використовується в науковій літературі для побудови гіпотез, опису поведінки, пояснення різних психологічних явищ. Однак його застосування незалежно від широкого вжитку в психології особистості супроводжується рядом труднощів. Серед яких в першу чергу виділяється термінологічна плутанина, яка виникає при розкритті суті самооцінки. Її пояснюють в термінах «самоприйняття», «самоповаги», «задоволення собою», «Я-образу» та ін. [2].

В науці самооцінка досить часто розглядається, як елемент «Я-концепції», під якою розуміється вся сукупність уявлень індивіда про себе пов'язана з їх оцінкою [2]. В «Я-концепції» виділяється описовий компонент «Я-образ» (уявлення про себе) і емоційно-ціннісне ставлення людини до себе (самоставлення) та поведінковий компонент який є похідним від перших двох. В цій схемі самооцінка, як окремий елемент не виділяється, а в основному ототожнюється з емоційно-ціннісним ставленням до себе, і розуміється як особистісне судження про власну цінність. Майже таким чином визначає самооцінку і Є.І. Савонько для якого це позитивна чи

негативна установка спрямована на специфічний об'єкт, що називається «Я» [5].

А.Г. Спіркін визначає «Я» як «той хто діє», що розуміється як самоінтерпретація в термінах досягнень та невдач в сфері життєвих планів. Тому побічна самоінтерпретація опосередкована етичною оцінкою власних дій називається самооцінкою [6].

На думку В.А. Баранніка самооцінка співвідноситься з самоставленням, інколи займаючи його місце, інколи входячи до нього [1].

Ототожнення самооцінки з самоставленням спостерігається і у працях В.В. Століна [7]. У нього відсутня розведеність таких понять як самооцінка, самоставлення і сенс «Я». По суті вони відповідають один одному, і в цілому самосвідомості.

Згідно з А.Г. Спіркіним ставлення до себе трансформується у самооцінку, а вона в свою чергу у самоставлення: «самоставлення – не лише пізнання себе, але і ставлення до себе: до своїх властивостей, статусів, можливостей, фізичних та духовних сил тобто самооцінка» [6].

Таким чином, самооцінка розглядається, як важливий елемент самосвідомості, що виникає в результаті інтегративної роботи в сфері самопізнання, спрямований на усвідомлення себе, оцінку самого себе з позицій певної системи цінностей і регуляцію власної поведінки.

Основною якісною характеристикою самооцінки є її адекватність. Під адекватністю розуміється міра відповідності результатів діяльності індивіда його оціночним висловлюванням щодо них [3]. Лише адекватна самооцінка відіграє позитивну роль у формуванні особистості і забезпечує правильне формування стереотипів всіх психічних функцій [4]. Цей параметр самооцінки пов'язаний з сприйняттям себе, розвитком особистісних рис, спрямованістю особистісної активності і поведінки та оцінкою власних можливостей.

Неадекватність самооцінки, виявляється в її завищеному, або заниженому рівні та допомагає хибному сприйнятті себе, власного досвіду, розвитку негативних особистісних рис і надає небажану спрямованість активності особистості [3].

Неадекватно занижена самооцінка пов'язана з невпевненістю у собі, тривожністю, негативним настроєм та емоціями, втратою почуття власної гідності, хворобливим ставленням до невдач.

Неадекватно завищена самооцінка сприяє розвитку: підозрливості, впертості, агресивності, недовіри, draжливості, чванливості, безтактності, грубості, надмірній вразливості, надмірної конфліктності, нетерпимості до найменших зауважень [8].

Серед причин формування неадекватної самооцінки на ранніх етапах життя більшістю авторів виділяються авторитарний стиль сімейних відносин, батьківський надконтроль, індіферентність у ставленні до дитини, постійні негативні оцінки вчителями навчальної діяльності та сумніви у здатності досягнути навіть незначних успіхів, постійні незаслужені заохочення, ігнорування успіхів. В більш пізньому віці адекватність самооцінка пов'язана з набутими особистістю знаннями

про себе під час діяльності. Неадекватна самооцінка формується завдяки неправомірному узагальненню епізодичних успіхів на діяльність в цілому.

На основі проведеного аналізу наукової літератури ми схильні до визначення поняття самооцінки, як суб'єктивно-об'єктивного судження особистості про себе, щодо рівня наявності чи відсутності певних особистісних рис та властивостей на основі системи цінностей, що проявляється в оціночному ставленні до себе і є стрижневим компонентом самосвідомості особистості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бараннік В.А. Психологічні особливості самооцінки військовослужбовців з девіантною та делінквентною поведінкою: дис. ... к. психол. наук: 19.00.01 / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 2004. – 191 с.
2. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание / Р. Бернс. – М. : Прогресс, 1986. – 422 с.
3. Липкина А.И. Критичность и самооценка в учебной деятельности / А.И. Липкина, А.А. Рыбак. – М. : Просвещение, 1968. – 142 с.
4. Психологические проблемы предупреждения педагогической запущенности и правонарушений несовершеннолетних: Сб. науч. тр. – Воронеж: ВГПИ, 1982. – 166 с.
5. Савонько Е.И. Возрастные особенности соотношения ориентации на самооценку и на оценку другими людьми / Е.И. Савонько // Изучение мотивации поведения детей и подростков. – М. : Педагогика, 1972. – С. 81-111.
6. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание / А.Г. Спиркин. – М. : Политиздат, 1972. – 303 с.
7. Столин В.В. Познание себя и отношение к себе в структуре самосознания личности: автореф. дис... д-ра психол. наук: 19.00.01 / МГУ им. М.В. Ломоносова. – М., 1985. – 37 с.
8. Столяренко Л.Д. Основы психологии / Л.Д. Столяренко. – Ростов на Дону: Феникс, 1997. – 736 с.

БОНДІНГ ЯК НЕОБХІДНИЙ ЕЛЕМЕНТ У ФОРМУВАННІ ПСИХІКИ ДИТИНИ

Цюра К. М.

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова;

Спіркіна О. О., канд. іст. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Перед початком пологів організм дитини виробляє антистресові гормони для зменшення больових відчуттів під час народження, які діють ще впродовж 2–3 годин після народження і зумовлюють високу емоційну чутливість новонародженого до встановлення *бондінгу* з батьками.

Бондінг (bonding, англ. – зв'язок) – підтримуючий емоційно-тілесний контакт батьків з новонародженим, спрямований на подолання почуття

самотності і незахищеності малюка внаслідок різкої зміни середовища його існування [1].

Головним чином, цей термін застосовується до періоду розвитку емоційних зв'язків між батьками і дітьми, який починається відразу після народження і продовжується кілька місяців.

Для налагодження *бондінгу* батькам достатньо пригорнути новонародженого, приголубити, щоб він відчув серцебиття матері чи батька. Сприятливим є й перебування малюка разом із матір'ю після пологів. Американські вчені з'ясували, що встановлення батьками *бондінгу* з новонародженим відчутно позитивно проектується на гармонійність їх подальших взаємин. Втім, якщо все-таки батькам не вдалося встановити *бондінг* з новонародженим, то це абсолютно не заперечує можливості сформувати тісний емоційний контакт з малюком згодом, в процесі його подальшого виховання.

Присутність батька під час народження дитини в цілому має позитивний вплив, полегшуючи надалі встановлення батьківських почуттів чоловіка до дитини (за умови, якщо його присутність є добровільним власним рішенням). Як і мати, майбутній батько сприймає пологи дружини як дуже важливу подію свого життя, переживаючи цілу гаму різних емоцій. Зокрема, багато чоловіків засвідчують, що сприймання ними народження дитини супроводжується сильною тривожністю, подекуди страхом, однак маскується під зовнішній спокій, щоб не турбувати дружину. Відтак, пологи дружини викликають у майбутнього чоловіка не менше емоційне потрясіння, ніж у неї. Тим не менше, після появи дитини на світ батько відчуває полегшення, радість і гордість. Така позитивна налаштованість сприяє встановленню міцного емоційного контакту батька з новонародженою дитиною. Чоловік вже готовий розділити з дружиною турботи та радості виховання малюка.

За даними Р. Мухамедрахімова [2], немовля, у якого нечуйна мати, позбавлене найважливішого зовнішнього джерела регуляції, стимуляції, не може розвивати і підтримувати необхідні для нього стимуляцію, рівень та ритм збудження, що веде до неузгодженості системи «мати – немовля».

Незадоволення потреби любові і визнання веде до спотворення розвитку особистості та виникненню деривації.

Вважають, що порушення розвитку у дитини, яка виховується у дериваційних умовах, відбувається на чотирьох рівнях:

- сенсорному (є результатом звуження зовнішніх подразників та нестачу стимулів – зорових, слухових, дотикових та інших у «збідненому середовищі»);

- когнітивному (виникає у випадку, коли зовнішній світ не упорядкований і надто мінливий, що знижує можливість розуміти, передбачати і регулювати складні зміни);

- емоційному (емоційне (афективне) позбавлення у вигляді відсутності любові, уваги і ніжних почуттів по відношенню до немовля);

- соціальному (звуження соціальної сфери активності малюка і обмеження можливостей для засвоєння соціальної ролі (батька, матері, брата і сестри, однолітка)) [1].

В залежності від часу і повноти переривання зв'язків і відносин дитини із значимим дорослим традиційно в психолого-педагогічній практиці виділяють два рівня прояву депривації:

- повна депривація – відповідає умовам, коли дитина не має контактів з рідними від народження або з раннього дитинства;

- часткова депривація – відповідає умовам, коли дитина мала або має можливість якийсь час проводити в родині, з близькими їй людьми [3].

Депривації (deprivation, англ.) – це психічний стан, коли суб'єкт не має змоги задовольняти деякі свої основні (життєві) потреби достатньою мірою впродовж тривалого часу [4].

Депривації викликають стійкі інтелектуальні, емоційно-вольові порушення і порушення соціальних контактів. Психічні порушення, що виникли за умов материнської депривації, багато в чому залежать від часу впливу деприваційного фактору, тобто чим раніше виникла депривація, тим тяжчою є патологія, що виникає [3].

Так, дослідження підтверджують, що наслідки материнської депривації, яка була до 3-х річного віку, у подальшому непоправні. У. Гольдфарб спостерігав дітей, які перші три роки виховувалися у закритому закладі, а пізніше були віддані на виховання опікунам. Для них були характерними: виражене обмеження здатності до спілкування, підвищена агресивність, жорстокість, безконтрольна імпульсивна поведінка.

Також було помічено, що ранні деприваційні розлади з часом поступово згладжуються і компенсуються, якщо у подальшому дитина потрапляє у сприятливі умови родини. Однак, діти, що жили в умовах закритого дитячого закладу більше 4-х років, були тривожними, не піддавалися контролю з боку дорослих і мали погані оцінки в школі [3].

Вважають, що злочинні нахили пов'язані із незадоволеністю базової потреби прив'язаності у немовлячому віці. Тобто, рання материнська депривація закладає основи майбутнього соціального і психічного неприйняття оточуючого середовища та його цінностей, очікування загрози з його боку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ушакова І. М. Вікова психологія: курс лекцій. Х.: НУЦЗУ, 2016. 123 с.
2. Мухамедрахимов Р. Ж. Формы взаимодействия матери и младенца // Вопросы психологии. 1994. №6. С. 16–25.
3. Руководство психолого-педагогической диагностикой детей раннего возраста группы социального и биологического риска: Учебно-методическое пособие. Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2015. 170 с.
2. Варій М. Й. Загальна психологія К.: «Центр учбової літератури», 2007. 968 с.

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ

Шевчук І. І.

Дмитренко М. Й., д-р філос. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Існує багато напрямів і методів, які ефективно використовувалися та використовуються для корекції ПТСР. А.Л. Пушкар'єв, В.А. Доморацький, О.Р. Гордєєва (2000) виділяють чотири напрями методів:

- освітній напрям
- холістичний напрям
- напрям соціального спрямування
- терапевтичний напрям

Освітній напрям включає в себе інформаційну підтримку, обговорення книг і статей, знайомство з основними концепціями фізіології та психології. Наприклад, тільки просте знайомство з діагностичною симптоматикою ПТСР допомагає хворим усвідомити те, що їх переживання і труднощі не унікальні, «нормальні» у ситуації, що сформувалась, і це дає їм можливість здійснювати контроль за своїм станом, обирати засоби та методи досягнення одужання [1].

Холістичний напрям – це друга група методів, що розташовується в області цілісного ставлення до здоров'я. Фахівець, який звертає увагу своїх клієнтів на сторони цілісного існування людини, часто виявляє і активує такі здатності до відновлення людини, які були приховані навіть від неї самої. Здоровий спосіб життя – достатня фізична активність, правильне харчування, відсутність зловживання алкоголем, відмова від наркотиків, уникання вживання збуджуючих речовин (наприклад, кофеїну), здатність з гумором ставитися до багатьох подій нашого життя – створює основу для відновлення після важких травматичних подій, а також сприяє продовженню активного та щасливого життя (Пушкар'єв, Доморацький, Гордєєва, 2000) [3].

Соціальне спрямування зосереджене на формуванні та збільшенні соціальної підтримки й соціальної інтеграції. Сюди також можна включити розвиток мережі самодопомоги, а також формування громадських організацій, що здійснюють підтримку людей з ПТСР. Дуже важлива точна оцінка соціальних навичок, тренування цих навичок, зменшення ірраціональних страхів, допомога в умінні долати страх формування нових відносин. До цієї категорії належать і форми організації соціальної роботи, що допомагають перебігу процесу одужання [4].

Терапевтичний напрям складається з власне психотерапії, спрямованої на опрацювання травматичного досвіду, роботи з горем, розумне використання фармакотерапії для усунення окремих симптомів.

До методів самодопомоги відносяться кілька загальних прийомів, які ведуть до послаблення небажаних реакцій. Зокрема рекомендації самодопомоги:

– стрес впливає на весь організм в цілому, тому можна істотно знизити його негативні наслідки, якщо приділяти здоров'ю більше часу, ніж раніше.

– необхідно дотримуватися режиму праці та відпочинку, правильно харчуватися, займатися спортом.

– необхідно піклуватися про емоційний комфорт і відводити більше часу на справи, які особливо приємні.

– не слід уникати спілкування. Активне соціальне життя допоможе відчувати душевний комфорт [2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Калмыкова Е.С., Е. А. Миско, Тарабрина Н. В. Особенности психотерапии посттравматического стресса // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22 – № 4. – С. 70-80.

2. Кочюнас Р. Основы психологического консультирования. М, 1999.

3. Пушкарев А.Л., Доморацкий В.А., Гордеева Е.Г. Посттравматическое стрессовое расстройство: диагностика, психофармакотерапия, психотерапия. Изд. Института психотерапии, 2000.

4. Тарабрина Н. В., Лазебная Е. О. Синдром посттравматических стрессовых нарушений: современное состояние и проблемы // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13. – С. 14–29.

ПЕРФЕКЦІОНІЗМ ЯК ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБИСТОСТІ, ЯК ПРАГНЕННЯ ДО ДОСКОНАЛОСТІ

Шпара С. В.

Дмитренко М. Й., д-р філос. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Останнім часом феномен перфекціонізму все частіше стає предметом інтенсивних наукових розробок як зарубіжної так і української наукової спільноти. Перфекціонізм, як прагнення слідувати надмірно високим стандартам, розглядається через багатовимірний особистісний конструкт, втім питання про його конкретну психологічну структуру залишається дискусійним. Перфекціонізм є специфічною якістю особистості, що зумовлює її вимогливість до себе та інших людей, прагнення до досконалості, встановлення високих стандартів діяльності. D. Burns визначає перфекціонізм як нав'язливе прагнення до недосяжних цілей, оцінювання себе в залежності від досягнень та продуктивності, успішності [1].

За Л. Сільверман перфекціонізм є формою втілення потреби у самовдосконаленні, як спонукальної сили, що проявляється через невідповідність того, якою особистість є в реальності, та її прагнення стати тією, якою вона має бути. Культурна детермінація феномену перфекціонізму в конкурентному суспільстві обумовлює або визнання прояву перфекціонізму через прагнення до досконалості, що сприяє розвитку здатності змагатися в суспільно визнаній галузі, або ж неприйняття такої здатності оточенням й засудження, якщо сфера діяльності, на думку оточення, є невідповідною.

Багатовимірна модель у британській концепції Р. Фроста визначає перфекціонізм як взаємозв'язок надмірно високих стандартів діяльності і

схильності надто критично оцінювати себе, що супроводжується підвищеною тривогою та невпевненістю, обумовленою помилками у власних діях та переконаннях. Модель передбачає шість компонентів у структурі перфекціонізму:

1. «особисті стандарти», що виявляються в схильності висувати надвисокі стандарти разом з надмірним прагненням їм відповідати, які детермінують нестійку самооцінку та постійну невдоволеність діяльністю;

2. «заклопотаність помилками», як занепокоєння, негативна реакція на власні помилки та схильність бачити в них невдачу;

3. «порядок та організованість», що відображає суб'єктивну цінність порядку й організованості для особистості;

4. «невпевненість та сумніви в діях», як повсякденні сумніви та невпевненість щодо якості в діяльності;

5. «батьківські очікування», що відображають сприйняття своїх батьків такими, які мають дуже високі очікування до особистості;

6. «батьківська критика», як сприйняття своїх батьків такими, хто надмірно критикує [2].

З точки зору різних теорій, перфекціоністи встановлюють для себе надто високі стандарти і переживають глибокий біль у випадку недосягнення цих стандартів. Їх охоплює сором і почуття провини. Для перфекціоністів притаманна безжальна самокритика, яка негативно впливає на пристосування до оточуючого середовища і на здатність до романтичних, дружніх та міжособистісних стосунків. Життя перфекціоністів наповнене прагненням до конкуренції, до підтвердження власної унікальності, заздрістю, гнівом та соромом. Незважаючи на різнобічність дослідження даного феномена, на жаль, відсутня єдність, перш за все, у визначенні феноменологічної належності перфекціонізму, а також оцінки його з точки зору позитивного або негативного впливу на особистість.

Суттєвою різницею між перфекціоністом та особистістю, що самоактуалізується є те, що перфекціоніст, не завжди відкритий “новому досвіду”, оскільки наполегливість, вірність інтересам та переконанням – характерні для перфекціоністів, можуть приймати форми, котрі стають перепорою для прийняття нового. Особистість, що самоактуалізується, реалізується і у взаємовідносинах з іншими. Перфекціоністи ж нерідко характеризуються як одинокі, замкнені, вперті. Тому, навіть маючи високу мотивацію самовдосконалення, людина перфекціоніст не завжди щаслива й самореалізована [3].

Отже, не дивлячись на те, що чимало характеристик перфекціонізму є схожими на характеристики процесу самоактуалізації, перфекціонізм все ж таки необхідно вивчати, як окреме явище в психологічній реальності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бен-Шахар Т. Парадокс перфекціоніста / Тал Бен-Шахар; пер с англ. Михаїла Табенкіна. – М. : Манн, Іванов і Фербер, 2013. – 256 с.
2. Гаранян Н. Г. Психологические модели перфекционизма / Н. Г. Гаранян // Вопросы психологии. – 2009. – №5. – С. 74 – 83.
3. Маслоу А. Мотивация и личность/А.Маслоу. – СПб.: Евразия, 1999. – 478 с.

ПОВЕДІНКОВІ ЗАЛЕЖНОСТІ: ВІРТУАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ, ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД ВИТРАТИ ГРОШЕЙ, АДИКЦІЯ СТОСУНКІВ

Щедров Р. О.

Чубіна Т. Д., д-р іст. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Віртуальна залежність. Останні два десятиліття ознаменувалися повсюдним поширенням розповсюдженням Інтернету як у професійному, так і в буденному житті десятків мільйонів людей. У зв'язку зі зростаючою комп'ютеризацією та «інтернетизацією» зараз в Україні є актуальною проблема патологічного використання Інтернет, що за кордоном виникла ще наприкінці 1980-х. Мова йде про так звану «Інтернет-залежність» або віртуальну адикцію, включену в групу «технологічних залежностей».

Виділяють дві форми Інтернет-залежності: залежність від якої-небудь специфічної функції Інтернету (онлайніві сексуальні служби, онлайніві аукціони, онлайніві продаж акцій, онлайніві гемблінг) та неспеціалізоване, багатоцільове надлишкове користування Інтернетом, тобто марна втрата часу в мережі без чіткої мети.

Залежність від витрати грошей (покупок). Ця залежність визначається за певними критеріями, причому для встановлення діагнозу достатньо наявності одного з них:

- Часто виникає непереборне, нав'язливе і/або безглузде раптове бажання що-небудь купити.

- Регулярно здійснюються покупки, часто купуються непотрібні речі або походи по магазинах займають значно більше часу, ніж спочатку планувалося.

- Раптові бажання щось купити супроводжуються вираженим дистресом, неадекватною витратою грошей, стають серйозною перешкодою як у повсякденному житті, так і в професійній сфері або призводять до фінансових проблем (наприклад, борги чи банкрутство).

- У періоди між покупками зростає напруженість, яка знижується після чергової покупки, однак покупка зазвичай провокує виникнення почуття провини.

В цілому для цього типу залежних людей характерний широкий спектр негативних емоцій. Позитивні емоції аж до ейфорії виникають лише під час витрати грошей. Цей вид залежності часто поєднується з афективними розладами: (50%), хімічною залежністю (45,8%), зокрема, алкоголізмом (20%) і харчовими залежностями (20,8%) і охоплює 1,1% населення. Залежність від витрати грошей виникає зазвичай у віці 30 років, переважно у жінок (92% із усієї групи), а середній вік залежних осіб складає 39 років.

Адикція стосунків характеризується звичкою людини до певного типу стосунків. Життя між зустрічами супроводжується постійними думками про майбутню зустріч. Об'єктом залежності може бути людина, сім'я або релігійна чи суспільна група; якась сутність, скажімо, ангел-

хранитель або система переконань (наприклад, філософія ненасильства, що сповідає людина) від якої, у свою чергу, вона отримує підтримку.

Слід зазначити, що реабілітаційні терапевтичні співтовариства, такі як «анонімні алкоголіки», «анонімні наркомани» при безумовному позитивному впливі на ту чи іншу хімічну залежність, роблять своїх членів залежними від спілкування в даному співтоваристві. Вихід із групи, як правило, провокує рецидив хімічної залежності. Теж саме стосується більшості релігійних сект, у їх членів можна констатувати виникнення залежності стосунків у поєднанні з релігійною залежністю.

Це ще одне нагадування, що «одужання» від залежності у більшості випадків супроводжується виникненням замісної залежності, у кращому разі, максимально соціально прийнятної.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кулаков С. А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков : учеб.-метод. пособие / С. А. Кулаков. – М. ; СПб. : Фолиум, 1998.
2. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология / В. Д. Менделевич. – М. : Медпресс-информ, 2008.
3. Старшенбаум Г. В. Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей : научное издание / Г. В. Старшенбаум. – М. : Когито-Центр, 2006.

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ НАВЧАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ КОМАНДИРІВ

Щербань А. Є.

Бінецька О. В., канд. іст. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Метою функціонування закладів вищої освіти ДСНС України є підготовка висококваліфікованих фахівців. Тому система навчання та викладання має особливості, які формують професійну особистість уже в процесі навчання. Однією з таких особливостей є максимальне наближення способу життя і навчання курсантів до реальних професійних умов діяльності офіцерів системи ДСНС України. Одним із важливих інститутів, які дають таку можливість, є існування інституту та школи молодших командирів. Саме завдяки цьому, курсанти отримують перший управлінський досвід та готуються до виконання керівних обов'язків у майбутньому при несенні служби.

Молодший командир служби ДСНС України є одиницею особового складу курсантів навчальної установи ДСНС, на яку покладено ряд завдань та обов'язків, що мають своєю метою забезпечення якісного функціонування курсантських підрозділів, до яких відносяться відділення, навчальний взвод та курс. Діяльність молодшого командира зокрема зорієнтована на успішне виконання службових завдань, засвоєння навчального матеріалу, виконання завдань виховного процесу,

підтримання належної дисципліни, морально-психологічного та фізичного стану, а також охайного вигляду курсантів, організації несення ними служби та виконання розпорядку дня.

Варто зазначити, що головною особливістю управлінської навчально-професійної діяльності є необхідність оптимального поєднання управлінської, навчальної та професійної діяльності та виконання кожної з функцій на високому рівні. Крім того, курсант має навчитися бути не тільки формальним лідером (директивно призначеним керівництвом ВУЗу), а і фактичним, а, отже, заслужити довіру і повагу товаришів та колег.

Сучасні дослідники відмічають необхідність наявності комплексу особистісних якостей, необхідних молодшому командирю для успішного несення служби в процесі навчання та подальшої професійної діяльності.

Так, Повстин О. В. наголошує на необхідності наступного комплексу характеристик особистості, до яких відносять професійно-значущі, організаційно-управлінські, лідерські, психолого-педагогічні та соціально значущі якості [3].

Козяр М. М., наголошує, що формування та розвиток професійних якостей має забезпечити цілеспрямований процес оволодіння курсантами і студентами ВНЗ ДСНС базовими і професійно орієнтованими компетентностями в галузі безпеки людини, що визначають їхній розумовий, фізичний і професійний розвиток, здатність до адекватних дій у надзвичайних ситуаціях, виховання необхідних соціально та професійно важливих морально-психологічних і ділових якостей, стійкості, надійності та придатності, що забезпечує бездоганне виконання професійних обов'язків, особисту безпеку, збереження здоров'я та життя в ризиконебезпечних умовах [2].

Аналіз наукових джерел стосовно системи підготовки майбутніх офіцерів служби Цивільного захисту ДСНС України, дозволяє стверджувати про схожість її зі специфікою проходження особистістю військової служби. Проблема військово-педагогічних засад проходження військової служби представлена в працях М. Горліченко, В. Павлушенко, А. Пилиповський. Дослідження вчених презентують концепцію професійної підготовки курсантів як процес формування особистості через засвоєння нею зразків реальної поведінки, норм, цінностей, вимог актуального соціально-педагогічного й соціально-психологічного середовища [4].

Особлива роль у даному процесі належить професійному спілкуванню. Його особливість полягає в тому, що значна роль в його успішності, характері та динаміці показників залежить від процесу протікання індивідуальної адаптації особистості до середовища та навчально-професійної діяльності [1]. Тож, уважне ставлення молодшого командира до виконання власних обов'язків, а також активне вивчення особливостей, досвіду та характеру управлінської діяльності старших офіцерів стане запорукою ефективного формування необхідних професійних характеристик.

Таким чином, перед особистістю молодшого командира постає ряд різноспрямованих задач, які включають в себе власне навчання, організацію самоосвіти та саморозвитку, адаптацію до соціального

середовища, а також виконання обов'язків молодшого командира, що передбачають наявність високого рівня розвитку інтелектуальних, індивідуально-психологічних та лідерських здібностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гора В. А. Особливості системи професійної підготовки курсантів у вищих навчальних закладах Державної служби України з надзвичайних ситуацій // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, I(7), Issue: 14, 2013. – С. 108 – 111.
2. Козяр М. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки особового складу підрозділів з надзвичайних ситуацій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / М. М. Козяр. – Вінниця, 2005. – 37 с.
3. Повстин О. В. Формування управлінських якостей у майбутніх фахівців у галузі безпеки людини / О. В. Повстин // Молодь і ринок №1 (156), 2018. – С. 52 – 60.
4. Проблемы функциональной грамотности / под ред. В.Г. Онушкина, Ю.Н. Кулюткина. – СПб., 1993. – С. 3–16.

AIM OF EMERGENCY PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE

Dyachenko O. O.

*Ivashchenko O. A., PhD in pedagogical sciences, associate professor
Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes
of NUCD of Ukraine*

Despite the fact that modern extreme psychology in recent years has made a significant step forward, outlining the field of activity of the specialists in this sphere, there are still many problems nowadays in providing emergency psychological assistance to victims of emergencies.

Until recently, a psychologist had no right to carry out any work with the victims or to be in the center of disaster during emergency rescue and other emergency work to eliminate the consequences of an emergency situation. The victims were actually alone with their problems and this, in turn, led to tragic consequences and devastating processes in their psyche.

The main problem that prevented the effective activity of psychologists from the State Emergency Service of Ukraine (former Ministry of Emergencies) was the lack of a proper legal framework. There was the lack of understanding of the essence of the professional activity of the psychologist at the place of the emergency situation, his / her role in conducting search and rescue work in the center of the disaster, practical developments regarding the peculiarities of providing emergency psychologists' support and urgent psychological assistance to the affected population.

Modern scientific literature on the practice of organizing and providing emergency psychological assistance to the affected population by psychologists in the hearth of the disaster has allowed to substantiate the concept of "emergency

psychological assistance", to define its purpose, principles and basic professional psychological methods of providing it.

Emergency psychological assistance means a system of short-term interventions given to people affected by an emergency or shortly after a traumatic event [4]. It should be noted that emergency psychological care is aimed at:

- assisting one person, a group of people or a large number of victims in the event of an emergency;
- regulation of the actual mental, psycho-physiological state and negative emotional experiences related to an extreme or emergency situation, using professional methods that meet the requirements of a specific situation.

The main purpose of emergency psychological assistance is to prevent the personal pathological evolution of a person who is involved in an emergency.

The content and methods of emergency psychological assistance depend substantially on the nature of the emergency, on its traumatic effect on the human psyche. Thus, emergency psychological assistance is aimed at supporting the personality of a victim, his/her relatives and rescuers in the emergency area, reducing their mental suffering and reducing the impact of high intensity stress on them.

We also note the basic principles of emergency psychological care. Undoubtedly, the activity of a psychologist is governed by the general principles adopted for providing psychological assistance. However, in an emergency situation, these principles are unique in terms of the conditions of assistance: the principle of protecting the interests of the client; the principle "do no harm"; the principle of voluntariness; the principle of confidentiality; the principle of professional motivation; the principle of professional competence.

REFERENCES

1. Закон України «Про правові засади цивільного захисту» в редакції від 24.06.2004р. №1859-IV.
2. Конституція України (Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28.06.1996р.). – К.: Преса України, 1997. – С. 4.
3. Кризова психологія.: Навчальний посібник / За заг. ред. проф. О.В. Тімченка. – Х.: НУЦЗУ, КП «Міська друкарня», 2010. – 383 с.
4. Наказ МНС України від 27.02.2008р. № 148 «Про створення позаштатних мобільних груп екстреної психологічної допомоги МНС».

LOVE, SEXUAL DEPENDENCES AND DEPENDENCE OF AVOIDANCE OF AS KIND OF DEVIATION

Lytvyn T. Y.

Chubina T. D., doctor of historical sciences, professor

*Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chornobyl Heroes of
National University of Civil Protection of Ukraine*

There are three types of dependencies that overlap each other, these include love, sex addictions and dependence of avoidance. These addictions have general preconditions of occurrence: problems with self-esteem, inability to love oneself, difficulties in establishing functional boundaries between themselves and others. Since such people can not establish the limits of their self, they do not have a real assessment of the environment. These people have control problems: they control themselves or try to control others. They have obsessive behavior, emotions, anxiety, insecurity, impulsiveness, problems with spirituality, difficulties in expressing intimate feelings.

Love dependence – dependence on relationships with the fixation of emotions on another person exists in two forms: love addiction and dependence of avoidance. At the level of consciousness, "on the surface" the addicts of avoidance has a fear of intimacy, repressed in the subconscious.

Fixing of emotional experiences to another person causes joy and a sense of liberation, freedom from unpleasant aspects of life. The negative intensity of emotions increases with the sense of inclusion of someone in personal life, with the restriction of freedom, the fear of external control over the acts and the "absorption", "dissolution" of the personality by love dependence.

The process of dependence is formed in several stages:

1. For the implementation of addictive behavior, an addict needs a person with an escape dependence. At the stage of getting acquainted the addict of avoidance makes an impression to a love addict.

2. Fantasies, inherent to the love affair, are associated with the real object, the joy and feeling of liberation, getting rid of the unpleasant aspects of life develop. The love addict on peak of fantasy is showing increasing and greater demands on the partner, which contributes to the formation of a barrier of relations. The addict of avoidance starts to escape from these relationships, tries to reduce their intensity, using reason like: "I am very busy."

3. At some stage, the love affair addict is forced to realize that relations are not all right, he is got off the relationships. There are phenomena of deprivation, which are characterized by depression, dysthymia and indifference. The analysis of events in order to turn everything back begins. Relationships are destroyed, but in future they can be restored either with the former or with another partner.

4. In their relationship, there are no healthy divisions, and without them it is impossible to intimate between the partners, the recognition of the right to their own lives. This leads to the fact that they accuse each other of dishonesty, using sarcasm, exaggeration and insults.

However, the love addict and addict of avoidance are dragged to each other as a result of "familiar" psychological features. Despite the fact that these features

can be unpleasant, cause emotional pain, they are familiar from childhood and reminiscent of the situation of childhood experiences.

There appears an attraction to a friend; a hope that "child wounds" can be cured at a new level; possibility of realization of children's fantasies.

Both types of dependent people usually do not fall in love with people without dependence, the latter seem boring, unattractive. Addicts do not know how to handle them.

Signs of sexual addiction are a periodic loss of control over sexual behavior and the realization of such sexual behavior, despite its negative effects. The model of sexual intercourse includes three components: a violation of the regulation of passion; defective braking control of sexual behavior; changes in the functioning of the motivational remuneration system.

Sexual addiction refers to hidden, disguised dependencies. According to the mechanisms of its occurrence it is divided into early, or primary, formed in early childhood, and late form of sexual dependence, which replaced other types of addictive behavior, for example workaholism.

The development of this dependence begins with the formation of a special system – the system of beliefs. There is a belief that sex is the main, most important need. This conviction becomes a point of crystallization of sexual dependence, it permeates the reality of human mental life, forms a kind of thinking and promotes distortion of reality, denial of real facts. Sexual addiction often coexists with various forms of drug abuse and can be a cause of relapse of chemical dependence.

The main stages of its development are:

1. Excessive concentration on sex is a favorite topic of fantasy, and the latter changes the perception of many things.

2. Only sexual objects can be seen in the surroundings, other cases are considered necessary, but unpleasant.

3. Sexual realization (fantasies, actions) become a daily ritual, for which the time is specially reserved. Such behavior is carefully hidden from the environment, as the dependent person is trying to preserve the image of normality.

4. Control of sexual activity is lost, and in the course of implementing such behavior, the addict risks revealing himself but fails to stop. After the implementation of sexual behavior, there are promises to stop, which are not realized.

5. The phase of disaster or despair comes after the troubles caused by feelings of shame, certain events (punishment, disease, etc.). Negative emotions, feelings of guilt and shame can provoke suicide.

REFERENCES

1. Гоголева А. В. Аддиктивное поведение и его профилактика. – 2-е изд., / А. В. Гоголева – М. : Московский психолого-социальный институт; Воронеж : Издательство НПО МОДЭК, 2003.

2. Кулаков С. А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков : учеб.-метод. пособие / С. А. Кулаков. – М. ; СПб. : Фолиум, 1998.

3. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология / В. Д. Менделевич. – М. : Медпресс-информ, 2008.

4. Старшенбаум Г. В. Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей : научное издание / Г. В. Старшенбаум. – М. : Когито-Центр, 2006.

PSYCHOLOGICAL PROBLEMS OF PANDEMIC CORONAVIRUS INFECTIONS COVID-19

Kristine Purtskhvanidze, Nutsa Asatiani

*Juniors of Tbilisi State University, in the name of Ivane Javakhishvili (Georgia)
Shakarashvili M.V, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (Georgia)*

General Director of the World Health Organization has announced a new coronavirus COVID-19 as pandemic, which has been life threatening experience for humans. In all respects, millions of people are sitting on radical pens in their own lives – like economists and socialists, as well as doctors and psychologists.

When deciding to fight against coronavirus, it is necessary to pay special attention to a psychological composition, such as perception, occupation, reaction and behavior in such situations. Danger of self-loathing and lively surroundings, restriction of self-esteem, change of mass modesty, prolonged contagious, self-isolation, limited contact, and uncertainty about uncertainty. Stress can provoke a sharp rise in chronic disease and a decrease in immunity, which increases the risk of infection. Furthermore, in the present time, the use of psychiatric and psychosocial well-being in the population has become a topical issue and requires a coordinated action by government and non-government organizations. In the event of an unforeseen occurrence, the consequences may be prevented or reversed by the use of a co-ordinating measure.

To reduce the impact of psychological stress, with the aim of psychological assistance, it is necessary to carry out targeted explanatory work on the nature of the emergence and development of this emergency: that the current situation can pose a certain challenge to a person and that person, not resisting reality, must accept new circumstances, trust only official representatives of health care organizations, taking into account the new requirements, comply with the recommended preventive measures, rebuild about times of life and behavior and responsibly treat both : their health and the health of others. It should be noted that these psychological problems did not arise for everyone, but if it is impossible to cope with difficult feelings and emotions on their own, of course, you need to contact specialists – psychologists and psychotherapists.

LITERATURE

1. Karvasar BD Clinical Psychology Piter Publishing House, 2011. – 861 p.
2. Malkina-Pykh, I.G. Psychological assistance in crisis situations. – M .: Eksmo, 2008. – 928 p.
3. Wang C, Harby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern [J]. Lancet 2020; 395 (10223): 470-473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9
4. A new challenge for China: psychological problems as a consequence of the Covid epidemic. [Electronic resource]. – Access mode: <http://ekd.me/2020/04/novyj-vyzov-dlya-kitaya-psixologicheskie-problemy-kak-sledstvie-epidemii-covid-19/>
5. Mental health and COVID-19 coronavirus-2019-ncov-technical-guidance / coronavirus-disease-covid-19-outbreak-technical-guidance-europe / mental-health-and-covid-19



ПРОБЛЕМИ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ АКУСТИЧНИХ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Агаркова К. А., Мороз Н. С.

Нікітченко О. Ю., канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Останнім часом все більше уваги приділяється проблемі шуму. Особливо ця актуально для великих міст, де людина щодня піддається впливу багатьох шкідливих факторів. Всякий небажаний для людини звук є шумом. Інтенсивне вплив шуму на організм людини несприятливо впливає на перебіг нервових процесів, сприяє розвитку втоми. Тому шум визнаний одним з шкідливих чинників [1, 2]. Як будь-який шкідливий чинник, шум підлягає жорсткому нормуванню.

Звукопоглинальні матеріали та конструкції підрозділяються на: волокнисто-пористі (мінеральна вата, фетр, акустична штукатурка); мембранні поглиначі (плівка, фанера, закріплені на дерев'яних латах). Ці звукоізоляційні матеріали застосовують для ізоляції приміщень від поширення матеріального (ударного) перенесення звуку. На відміну від звукопоглинальних ці матеріали залишаються практично в прихованому від погляду стані у вигляді прокладок шарів в конструкціях внутрішніх стін (перегородок) і міжповерхових перекриттів будівель [3]. Вони розташовуються між зовнішніми оболонками (панелей, щитів та ін.), перебуваючи у вільному (не стислому) або навіть підвішеному стані (наприклад, підвішені мати).

Звукоізоляційними матеріалами служать пористі полімерні матеріали (пенополіполіетілен – «Петрофлен», «Ізолон» – пенополіетілен, пенополіпропілен – «Пенотерм», і ін.) і напівтверді мінераловатні і скловатні мати і плити на синтетичній зв'язці типу «Роквул», «Екофон», «Армстронг» і ін. З таких матеріалів виготовляють звукоізолюючі перегородки між виробничими та адміністративними приміщеннями. Тому розглянемо більш детально питання застосування цих матеріалів до виробничих приміщень де виробляють фармацевтичну та хімічну продукцію.

Подвійні стіни або перегородки зазвичай проектують з жорсткою зв'язкою між елементами по контуру або в окремих точках. Величина проміжку між елементами конструкцій повинна бути не менше 40 мм. для збільшення звукоізоляції подвійних стін і перегородок рекомендуються такі конструктивні заходи: збільшення товщини проміжку між елементами подвійної конструкції; усунення жорсткого зв'язку між елементами подвійної конструкції, а також з конструкціями, що примикають до стін і перегородок.

Для збільшення звукоізоляції повітряного шуму стіною або перегородкою, виконаною із залізобетону, бетону, цегли і т.п., у ряді випадків доцільно використовувати додаткову обшивку на віднесенні. В якості обшивки можуть використовуватися: гіпсокартонні листи, тверді деревно-волокнисті плити і подібні листові матеріали, прикріплені до стіни по дерев'яних рейок, по лінійним або точковим маяках з гіпсового або цементно-піщаного розчину, по металевому каркасу.

Повітряний проміжок між стіною і обшивкою доцільно виконувати товщиною 40-60 мм і заповнювати м'яким звукопоглинальним матеріалом (мінераловатними або скловолокнистими плитами, спіненими поліетиленом). Оптимальна товщина звукопоглинач становить 2/3 товщини повітряного проміжку. Внутрішні стіни, що розділяють адміністративні приміщення, до яких пред'являються підвищені вимоги по ізоляції повітряного шуму (необхідний індекс $RW = 54 \dots 59$ дБ), слід проектувати подвійними з повним роз'єднанням їх елементів між собою і від прилеглих конструкцій, що виключає непряму передачу звуку в ізолюються приміщення по прилеглим стін і перекриттів. Необхідна товщина звукоізоляційного шару матеріалів визначається розрахунком. При цьому необхідно правильно вибрати співвідношення між товщиною шару ізоляційного матеріалу і навантаженням (стяжкою з покриттям підлоги) з тим, щоб резонансна частота коливання статі була мінімально низькою і при цьому не стати жертвою руйнування звукоізоляційної прокладки.

Більш доцільно застосувати у нашому випадку для звукоізоляційних прокладок матеріал «Пенотерм». В залежності від товщини прокладки і поверхневої густини стяжки забезпечує індекс зниження приведенного рівня структурного шуму під перекриттям від 20 до 22 дБ, що в більшості реальних випадків дозволяє виконати нормативні вимоги по ізоляції його ізоляції.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 2325-93 Шум. Терміни та визначення.
2. ДСТУ 2300-93 Вібрація. Терміни та визначення
3. Будівельне матеріалознавство / За ред. П.В.Кривенко. — Київ : Ліра-К, 2012. — 624 с.

ЗАСТОСУВАННЯ КРИВИХ БЕЗ'Є ПРИ РОЗРАХУНКОВІЙ ОЦІНЦІ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬ УНАСЛІДОК ПОЖЕЖІ

Бандур Б. О., Нестеренко О. Л.

Швиденко А. В., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Статистика пожеж та нещасних випадків, які пов'язані із пожежами, свідчить, що одним з найбільш небезпечних чинників є руйнація несучих залізобетонних будівельних конструкцій, як це показано у роботі [1].

Мета проведеного дослідження полягає у розробці математичного описання робіт зовнішніх та внутрішніх сил у кінематичній схемі системи, на яку перетворюється конструкція будівлі при введенні ліній пластичних шарнірів у перекриттях, що обмежують криволінійні частини даної геометрично змінної системи як підґрунтя удосконаленого кінематичного методу розрахунку щодо прогнозування прогресуючого руйнування у будівлях із залізобетонними конструкціями.

Для розгляду прогресуючого руйнування за прийнятих припущень застосовується універсальна розрахункова схема, наведена на рис. 1. Дана схема відповідає кінематичному розрахунку частини будівлі із одним елементом, для якого допускається руйнування унаслідок пожежі. При цьому враховано, що руйнування колони відбувається після руйнування перекриття під впливом можливої пожежі.

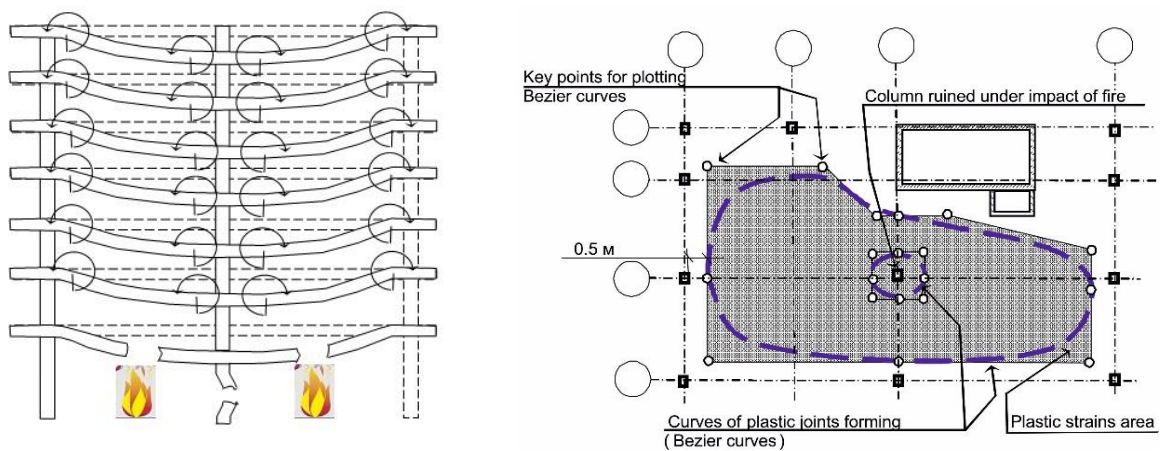


Рис. 1. Розрахункова схема для розрахунку прогресуючого руйнування будівлі із залізобетонними конструкціями. Відтворення ліній утворення пластичних шарнірів за допомогою кривих Без'є

На рис. 1 наведена схема відтворення ліній пластичних шарнірів за допомогою кривих Без'є. Гіпотеза, що лінії пластичних шарнірів можна відтворити за допомогою кривих Без'є, була прийнята у припущенні про розташування пластичних шарнірів по дотичним, які ділять паралельні лінії до рядів незруйнованих колон та стін у процентному співвідношенні, залежному від перемінної функції кривих Без'є.

В даній методиці розглядаються дві лінії утворення пластичних шарнірів – лінія навколо колони (діафрагми жорсткості) та лінія, що огинає несучі стиснуті елементи вибраної частини будівлі, підданої прогресуючому руйнуванню. Застосування такої апроксимації зумовлене тим, що криві Без'є є неперервними за похідними першого та другого порядку, дозволяють врахувати особливості зони пластичної деформації з визначенням поточних значень відповідних геометричних параметрів для визначення як внутрішніх так і зовнішніх силових факторів.

Рівняння функції, що описує криву Без'є, записується у неявній формі і представляє собою систему з двох параметричних рівнянь:

$$x(u) = \sum_{k=1}^n x_k B_{k,n}(u), \quad y(u) = \sum_{k=1}^n y_k B_{k,n}(u), \quad (1)$$

x_k та y_k – координати вузлових точок для побудовання кривої Без'є.

ЛІТЕРАТУРА

1. Nuyanzin O., Pozdieiev S., Hora V., Shvydenko A., Samchenko T. Cable tunnels temperature fire mode experimental study // Eastern European Journal of Enterprise Technologies, 2018. No. 3. PP. 21-28. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.131792/>

АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОРОНАВІРУСУ SARS-COV-2 НА ЦИВІЛЬНЕ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК КОНТАКТІВ ІЗ ДОМАШНІМИ ТВАРИНАМИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ

Гармаш Г. І.

Панченко С. О., науковий співробітник

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

У грудні 2019 року тяжкий гострий респіраторний синдром коронавірусу 2 (SARS-CoV-2) викликає інфекційне захворювання COVID-19, про яке вперше повідомлялося в місті Ухань, КНР. Незважаючи на величезні зусилля щодо боротьби з хворобою COVID-19, на даний момент, поширилась на понад 113 країн і спричинила глобальну пандемію. Вважається, що SARS-CoV-2 виник у кажанів; однак проміжні тваринні джерела вірусу повністю невідомі. Нами було проаналізовано дослідження щодо сприйнятливості котів, собак та інших тварин, що перебувають у тісному контакті з людиною, до SARS-CoV-2. Наукові співробітники з Національного інституту по контролю та запобіганню вірусних захворювань в Китаї виявили, що SARS-CoV-2 погано розмножується у собак, свиней, курей та качок, але тхори та коти сприймають інфекцію. Усі експерименти з SARS-CoV-2 були проведені в Харбінському ветеринарному науково-дослідному інституті (HVRI) Китайської академії сільськогосподарських наук (CAAS) та встановили, що коти сприйнятливі до повітряно-інфекційної хвороби. Дане дослідження надає важливі уявлення про тваринні моделі для SARS-CoV-2 та управління тваринами для контролю COVID-19.

За даними сайту Worldatlas в Україні надзвичайно велика популяція котів – близько 7,5 мільйонів. Хоча велика кількість українських домогосподарств мають котів, в країні також нараховується значна популяція бродячих котів. У країні немає чітко визначених законів, що захищають тварин та їх добробут, що дозволяє великій кількості котів і собак залишатися покинутими на вулицях країни без нагляду. Дані соціологічного опитування компанії Research & Branding Group засвідчують,

що більша частина українців (58%) в даний час тримають домашніх тварин, а ще в 23% жителів країни домашні тварини були раніше. У кожного п'ятого опитаного (22%) ніколи не було домашніх тварин. Найчастіше українці тримають вдома кішок (79%) і собак (61%). Дане дослідження компанія Research & Branding Group провела в період з 19 січня по 3 лютого.

Гістопатологічні дослідження, проведені на зразках молодих котів та тхорів, котрі були щеплені вірусом, загинули або евтаназувались на 3-й день, виявили масивні ураження в епітеліях слизової оболонки носа, трахеї та легень. Ці результати свідчать про те, що SARS-CoV-2 може ефективно розмножуватися у котів та тхорів, при цьому вірус здатний передаватись між котами повітряним шляхом, а отже і не виключає можливості передачі до людини. Наступним кроком було дослідження сприйнятливості свиней, курей та качок до SARS-CoV-2, використовуючи ту саму стратегію, що і для оцінки котів та тхорів; однак вірусна РНК не була виявлена в жодних зразках, зібраних з цих тварин, або у тварин, що контактували з ними; всі тварини були серонегативними щодо SARS-CoV-2 при тестуванні за допомогою ІФА з сироватками, зібраними на 14 день. Ці результати свідчать про те, що свині, кури та качки не сприйнятливі до SARS-CoV-2. Підводячи підсумок, науковці виявили, що тхори та коти дуже чутливі до SARS-CoV-2, собаки мають низьку сприйнятливість, а худоба, включаючи свиней, курей та качок, не сприйнятлива до вірусу.

Керуючись принципами цивільного захисту та враховуючи теперішню ситуацію в Україні, під час пандемії викликаної SARS-CoV-2 в нашій роботі було проаналізовано дослідження, щодо сприйнятливості домашніх тварин до хвороби COVID-19, яка є потенційно небезпечною для кожної людини в даний час. Згідно проведених статистичних оцінок нами було виявлено, що найбільш вразливими до хвороби та потенційно небезпечними для людини являються домашні коти, які за проаналізованими даними представляють одну із найбільших популяцій домашніх тварин, що знаходяться в тісному контакті з цивільним населенням. На нашу думку дане питання необхідне для прийняття на розгляд до керівництва Департаменту запобігання надзвичайних ситуацій, Міністерства Охорони Здоров'я та інших структур, щодо вжиття запобіжних заходів та розроблення конкретних рекомендацій для захисту цивільного населення України.

ЛІТЕРАТУРА

1. L. Zou, F. Ruan, M. Huang, L. Liang, H. Huang, Z. Hong, J. Yu, M. Kang, Y. Song, J. Xia, Q. Guo, T. Song, J. He, H.-L. Yen, M. Peiris, J. Wu, SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N. Engl. J. Med.* 382, 1177– 1179 (2020). doi:10.1056/NEJMc2001737 Medline
2. N. Zhu, D. Zhang, W. Wang, X. Li, B. Yang, J. Song, X. Zhao, B. Huang, W. Shi, R. Lu, P. Niu, F. Zhan, X. Ma, D. Wang, W. Xu, G. Wu, G. F. Gao, W. Tan; China Novel Coronavirus Investigating and Research Team, A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N. Engl. J. Med.* 382, 727–733 (2020). doi:10.1056/NEJMoa2001017 Medline
3. P. Zhou, X.-L. Yang, X.-G. Wang, B. Hu, L. Zhang, W. Zhang, H.-R. Si, Y. Zhu, B. Li, C.L. Huang, H.-D. Chen, J. Chen, Y. Luo, H. Guo, R.-D. Jiang, M.-Q. Liu, Y. Chen, X.-R. Shen, X.

Wang, X.-S. Zheng, K. Zhao, Q.-J. Chen, F. Deng, L.-L. Liu, B. Yan, F.-X. Zhan, Y.-Y. Wang, G.-F. Xiao, Z.-L. Shi, A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 579, 270–273 (2020). doi:10.1038/s41586-020-2012-7 Medline

4. F. Wu, S. Zhao, B. Yu, Y.-M. Chen, W. Wang, Z.-G. Song, Y. Hu, Z.-W. Tao, J.-H. Tian, Y.-Y. Pei, M.-L. Yuan, Y.-L. Zhang, F.-H. Dai, Y. Liu, Q.-M. Wang, J.-J. Zheng, L. Xu, E. C. Holmes, Y.-Z. Zhang, A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* 579, 265–269 (2020). doi:10.1038/s41586-020-2008-3 Medline

5. A. Wu, Y. Peng, B. Huang, X. Ding, X. Wang, P. Niu, J. Meng, Z. Zhu, Z. Zhang, J. Wang, J. Sheng, L. Quan, Z. Xia, W. Tan, G. Cheng, T. Jiang, Genome Composition and Divergence of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) Originating in China. *Cell Host Microbe* 27, 325–328 (2020). doi:10.1016/j.chom.2020.02.001 Medline

6. [Електронне джерело] <https://www.worldatlas.com/articles/countries-with-the-most-pet-cats-globally.html/> Oishimaya Sen Nag April 25, 2017

7. [Електронне джерело] https://dt.ua/UKRAINE/bilshe-polovini-ukrayinciv-trimayut-domashnih-tvarin-v-osnovnomu-sobak-i-kishok-117917_.html/ Research & Branding Group

8. [Електронне джерело] <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/04/07/science.abb7015/> State Key Laboratory of Veterinary Biotechnology, Harbin Veterinary Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150069, People's Republic of China. National Institute for Viral Disease Control and Prevention, China CDC, Beijing 102206, People's Republic of China. National High Containment Laboratory for Animal Diseases Control and Prevention, Harbin 150069, People's Republic of China.

ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ РЕЦИКЛІНГУ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПО ВИРОБНИЦТВУ КАНАТНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Голуб Д. О.

Білим П. А., канд. хім. наук, доцент

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова

Охорона праці на виробництві та екосистеми є актуальними завданнями світової спільноти. Для України ці питання є нагальною проблемою, адже вона взяла на себе низку міжнародних зобов'язань із питань захисту навколишнього природного середовища.

Екологічна політика держави спрямована на збереження безпечної для існування живої та неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого його забрудненням. Разом з тим, сьогодні в Україні спостерігається недостатній вплив на збереження екосистеми, що спричинено рядом важливих факторів, зокрема: відсутністю дієвої екологічної політики держави; існуванням в системі нормативно-правового регулювання норм, які мають здебільшого декларативний характер; низьким рівнем рециклінгу відходів.

Серед таких першочергових завдань подальшого розвитку, зокрема в екологічній сфері, домінуючим є формування нових концептуальних

підходів до забезпечення ефективного використання вторинних ресурсів та охорони навколишнього середовища. Тому одними з найважливіших завдань з точки зору стабілізації та покращення екологічної ситуації виступають проблеми поводження з відходами.

Наявна структура галузі поводження з відходами пластмас не дозволяє реалізувати економічний потенціал його вторинного використання та зменшити навантаження на навколишнє середовище [1]. Більшість діючих полігонів морально та фізично застаріли і вже сьогодні неспроможні приймати їх зростаючий обсяг. Тож питання вибору урядом сценарію поводження з відходами пластика стоїть досить гостро і потребує на прийняття термінових рішень.

Екологічне законодавство України визначило основні напрями державної політики щодо поводження з відходами, у тому числі полімерними, які утворюються при виготовленні відповідної продукції на промислових підприємствах, у тому числі і на підприємствах по виготовленню канатних та такелажних виробів.

У роботі на прикладі виробництва поліпропіленового шпагату, що діє на ПАТ «Харківський канатний завод» проаналізовані основні шляхи по впровадженню відповідних сучасних способів по забезпеченню повного рециклінгу відходів поліпропілену при строгому дотриманні відповідних заходів з охорони праці та пожежної безпеки [2].

Основна мета рециклінгу на підприємстві полягає у забезпеченні повного збирання поліпропіленових відходів і своєчасного повторного (вторинного) використання у цикловому процесі отримання синтетичного шпагату, що повністю виключає стадії видалення відходів з підприємства та їх знищення.

При цьому основна увага службовців і робітників підприємства сконцентрована на зниженні рівня пожежної безпеки та дотримання правил охорони праці при переробки полімерних відходів. Також паралельно вирішуються питання по: забезпеченню комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів у цілому на підприємстві; забезпеченню безпечного видалення відходів, що не підлягають утилізації, шляхом розроблення відповідних технологій, екологічно безпечних методів та засобів поводження з відходами; організації контролю за місцями чи об'єктами розміщення відходів для запобігання шкідливому впливу їх на навколишнє природне середовище та здоров'я людини; здійсненню комплексу науково-технічних та маркетингових досліджень для виявлення і визначення ресурсної цінності відходів з метою їх ефективного застосування при виготовленні іншої продукції; забезпеченню соціального захисту працівників, зайнятих у сфері поводження з відходами; проведенню обов'язкового обліку відходів на основі їх класифікації та паспортизації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вторичная переработка пластмасс / Ф. Ла Мантия ; пер. с англ. под ред. Г. Е. Заикова. – М.: Профессия, 2006. – 400 с.
2. Резниченко Т.И., Подгорная Л.Ф. Расчет оборудования по производству и переработке полимерных материалов в примерах и задачах. – Харьков: ХГПУ, 1994.

ПРОФЕСІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Данилова Д. Д., Колісник В. Л.

Костенко Т. В., д-р техн. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

За 2019 рік на підприємствах Черкаської області сталося 123 нещасних випадків, в яких травмовано 126 працівників, у тому числі 36 смертельно. За результатами розслідування у 85 нещасних випадків, в яких травмовано 89 працівників, у тому числі 13 із смертельним наслідком, визнано такими, що пов'язані з виробництвом. В порівнянні з аналогічним періодом 2018 року кількість нещасних випадків зменшилась на 17,5% (з 103 до 85), кількість травмованих зменшилась на 20,5% (з 112 до 89), кількість смертельно травмованих збільшилась на 18,2% (з 11 до 13). Однак, незважаючи на позитивну тенденцію зі зменшенням нещасних випадків, кількість професійних захворювань зростає.

В 2019 році офіційно зареєстровано 8 професійних захворювань, що в порівнянні з 2018 роком на 100 % більше. Найбільше зростання кількості профзахворювань відбулося на підприємствах Тальнівського району: з 0 у 2018 році до 3 у 2019 році [1]

Основними шкідливими виробничими факторами, які спричинили виникнення професійних захворювань є:

- фізичні фактори (вібрація) – 3 (37,5%) у 2018 році – 2 (50,0%);
- психофізіологічні фактори трудового процесу – 2 (25,0%), у 2018 році – 0;
- біологічні фактори – 3 (37,5%), у 2018 році – 2 (50,0%).

В 2019 році 62,5 % (5) професійних захворювань зареєстровано у сфері сільського господарства та надання пов'язаних із ним послуг, 25,0% (2) – охорона здоров'я та надання соціальної допомоги, 12,5% (1) – державне управління.

Аналіз розподілу професійних захворювань відповідно до виду економічної діяльності свідчить, що найбільш небезпечні умови праці в Черкаській області на підприємствах агропромислового комплексу. Причиною такої ситуації є те, що на більшості підприємств, на жаль, низький рівень механізації ручної праці, застосовуються застарілі зразки сільськогосподарської техніки.

У 2019 році професійні захворювання у чоловіків встановлені у 3 випадках (37,5%), у жінок – 5 (62,5%). За останні 10 років 44,5% від загальної кількості профзахворювань припадає на жінок, які зазнають фізичного перенапруження організму у зв'язку з недостатньою механізацією ручної праці, в першу чергу у сільському господарстві.

Аналіз причин виникнення професійної захворюваності на підприємствах області показує, що причинами зростання кількості професійних захворювань є:

- недостатня увага роботодавців за додержанням вимог чинного законодавства та технологічної дисципліни, відповідністю засобів виробництва вимогам НПАОП, скороченням коштів на охорону праці;

- низька якість проведення попередніх та періодичних медоглядів, їх формальність;

- низька ефективність профілактичних заходів.

Під час проведення заходів відповідно до процедури встановлення зв'язку захворювання працівників з умовами праці та розслідування причин виникнення профзахворювань виявляються факти встановлення професійних захворювань працівникам, у яких за результатами періодичних медичних оглядів протягом останніх 2-5 років патології не було виявлено, що є наслідком низької якості або відсутності проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці.

Відсутність на підприємствах, або незастосування працівниками засобів індивідуального захисту, також підвищують ризик виникнення профзахворювання у працівників, зайнятих на роботах із шкідливими і небезпечними умовами праці.

Дотримання законодавства, гранично допустимих концентрацій хімічних речовин у повітрі робочої зони та рівнів шуму і вібрації, інших шкідливих для здоров'я чинників – дають змогу запобігти виникненню професійних захворювань серед працівників усіх галузей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Стан виробничого травматизму та професійної захворюваності на підприємствах області за 2019 рік. Режим доступу: <http://www.fse.gov.ua/fse/control/chc/uk/publish/article/85740;jsessionid=44BDACAA6D2C0BFA2608BD121B0C9B54>.

ПИТАННЯ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІД СИСТЕМ ТРАНСПОРТУВАННЯ НА ЗЕРНОСХОВИЩАХ

Іванющенко В. В.

Нікітченко О. Ю., канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Серед існуючих засобів боротьби з шумом і вібрацією стаціонарних джерел шуму, що знаходяться у приміщенні або відкритому просторі, а також джерел шуму агрегатів транспортування – її енергетичної установки, найбільш комплексним є капотування. Капотування є установка на джерело шуму звукоізолюючого елемента із забезпеченням між ними повітряного проміжку.

Зазвичай спроби укласти джерело шуму у абсолютно герметичний капот з метою досягнення максимальної звукоізоляції, як правило, призводять до значного підвищення температури повітря в підкапотному

просторі, що, в свою чергу, може прискорити руйнування агрегату і знизити його економічні показники. Тому одним з основних критеріїв якості капотування можна вважати ступінь герметичності капота – відношення сумарної площі отворів, прорізів і щілин до площі зовнішньої поверхні капота, виражену у відсотках [1]. При капотуванні характер поширення звуку і теплоти під капотом, а також і за капотом істотно змінюється через поділ простору на дві зони (між поверхнею і внутрішньою поверхнею капота і між зовнішньою поверхнею і зовнішнім простором) і визначається конструктивними особливостями капота.

Таким чином, акустична ефективність капота залежить від великої кількості факторів: форми і розмірів капота, жорсткості елементів огорожі, площі вентиляційних каналів, їх форми (отвір, щілину, отвір), середнього коефіцієнта звукопоглинання, звукоізоляції огорожувальних конструкцій, коефіцієнта втрат та ін. [2].

Герметичність капота повинна бути такою, щоб він, забезпечуючи необхідну звукоізоляцію, не перешкоджає нормальному теплообміну в підкапотному просторі. Крім того капот, будучи комплексним засобом зниження шуму в робочій зоні джерела шуму, містить елементи, що знижують передачу повітряного шуму, структурного шуму і теплоти. До елементів, що знижують передачу повітряного шуму, відносяться: стінки капота, екрани підкапотного простору, глушники шуму, що ущільнюють вузли і прокладки. Передачі структурного шуму перешкоджають віброізолюючі кріплення джерела шуму і самого капота, вібропоглинаючі структури стінок капота, вузли і прокладки. Знизити теплопередачу дозволяють пасивна і активна вентиляція підкапотного простору, теплоізолюючі структури стінок капота.

Характерними особливостями капотів агрегатів (електроприводів) є:

- незначна товщина повітряного шару в підкапотному просторі у порівнянні з максимальними розмірами капота;
- підвищений тепловиділення в повітряному підкапотному просторі;
- проходження трубопроводів і електричних кабелів через конструкції капота;
- наявність технологічних отворів, вентиляційних каналів і оглядових вікон, необхідних для експлуатації енергетичних установок пересувних агрегатів.

В якості основного конструкційного матеріалу для огорожувальних поверхонь капота може бути рекомендований металевий лист або склопластик. Капоти, що виготовляються зі склопластику, в основному виготовляються одностінними і можуть мати будь-яку просторову конфігурацію, мають високі звукоізоляційні властивості, крім того, склопластик – корозійностійкий матеріал.

Капоти з таких матеріалів можуть тимчасово встановлюватися на електропривод транспортних стрічок (пневмоконвеєрів) зернохранилищ елеваторів. Акустична ефективність легких м'яких капотів (2-10 дБ) істотно нижче, ніж сталевих, однак облицювання внутрішньої поверхні шаром легкого звукопоглинача товщиною – не більше 30 мм дозволяє істотно (від 4 до 15 дБ) підвищити їх акустичну ефективність, особливо в області високих частот.

Крім того, у якості звукопоглинальних матеріалів можуть бути використані об'ємні волокнисті або спінені полімерні матеріали, які можуть бути нанесені на металеві листи огорожувальних конструкцій для зниження рівня звукового тиску на працівників.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 2325-93 Шум. Терміни та визначення.
2. Мурзинов В.Л. Метод снижения аэродинамического шума в пневмоконвейерах // Безопасность труда в промышленности. – 2007. – №3. – С. 54 – 58.

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ

Калинська А. М.

Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Дана тема є найбільш актуальною сьогодні, коли люди по цілому світі дотримуються карантину та знаходяться у паніці, бо достатньо лише одного контакту з хворою людиною, щоб заразитися небезпечним вірусом, наслідки якого можуть бути фатальні [1]. Але, як кажуть, медичні працівники, коли люди знаходяться в паніці, ними краще маніпулювати. вченими доведено, що часто страх перед небезпекою приносить більше негативних наслідків за саму небезпеку [7].

Коронавірус – це не фейк, як кажуть декотрі, а реальний вірус, від якого загинули вже тисячі людей [2]. Але ступінь загрози цього вірусу надто перебільшений через вплив Інтернету та мас медіа.

Дослідження статистики показує [4], що від звичайної форми грипу та корі помирає більше людей ніж від коронавірусу, але цей факт не надто транслюється по Інтернету та новинам, тому багато хто забуває про це. Тому через величезну кількість інформаційного потоку про цю епідемію, нам треба вірити лише достовірним фактам та головне зберігати спокій, щоб дотримуватися протиепідемічних заходів та адекватно реагувати на нові виклики.

Життя людей в умовах цієї вже не просто локальної епідемії в Китаї, а всесвітньої пандемії повинно змінитися.

Ми повинні, згідно порад ВООЗу [6],:

- Дотримуватися жорсткого карантину. Навіть якщо хтось із нас і не входить до групи ризику смертності від цього вірусу, але ж ми можемо заразити когось з наших рідних та близьких.

- Намагатися якомога рідше ходити до магазину. Тобто треба просто спокійно продумати список продуктів на найближчі тижні, які будуть мати довготривалий термін придатності. Це можна здійснити лише зберігаючи спокій, бо під впливом паніки ми не будемо здатні тверезо мислити.

- Звичайно ж мити руки з милом. Про це говорять всюди, але часто буває, що чим простіша дія для виконання, тим складніше нам її зробити.

- Навчити своїх рідних у похилому віці користуватися їхніми гаджетами та Скайпом, щоб можна було завжди підтримувати з ними зв'язок.

І цей перелік наших дій можна ще довго продовжувати. Але в цілому, люди в курсі всіх цих дій, адже надто вони вже схожі на звичайні наші дії при ГРВІ, це провітрювання кімнати, підтримання сольового балансу організму, контролювання температури нашого тіла [5]. Так що причин для паніки нема і не повинно бути.

А наостанок, уявіть досить знайому ситуацію, що ви чимось захворіли і потрапили до лікарні, і вас закрили там на місяць ізоляції, можливо без Інтернету та відвідувань. Як же наша ситуація сьогодні краща за попередню? У нас є необмежений доступ до Інтернету. А це відкриває безліч можливостей. Нарешті можна зробити те, на що так довго не вистачало часу : прочитати улюблену книгу, зв'язатися з друзями із-за кордону, у яких також карантин, передивитися безліч фільмів, зайнятися спортом, послухати музику та зайнятися своєю самоосвітою. При правильному планування часу, карантин пройде дуже продуктивно і ми не помітимо як пролетить час.

Отже, як показують дані ВООЗу, при ретельному дотриманні карантину та протиепідемічних норм, ми не тільки убережемо себе, а й своїх рідних та близьких.

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://covid19.gov.ua/>
2. https://en.m.wikipedia.org/wiki/Template:2019-20_coronavirus_pandemic_data
3. <https://life.pravda.com.ua/columns/2020/03/12/240182/>
4. <https://moz.gov.ua/koronavirus-2019-ncov>
5. <https://www.google.com.ua/amp/s/mind.ua/ru/openmind/amp/20208795-koronavirus-vs-spokojstvie-kak-ne-poddavatsya-panike>
6. <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
7. <https://www.youtube.com/user/doctorkomarovski>

ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кіліміченко А. І., Шекерська С. В.

Костенко Т. В., д-р техн. наук, доцент

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

За звітною інформацією Управління Держпраці у Миколаївській області [1] станом на 01.12.2019р. в області сталось 74 нещасні випадки, пов'язані з виробництвом, з них 15 нещасних випадків зі смертельними наслідками.

Найбільша кількість нещасних випадків сталась на підприємствах, в установах та організаціях м. Миколаїв – 57, в тому числі 9 нещасних випадків зі смертельними наслідками, що становить 77% від загальної кількості нещасних випадків у Миколаївській області. У районах області сталось 17 нещасних випадків, в тому числі 6 нещасних випадків зі смертельними наслідками. Серед травмованих 43 чоловіка та 31 жінка.

За даними аналізу причин виробничого травматизму:

65% нещасних випадків сталися з організаційних причин;

16% нещасних випадків – через технічні причини;

18 % нещасних випадків – з психофізіологічних причин.

У порівнянні із 2018 роком кількість нещасних випадків залишилась приблизно на тому самому рівні (рис.1).



Рисунок 1 – Динаміка збільшення кількості виробничих травм на підприємствах Миколаївської області [2]

Коефіцієнт частоти загального травматизму (кількість нещасних випадків, які припадають на 1000 працівників за звітний період) у 2019 році складає:

$$K_{\text{ч}} = \frac{n}{N} \cdot 1000 = 0,47$$

Цей показник в порівнянні із звітним періодом 2018 року збільшився на 0,03. Коефіцієнт частоти смертельного травматизму теж збільшився на 0,03 (з 0,06 до 0,09 відповідно за 2018 та 2019 роки). [2]

Найбільша кількість нещасних випадків у 2019 році згідно із офіційною статистикою відбулося у хімічній, нафтохімічній, нафтопереробній промисловості (у т.ч. на об'єктах підвищеної небезпеки) – 11 випадків; у сільському господарстві – 16; у соціально-культурній сфері та торгівлі – 22.

ЛІТЕРАТУРА

1. <http://dsp.gov.ua/kolehiia-upravlinnia-derzhpratsi-u-mykolaiivskii-oblasti-poperedzhennia-vyrobnychoho-travmatyzmu-ta-avarii-pov-iazanykh-z-vykorystanniam-hazu-v-pobuti/>

2. Дані про загальну кількість травмованих у Миколаївській області за січень-грудень 2019 року у порівнянні з аналогічним періодом минулого року.

ГАРАНТІЇ ПРАВ ГРОМАДЯН НА ОХОРОНУ ПРАЦІ

Ковальчук Ю. С.

Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Дуже важливими під час професійної діяльності є такі умови праці, що гарантують безпеку і відсутність загрози для працівників і їх фізичного та емоційного здоров'я. Право на охорону здоров'я та медичне страхування, належні, безпечні та здорові умови праці закріплені Конституцією України у ст. 49 і 43 відповідно [1]. Ці закони регулюють такі виробничі питання як безпека виробничого середовища, гігієна праці, безпека у трудовій діяльності та ін.

Законодавство України гарантує громадянам держави право на охорону праці як під час укладення договору, так і під час роботи. Зокрема, укладаючи трудовий договір з роботодавцем громадянин має право на [2]: умови праці, що відповідають законодавству України; інформацію про гарантію безпеки на робочому місці; навчання з питань охорони праці.

У свою чергу головним обов'язком роботодавця є поінформування працівника про загальні умови праці, можливу наявність шкідливих умов, що ставлять під загрозу здоров'я співробітника, грошові компенсації та пільги у разі в небезпечних умовах тощо. Також добросовісний роботодавець не має права на укладання договору з працівником, що має протипоказання на роботу у тих чи інших умовах за станом здоров'я і має підтвердження у вигляді медичних висновків.

Перед початком роботи обов'язково проводять інструктаж з охорони праці, у якому повідомляють працівникові про безпеку на робочому місці. Важливо підтвердити проведення інструктажу і ознайомлення з його питаннями у журналі обліку та затвердити його підписами обох сторін – слухача та керівника.

Нормативні акти з охорони праці закріплюють такі положення, як безпека технологічних процесів та засобів виробництва, у якому стані знаходяться засоби колективного та індивідуального захисту, стан санітарних і побутових умов [3].

Якщо на виробництві сталася така ситуація, що є небезпечною для здоров'я працівника, він має повне право відмовитися від такої роботи. Адже від цього залежить не тільки життя працівника, а й доля самого виробництва. При наявності підтвердженої комісією спеціалістів небезпеки керівництво має негайно усунути ці проблеми. За статтею 153 КзпП України, забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці покладається на керівників підприємств [4]. Зберігається право працівника на добровільне розірвання контракту при недотриманні його умов.

Але при роботах на будівництві, з монтажем, на підземних роботах тощо, де сировини та матеріали становлять потенціальну небезпеку здоров'ю, працівник має право на грошову доплату згідно з КзпП України, а також такі пільги [4]: безкоштовне харчування; додаткові оплачувані

перерви; скорочення тривалості робочого дня; додаткову оплачувану відпустку; забезпечення засобами індивідуального захисту тощо.

Доречним буде також розглянути права на охорону праці окремих категорій осіб, наприклад жінки, неповнолітні, люди з фізіологічними особливостями, пенсіонери тощо. Зокрема, КзПП передбачає право жінок на те, щоб не залучати їх до роботи у важких і шкідливих умовах (будівництво, підземні роботи тощо). Більш того, вагітні жінки та жінки з дітьми до 3 років не повинні працювати понаднормово і в нічний час, а також робіт у вихідні. Особи віком до 18 років мають схожі права – їх не можна залучати до важких робіт, до нічної роботи, роботи в понадурочний час та вихідні дні. Для осіб з особливими фізичними потребами роботодавець повинен створити умови для праці, що будуть комфортні для робітника і що враховують медичні рекомендації.

Отже, забезпечення відповідних умов праці, дотримання трудового договору і добросовісне ставлення роботодавця до працівника є необхідними умовами для продуктивної і, головне, законної співпраці. Сьогодні можемо спостерігати збільшення кількості роботодавців, що відповідально ставляться до дотримання положень законів та нормативних актів про працю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Конституція України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1992. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
3. Нормативно-правові акти про охорону праці [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2001. – Режим доступу: https://minjust.gov.ua/m/str_3107
4. Кодекс Законів про працю України [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>

ПИТАННЯ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ШУМУ ВІД ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТЕПЛОВИХ СТАНЦІЙ

Коверіна І. Л., Чумак А. П.

Білим П. А., канд. хім. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Робота енергетичного обладнання в штатному режимі пов'язана з шумовипромінюванням, яке перевищує санітарні норми не тільки на території енергетичних об'єктів, а й на території навколишнього району. Особливо це важливо для енергетичних об'єктів які знаходяться у великих

містах поруч з житловими районами. Використання парогазових установок і газотурбінних установок, а також обладнання більш високих технічних параметрів пов'язано зі збільшенням рівнів звукового тиску в навколишньому районі.

Деякий енергетичне обладнання має тональні складові в своєму спектрі випромінювання. Цілодобовий цикл роботи енергетичного обладнання обумовлює особливу небезпеку шумового впливу для населення в нічний час. Перевищення допустимих норм від постійно діючого обладнання теплових електричних станцій (ТЕС) може досягати: для виробничих зон 25- 32дБ; для територій житлових зон 20-25дБ на відстані 500м від потужної ТЕС і 15-20 дБ на відстані 100 м від великої районної теплової станції або районної теплової станції міста. Тому проблема зниження шумового впливу від енергетичних об'єктів є актуальною і найближчим часом її значення буде зростати.

Основними вимогами глушників, які використовують на об'єктах енергетики:

- висока акустична ефективність;
- помірне аеродинамічний опір, який мав би обмежувати або погіршувати експлуатаційні характеристики обладнання;
- мінімальні габаритні розміри;
- надійність експлуатації при відносно високих температурах з урахуванням можливості виникнення корозії;
- помірні капітальні витрати на виготовлення і установку;
- технологічність у виготовленні, компактність і легкість монтажу.

За останні роки розроблено для об'єктів енергетики ефективні глушники для найбільш інтенсивних джерел шуму, а саме:

- парових викидів;
- парогазових установок;
- водогрійних котлів та інших джерел.

Скидання пара енергетичних котлів в атмосферу є найбільш інтенсивним, хоча і короткочасним, джерелом шуму, як для території підприємства, так і для навколишнього району. Акустичні виміри показують, що на відстані 1 – 15 м від парового викиду енергетичного котла рівні звуку перевищують не тільки допустимий, але і максимально допустимий рівень звуку (110 дБА) на 6 – 28 дБА. Тому розробка нових ефективних глушників є актуальним завданням.

Запропонований глушник містить багатоступеневий корпус, складений з розташованих обичайок, що утворюють ступені глушника. Перша щабель глушника має дренажний патрубок для відведення накопичується конденсату. В кожному ступені глушника знаходиться згорнута сітка, яка сприяє плавному розширенню потоку пари. На виході останньої ступні розташовано конічний відбивач, забезпечений циліндричними обичайками для зниження шуму на низьких частотах. На зовнішній стороні відбивача розташовані напрямні перегородки для зниження аеродинамічного опору глушника. Остання щабель глушника забезпечена камерою глушіння, внутрішня поверхня якої покрита звукопоглинальним матеріалом. Звукопоглинальний матеріал утримується

від видування за допомогою склотканини і перфорованих конічних і циліндричних металевих обичайок і кілець. Усі сходинки глушника зовні облицьовані звукопоглинальним матеріалом. На виході камери глушіння розташована дах для запобігання попадання атмосферних опадів всередину глушника. Глушник може мати модифікації в залежності від необхідного зниження рівня шуму викиду.

ЛІТЕРАТУРА

1. Марченко М.Е., Пермяков А.Б. Современные системы шумоглушения при сбросах больших потоков пара в атмосферу // Теплоэнергетика. – 2007. – №6. – С. 34–37.
2. Тупов В.Б. Способы снижения шума от водогрейных котлов РТС. // Теплоэнергетика, №1, 1993, С. 45-48.

БЕЗПЕКА ЛІКІВ ТА НЕБЕЗПЕЧНІ РЕАКЦІЇ НА НИХ

Козеренко М. П.

Березюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Безпека ліків завжди була основною складовою частиною безпеки пацієнтів. Від потужних національних систем безпеки залежить і глобальна безпека лікарських засобів. Ці системи контролюють розробку і якість ліків, повідомляючи про негативні наслідки, а також надають достовірну інформацію щодо їх безпечного використання.

Ціллю роботи є з'ясування особливостей та причин небезпечних реакцій на ліки, аналіз ризиків прийому будь-яких медичних препаратів, висвітлення запобіжних заходів безпеки за для уникнення побічних ефектів.

Небезпечними реакціями на ліки (НРЛ) називаються реакції, які з'являються під час застосування звичайних доз для лікування людського організму і відносять до списку 10-ти основних причин летальних наслідків в більшості країн світу.

Задачами фармаконагляду є виявлення та попередження НРЛ. Ретельне оцінювання переваг та ризиків лікарських засобів проводиться протягом усього часового проміжку існування лікарського препарату, починаючи від стадії попереднього оцінювання і аж до стадії використання хворими.

Глобальний інформаційний обмін про небезпечні реакції посилює безпеку лікарських засобів у державах і може стати причиною своєчасного прийняття політичних рішень з метою захисту безпеки хворих під час виникнення певних проблем.

Не буває жодного препарату, який став би безпечним для організму людини на 100% [1-3]. Всі лікарські препарати можуть негативно впливати на функції організму, так як мають виражені побічні ефекти, а деякі з них

можуть призвести до смертельних випадків [4-8]. НРЛ можуть відбуватися у всіх людей планети, незалежно від особливостей організму. Існує статистика, що деяких державах витрати на хірургічні операції та госпіталізацію, значно менші ніж витрати, що пов'язані із виникненням НРЛ.

З 1960-х років, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) посилює глобальну безпечність лікарських засобів в рамках Міжнародної програми з моніторингу лікарських засобів. Держави-члени ВООЗ докладають консолідованих зусиль з метою визначення всіх можливих зв'язків між використанням того або іншого медичного препарату та ефектів побічного дії. Близько сотні країн створили національні системи, що поповнюють базу даних про випадки НРЛ, керованих Центром моніторингу в м. Упсала (Швеція), Центром співробітництва ВООЗ.

Отже, небезпечні та непередбачені реакції на лікарські засоби відносять до основних причин смерті в багатьох державах. Багато негативних реакцій на ліки можна відвернути. Підвищенню безпеки пацієнтів сприятимуть добросовісна оцінка переваг, а також ризиків ліків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбатюк С. М. Лігногумат натрію як модифікатор мутагенних ефектів мітоміцину С / С. М. Горбатюк, Н. М. Гринчак, К. В. Мусатова та ін. // Матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф. "Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів", 30-31 березня 2017. – Харків : Національний фармацевтичний університет, 2017. – Т. 2. – С. 97.

2. Піскун Р. П. Функціональна морфологія головного мозку при атеросклерозі в експерименті та під впливом вінпоцетину / Р. П. Піскун, С. М. Горбатюк // Таврический медико-биологический вестник. – 2006. – Т. 9. – № 3. – С. 100-113.

3. Піскун Р. П. Ультраструктура кори головного мозку при експериментальній дисліпопротеїдемії та її фармакокорекції / Р. П. Піскун, С. М. Горбатюк // Biomedical and biosocial anthropology. – 2007. – № 9. – С. 274-275.

4. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : практикум / О. В. Березюк, М. С. Лемешев, І. В. Заюков, С. В. Королевська. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 99 с.

5. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / О. В. Березюк, М. С. Лемешев. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 204 с.

6. Березюк О. В. Перспективи тестової комп'ютерної перевірки знань студентів із дисципліни "Безпека життєдіяльності" / О. В. Березюк, М. С. Лемешев, М. А. Томчук // Матеріали дев'ятої міжнар. наук.-метод. конф. "Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика". – Львів : ЛНУ, 2010. – С. 217-218.

7. Березюк О. В. Застосування комп'ютерних технологій під час вивчення студентами дисциплін циклу безпеки життєдіяльності / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки : міжнародний науковий журнал. – 2016. – № 1 (1). – С. 6-10.

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Кононенко К. В.

Миколенко В. А., д-р юрид. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Стан та рівень безпеки під час виконання трудових функцій безпосередньо залежить від стану його нормативно-правового забезпечення. Ще Загальною декларацією прав людини, прийнятою в 1948 році було проголошено право кожного на справедливі та сприятливі умови праці, які відповідають вимогам безпеки та гігієни.

В правовій літературі охорона праці є сукупністю правових норм, що регулюють відносини з охорони життя, здоров'я та працездатності шляхом встановлення безпечних і здорових умов праці. Право на безпечні та здорові умови праці в Україні є одним з пріоритетних конституційних прав людини і громадянина, а його забезпечення здійснюється в першу чергу за допомогою системи правових засобів, що утворюють нормативно-правову базу з охорони праці [3, с.13].

Правовою основою законодавства щодо охорони праці є Конституція України. У ст. 3 Конституції України проголошено, що людина, її життя і здоров'я, недоторканність і безпека визнаються найвищою соціальною цінністю; кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці. У ст. 43 Конституції України записано: "Кожен має право на працю,..." "Кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці,..." ; ст. 45 Конституції України проголошує, що "Кожен, хто працює, має право на відпочинок"; Ст. 46 Конституції України вказує на те, що громадяни мають право на соціальний захист [2].

На законодавчому рівні основні положення реалізації конституційного права громадян на охорону їхнього життя і здоров'я в процесі трудової діяльності визначає глава XI Кодексу законів про працю України, зокрема ч.1 ст.153 говорить, що на всіх підприємствах, в установах, організаціях створюються безпечні і нешкідливі умови праці. Забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці покладається на власника або уповноважений ним орган. Наступним є Закон України «Про охорону праці» [1, с.44], який визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки та гігієни праці.

Основи законодавства України про охорону здоров'я визначають правові, організаційні, економічні та соціальні засади охорони здоров'я в Україні. В преамбулі Закону України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» [1, с.68] зазначено, що він регулює суспільні відносини, які виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права і обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій та громадян. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційний

захист» [1, с.101] встановлює пріоритет безпеки людини та навколишнього природного середовища, права і обов'язки громадян у сфері використання ядерної енергії.

Важливе місце у нормативно-правовому полі з охорони праці займають міжнародні договори та угоди, які згідно ст. 9 Конституції України [2] є частиною національного законодавства України. Серед таких міжнародно-правових документів варто виділити: Конвенції та Рекомендації Міжнародної організації праці; Директиви Європейського Союзу; договори та угоди, підписані в рамках Співдружності Незалежних Держав; двосторонні договори та угоди.

Таким чином, можна стверджувати, що на законодавчому рівня питання охорони праці знайшли своє відображення та закріплення, проте як показує практики така маса нормативних актів повинна бути не тільки спрямована на створення належних та безпечних умов для праці, а й передбачати обов'язки роботодавця в частині запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, а також повинна бути адаптованою до трудових процесів, можливостей працівника з урахуванням стану його здоров'я і психологічного стану та відповідати реаліям сьогодення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Збірник законодавчих та нормативних актів з питань охорони праці [упорядник Сердюк В. Р.] Вінниця: Континент-ПРИМ, 2018. 231 с.
2. Конституція України [Електронний ресурс]: Конституція від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show /254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>.
3. Основи охорони праці: підручник / за заг.ред. М.С. Одарченко. Х.: Стиль-Издат, 2017. 334с.

ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ЛАНКИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ПІДСИСТЕМИ ЄДСЦЗ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Кучерявенко А. В.

Кришталь Т. М., д-р економ. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Ефективне забезпечення реалізації державної політики у сфері цивільного захисту в умовах децентралізації влади є одним з найважливіших завдань сьогодення. До повноважень територіальних громад віднесено забезпечення цивільного захисту на відповідній території.

Для населення і територій всіх об'єднаних територіальних громад (ОТГ) є загроза виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного, соціального та воєнного характеру усіх рівнів: державного, регіонального, місцевого, об'єктового.

З метою здійснення заходів щодо захисту населення і територій ОТГ від надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період створюється ланка територіальної підсистеми ЄДСЦЗ.

Ланка територіальної підсистеми ЄДСЦЗ виконує завдання, які визначені Кодексом цивільного захисту України, постановою Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 № 11 [1, 2].

Згідно статті 10 Кодексу у територіальних підсистемах ЄДСЦЗ місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування створені ланки в обласних центрах, у містах та районах областей відповідно [1]. Слід зауважити, що про створення ланок в ОТГ у цій статті Кодексу мова не йде, як і не визначено сам термін «об'єднана територіальна громада».

Керівником ланки територіальної підсистеми ЄДСЦЗ є керівник об'єднаної територіальної громади.

Положення про ланку територіальної підсистеми затверджується ОТГ та визначає організацію, завдання, склад та основні засади функціонування такої ланки.

Залежно від масштабу і особливостей надзвичайної ситуації, що прогнозується або виникла на території ОТГ, встановлюється один із таких режимів функціонування ланки: повсякденного функціонування; підвищеної готовності; надзвичайної ситуації; надзвичайного стану.

ОТГ є різними не тільки за своєю інфраструктурою, територією та населенням, а й наявністю кадрів для створення органів управління, сил та засобів цивільного захисту, тобто можливістю створення спроможних ланок територіальної підсистеми ЄДСЦЗ, що є нагальною проблемою сьогодення. Так, міські ОТГ мають більше можливостей для створення спроможних ланок. У той час як сільським та селищним ОТГ потрібно починати все практично з нуля. Найбільшою проблемою для них є дефіцит кадрів, підготовлених у сфері цивільного захисту. Відповідно слід застосовувати диференційований підхід до створення ланок в ОТГ. Зокрема, сільським та селищним ОТГ необхідно надавати всебічну допомогу у створенні ланок територіальної підсистеми ЄДСЦЗ.

Спроможність та самодостатність ланок ОТГ у виконанні покладених на них завдань залежить найбільшою мірою від об'єктового рівня, тобто, які суб'єкти господарювання розташовані на території ОТГ та які об'єкти економіки вони експлуатують. Саме від можливостей цих суб'єктів господарювання створювати об'єктові сили ЦЗ залежить і створення сил ЦЗ місцевого рівня. Такі сили ЦЗ ланки ОТГ створюються шляхом зведення об'єктових сил ЦЗ для запобігання надзвичайним ситуаціям місцевого рівня та реагування на них [3].

Отже, ланка територіальної підсистеми ЄДСЦЗ є складовою частиною територіальної підсистеми ЄДСЦЗ у певній області, до складу якої входять, спеціалізовані служби цивільного захисту, органи управління та підпорядковані їм сили цивільного захисту, відповідні суб'єкти господарювання, які розташовані на території ОТГ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України: Закон України від 30.08.2013 р. № 5403-VI / Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 34-35. – Ст. 458.

2. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова КМУ від 09.01.14 р. № 11. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF>

3. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://ns-plus.com.ua/2017/04/25/de-prava-i-obovyazky-starosty-z-pytan/>

ОКРЕМІ ПИТАННЯ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Лисенко В. В.

Кузнецова Л. В., канд. юрид. наук

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Найвищим пріоритетом будь-якої діяльності є людське життя і здоров'я, про це свідчить і логіка економічного розвитку. На сьогодні питання охорони праці в державі тісно пов'язане з рівнем її індустріалізації, типом державного управління і соціальним устроєм. Охорона праці та безпека життєдіяльності в сучасному техногенному світі відіграє важливу роль як суспільний чинник, оскільки, якими б вагомими не були трудові здобутки, вони не можуть компенсувати людині втраченого здоров'я, а тим більше життя. На сьогодні проблема охорони праці вирішуються як на національному рівні, так і на міжнародному рівнях. При цьому основна увага приділяється усуненню шкідливого впливу технологічних процесів на організм людини шляхом оздоровлення умов праці на виробництві. Велике значення в процесі створення безпечних і здорових умов праці має законодавче регулювання питань охорони праці.

Безумовно, безпека на ринку праці заслуговує на пріоритет перед останніми чинниками соціально-економічної безпеки. Хоча в умовах сучасного суспільства більшість людей вимушена більше уваги приділяти питанням працевлаштування і заробітної плати, а не проблемам поліпшення охорони праці. Для подолання цих негативних тенденцій необхідно апелювати і до державних інститутів, і до соціальних партнерів, метою ефективної політики яких в цій області повинно стати створення системи по вдосконаленню умов праці і виробничої сфери. Адекватне розуміння суті суспільних процесів робить ефективну охорону праці необхідною складовою політики будь-якої цивілізованої країни [2].

Невичерпним резервом для поліпшення роботи у сфері охорони праці є міжнародний досвід в практичній, нормативній і правовій діяльності. У той же час зарубіжний досвід привабливий і цінний не лише ретельною опрацьованістю спеціальних питань охорони праці. На не меншу увагу заслуговує оголошена в країнах Заходу прихильність пріоритетам, що стосуються перш за все інтересів людини в праці.

Міжнародний досвід, адаптований до умов України, може бути дуже корисним при реалізації завдань пов'язаних з поліпшенням стану охорони праці в нашій державі. У світовій практиці у сфері охорони праці давно і

успішно застосовуються підходи, в основі яких лежить принцип запобігання нещасним випадкам і профзахворюванням.

Принцип, що розділяється всіма країнами, які входять в Європейський Союз – відповідність національних систем охорони праці до нових технологій та систем організації праці, що означає визнання зростаючої ролі охорони праці [3]. Керівні органи Європейського Союзу прагнуть до об'єднання зусиль держав-членів Євросоюзу в цій області, так: видаються нормативні документи з охорони праці, що охоплюють різні аспекти виробничої діяльності, зокрема, вони включаються в національні закони з охорони праці, постійно підвищуючи планку вимог щодо її умов. На сьогодні країни Європейського Союзу приділяють зростаючу увагу пошукам шляхів, що ведуть до поліпшення виробничого середовища, посилення охорони праці. Створено Європейський фонд поліпшення умов життя і праці, який є однією з організацій Європейського Союзу.

Отже, міжнародний досвід для правового регулювання охорони праці в Україні є важливим і необхідним як в нормативній, правовій діяльності, так і в практичній роботі. Тому вирішення проблем охорони праці можливе при підвищенні соціальної відповідальності роботодавців, поліпшенні взаємодії державних та місцевих органів влади, підвищенні загального рівня керованості в державі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабічев В.В., Г.Ф.Сорокін Охорона праці та технічна безпека: навч. посіб. К.: Техніка, 2015. 224 с.
2. Буркевич Ж.С. Охорона праці: теорія і практика [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://lib.studentu.org.ua/index.php?newsid=70>.
3. Пращевко С.Ф. Правове регулювання охорони праці на виробництві [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://lawexpert.com.ua/>.

ЗАСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШУМУ

Луцишин А. С.

Березюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Під шумовим забрудненням розуміють перевищення природного рівня шуму на робочих місцях [1], в населених пунктах [2] тощо. Прикладом джерела шуму може слугувати сміттєвоз [3], оснащений двигуном внутрішнього згорання [4] та технологічним обладнанням [5].

На рис. 1 наведено структурну схему вимірювача шуму, який містить електроакустичний перетворювач або мікрофон. Після того, як мікрофон перетворює сигнал в електричний, він повинен бути посилений до вхідного рівня АЦП. Посилення сигналу і виділення корисного сигналу здійснюється за допомогою каналу нормалізації. Наступна ланка включає АЦП, який перетворює аналоговий сигнал в цифровий, а також блок управління, який отримує цифровий сигнал від АЦП і виводить результат вимірювання на

цифровий індикатор або, якщо це буде потрібно, через Wi-Fi модуль передає дані до будь-якої підключеної мережі для подальшого аналізу даних. Частота вхідного сигналу від 10 Гц до 20 кГц, а отже необхідно використовувати два фільтра: ФНЧ і ФВЧ.

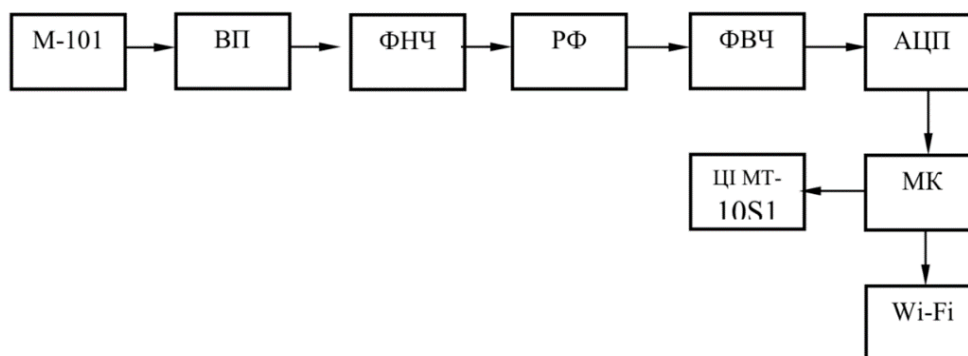


Рис. 1 – Функціональна схема вимірювача шуму: ВП – вимірювальний підсилювач, ФНЧ – фільтр нижніх частот, РФ – режекторний фільтр, ФВЧ та ФНЧ – фільтри верхніх та нижніх частот, відповідно, АЦП – аналого-цифровий перетворювач, МК – мікроконтролер.

До того ж виникає необхідність у використанні високочутливого мікрофону, тому запропонована модель М-101, що володіє необхідними параметрами. Режекторний фільтр необхідний для придушення частоти в 50 Гц. Рідкокристалічний модуль МТ-10S1 складається з БІС контролера управління та РК панелі. Тип Wi-Fi модуля ESP-01. Як керуючий прилад застосовується персональний комп'ютер або мікроконтролер, що має UART інтерфейс. Якщо комп'ютер не має COM-порту, то застосовується перетворювач USB-COM. Програму, що керує роботою модуля можна оновити з сайту виробника або розробити власне рішення. ESP-01 поставляється із передвстановленим програмним забезпеченням, яке забезпечує роботу в режимі моста UART-Wi-Fi для підключення до мікроконтролера, в тому числі і сімейства Arduino [6].

Запропоновано структуру вимірювача шумового забруднення навколишнього середовища високого класу точності, що характеризується простотою виконання і відносно низькою ціною елементної бази, дозволяє здійснювати контролювати шум у місцях роботи та мешкання людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лемешев М. С. Основи охорони праці для фахівців радіотехнічного профілю : навчальний посібник / М. С. Лемешев, О. В. Березюк. – Вінниця: ВНТУ, 2007. – 108 с.
2. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / О. В. Березюк, М. С. Лемешев. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 204 с.
3. Березюк О. В. Вплив характеристик тертя на динаміку гідроприводу вивантаження твердих побутових відходів із сміттєвоза / О. В. Березюк, В. І. Савуляк // Проблеми тертя та зношування. – 2015. – № 3 (68). – С. 45-50.
4. Berezyuk O. Approximated mathematical model of hydraulic drive of container upturning during loading of solid domestic wastes into a dustcart / O. Berezyuk, V. Savulyak // Technical Sciences. – Olsztyn, Poland, 2017. – No. 20 (3). – P. 259-273.

5. Berezyuk O. V. Dynamics of hydraulic drive of hanging sweeping equipment of dust-cart with extended functional possibilities / O. V. Berezyuk, V. I. Savulyak // TEHNOMUS. – Suceava, Romania, 2015. – No. 22. – P. 345-351.

6. Bereziuk O. V. Means for measuring relative humidity of municipal solid wastes based on the microcontroller Arduino UNO R3 / O. V. Bereziuk, M. S. Lemeshev, V. V. Bohachuk, M. Duk // Proceedings of SPIE, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2018. – 2018. – Vol. 10808, No. 108083G.

НАСЛІДКИ НЕУКЛАДАННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ

Мельничук Є. А.

Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Майже кожен п'ятий українець працює без трудового договору. Про це 14 січня 2020 року заявив Міністр економіки України [3]. Такі дії мають тяжкі наслідки як для робітника, так і для роботодавця.

Ця тема стосується дуже важливого питання з охорони праці – захисту прав робітників, гарантованих Конституцією України.

Ось яким чином може постраждати працівник.

По-перше, роботодавець може невчасно або неповністю виплачувати зарплату такому робітникові.

По-друге, роботодавець може не виплачувати гроші за період перебування на лікарняному або у відпустці.

Або ж, якщо працівник вирішить звільнитися, його начальник може не виплатити кошти за дні невикористаної відпустки.

За таких обставин можна подати до суду, але захистити свої права буде складно, адже немає доказів, що людина працювала на того чи іншого роботодавця. Окрім цього, за умови отримання неофіційної заробітної плати не росте трудовий стаж, а отже потім можуть виникнути проблеми з пенсією [2]. Плата за кожен рік трудового стажу становить 20000 гривень [1].

Також, людина не може взяти довідку про офіційні доходи, а отже в неї не буде можливості ані взяти кредит, ані купити нерухомість [2].

Роботодавці не підписують трудові договори з робітниками, щоб не платити податки. У випадку викриття офіційними службами таких роботодавців, їм загрожує штраф у розмірі десяти мінімальних заробітних плат за кожного нелегально влаштованого працівника.

Якщо роботодавець сплачує штраф упродовж 10 днів з часу винесеної постанови, то платить тільки половину. Проте, якщо протягом двох наступних років цей роботодавець знову буде помічений у неофіційному влаштуванні людей на роботу, то буде змушений заплатити штраф у розмірі тридцяти мінімальних заробітних плат [3].

Отже, нелегальне працевлаштування – це дійсно серйозна проблема, яка стосується і соціальної сфери життя, і економіки усієї держави. Така

поведінка є неправомірною та загрожує багатьма проблемами і для робітників, і для роботодавців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Що змушує українців працювати нелегально та чим загрожує така робота (что заставляет украинцев работать нелегально и чем грозит такая работа) (Електронний ресурс): що змуш. укр. Прац-ти нелег. та чим загрожує така роб-а (что заст. укр. работать нелег. и чем грозит такая раб-а) / Сніданок з 1+1 // YouTube. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=LROVAtT0hwQ>. – Назва з екрану. – Дата публікації: 07.05.2018.

2. Робота без трудового договору – які наслідки? Блог юриста Богдана Янківа (Електронний ресурс): робота без труд. дог. – які нас-и? Блог юр-а Б. Янківа / Юридична консультація – YANKIV // YouTube. – Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=Pp3Tdfs_Cek&t=45s. – Назва з екрану. – Дата публікації: 19.10.2019.

3. Тема дня – Неофіційна робота: які наслідки? (Електронний ресурс): тема дня – неоф. роб.: які нас-и? / Суспільне. Тернопіль // YouTube. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=Dkli5k6WoUU&t=1087s>. – Назва з екрану. – Дата публікації: 25.02.2020.

ТЕРОРИЗМ ТА АНТИТЕРОРИСТИЧНА БЕЗПЕКА

Мушинський Ю. І.

Березюк О. В., канд. техн. наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Небезпечну суспільну діяльність, яка спрямована на свідоме та цілеспрямоване насильство, під час якого відбувається захоплення заручників, відбуваються вбивства, підпали, залякування мирного населення та вищих чинів, або ж інше вчинення дій, які посягають на життя чи здоров'я невинних громадян називають тероризмом. До тероризму також можна віднести вчинення погроз, злочинів для здійснення злочинних цілей. Основами інформаційного тероризму вважається інформаційний вплив, який складається з інформаційної війни, атаки або агресії [1].

В ХХ столітті людство зіткнулося з такою проблемою, як тероризм та його різкою активністю на різних рівнях, таких, як: міжнародному, регіональному та національному рівні. Хоча термін тероризм та його зародження було відомо ще раніше на декілька століть, але на сьогоднішній день такого роду масштаби і важкість наслідків від якого страждають не тільки супротивники, а і мирне населення набуло особливої небезпеки та перейшло на новий рівень загрози для областей, регіонів, а також і цілих держав [2-6].

Наслідком усіх цих дій, характерним для всіх країн, є утворення та існування тероризму.

Терористичною акцією називають створення злочинної дії терористичної форми у вигляді підпалу, застосування вибухівки, що в подальшому приводить до вибуху, використання ядерної вибухівки,

радіоактивних, біологічних, токсичних, отруйних вибухових пристроїв та речовин. Загроза життю державного або громадського урядовця, захоплення та утримання заручників, викрадення людей, пошкодження майна шляхом створення небезпечно-аварійної ситуації, яка загрожує життю або здоров'ю людини.

Боротьба з тероризмом є дуже актуальною в наш час, але разом із тим є дуже складним завданням, в яке входить розвідка, контррозвідка, оперативний розшук та аналітична робота. Правильно виконані усі дії дозволяють виявити терористичні угруповання на початку їх створення та запобігання терористичним атакам ще до їх створення [7].

Сьогодні в Україні оперативну роботу для організації дій проти тероризму виконує Служба безпеки України, Міністерство внутрішніх справ та ін. Для знищення терористичних груп використовуються групи спецпризначенців такі як ОМОН, спецназ, "Беркут" тощо.

Отже, в наш час терористичні акти з кожним разом виражають ще більший антигуманний характер, адже їх відрізняє ще більше замахів на життя здоров'я людей при зменшенні посягань на матеріальні речі людей. Спостерігається збільшення випадків вбивств на замовлення, збільшення жертв серед мирного населення під час терористичних актів. Однак на сьогодні ведеться робота щодо протидії терористам та розроблено ефективні способи боротьби з терористичними угрупованнями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Палагнюк Д. М., Особливості безпеки інформаційних систем / Д. М. Палагнюк, Д. С. Тищук, О. В. Березюк // Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів, 19 квітня 2018 р. – Одеса : ОНАХТ, 2018. – С. 65-67.
2. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / О. В. Березюк, М. С. Лемешев. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 204 с.
3. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : практикум / О. В. Березюк, М. С. Лемешев, І. В. Заюков, С. В. Королевська. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 99 с.
4. Березюк О. В. Перспективи тестової комп'ютерної перевірки знань студентів із дисципліни "Безпека життєдіяльності" / О. В. Березюк, М. С. Лемешев, М. А. Томчук // Матеріали дев'ятої міжнародної науково-методичної конференції "Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика". – Львів : ЛНУ, 2010. – С. 217-218.
5. Березюк О. В. Застосування комп'ютерних технологій під час вивчення студентами дисциплін циклу безпеки життєдіяльності / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки : міжнародний науковий журнал. – 2016. – № 1 (1). – С. 6-10.
6. Березюк О. В. Проблеми при викладанні безпеки життєдіяльності в процесі підготовки фахівців радіотехнічного профілю / О. В. Березюк // Педагогіка безпеки. – 2019. – № 2. – С. 104-111. – <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2019-4-2-104-111>.
7. Поліщук О. В. Методичні вказівки до самостійної та індивідуальної роботи з дисципліни «Цивільний захист та охорона праці в галузі архітектури та будівництва. Частина 1. Цивільний захист» для спеціальності 192 – «Будівництво та цивільна інженерія» / О. В. Поліщук, М. С. Лемешев, О. В. Березюк. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 37 с.

РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ РІВНЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ПРИ ВЕДЕННІ ГІРНИЧИХ РОБІТ В УМОВАХ ШАХТИ ДП ВК «КРАСНОЛИМАНСЬКЕ»

Негрій О. С.

Негрій Т. О., канд. техн. наук

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Впродовж останніх років у вітчизняній вугільній промисловості сталося декілька тисяч нещасних випадків, в тому числі зі смертельними наслідками. Це призвело до збитків на усунення наслідків аварій та виплати допомоги по регресним позовами у розмірі понад 1 млрд. грн. на рік. У зв'язку з цим розробка заходів щодо запобігання травматизму є актуальним завданням.

Виробничий травматизм в умовах ВК «Краснолиманська» складає понад 10% від загального по Донецькій області та близько 5% від загального на державних вугільних шахтах України. Для розгляду травматизму в умовах підприємства скористаємося даними за конкретними випадками травмування працюючих, які сталися у останні роки. На основі проведеного аналізу травматизму на ВК «Краснолиманська» та досліджень з охорони праці нами було виявлено декілька напрямків, які потребують детального вивчення в умовах певного підприємства.

Для встановленні закономірностей отримання виробничих травм скористаємося методом математичної статистики з встановлення закону розподілу кількості нещасних випадків за факторами. За допомогою он-лайн калькулятора розрахуємо параметри розподілу випадкових величин та встановимо закон цього розподілу. За допомогою методів математичної статистики було виявлено закономірності у розподілі нещасних випадків впродовж робочої доби, за віком та стажем потерпілих.

В результаті проведених досліджень можна зробити висновок про те, що в умовах ВК «Краснолиманська» рівень виробничого травматизму знаходиться на низькому рівні у порівнянні з вугільними підприємствами Донецької області та України у цілому. Але його наявність призводить до погіршення загальної картини діяльності підприємства. Треба відзначити, що основними професіями, де отримано значну кількість травм є гірники очисних вибоїв, прохідники та гірники підземні на ремонті виробок. Основними змінами, які мають значну частку травм, є 1-а зміна та кінець 4-ої (50% травм), а вік найбільшої кількості потерпілих складає від 25 до 60 років (94 % травм), з них найбільшу частку мають особи зі стажем роботи від 10 до 30 років (68 % травм). Для кожної з цих професій є окремі набори операцій, за якими отримано травми. Таким чином, для зменшення рівня травматизму в умовах конкретного підприємства необхідно: збільшити контроль за виконанням операцій основного виробничого процесу шахтарями основних професій; особливу увагу необхідно приділити операціям з доставки вантажів на виїмкових ділянках; провести додатковий інструктаж з працівниками та звернути їх увагу на необхідність більш уважного відношення до навколишньої ситуації на робочих місцях,

особливу увагу звернути особам, які виконують роботи з доставки вантажів; гірничим майстрам необхідно здійснювати більш ретельний контроль за виконанням робіт, особливо з доставки вантажів. Найбільш відповідальний час для цього з 5-00 до 14-00; провести роз'яснювальну роботу з робітниками дільниць про те, що є хибною думка про малу вірогідність отримання травм особами з великим досвідом роботи, зухвалість яких може привести до нещасних випадків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Негрій Т.О. Обґрунтування та розробка заходів щодо зниження виробничого травматизму в технологічних зонах лави: Дис...канд. техн. наук: 05.26.01. / ДонНТУ. – Покровськ, 2018. – 303 с.
2. Румежак О.Н. Состояние и проблемы промышленной безопасности на горнодобывающих предприятиях Украины // Науковий вісник НГУ, 2010, № 2. – С. 36-39.
3. Латышева Т.А. К вопросу о методах анализа и прогнозирования травматизма на угольных шахтах // Неделя горняка-2002.
4. Сергеев В. А., Деревянский В.Ю. Прогнозирование дней повышенной травмоопасности на угольных шахтах // Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах. – 2010. – 1(25).– С. 157-165.
5. Булдакова Е.Г. Анализ зависимости уровня травматизма на угольных шахтах от социальных факторов // Семианр 6. Доклад на симпозиуме "НЕДЕЛЯ ГОРНЯКА – 2001" Москва, МГГУ, 29 января – 2 февраля 2001 г.
6. <https://math.semestr.ru/group/hypothesis-testing.php>
7. Правила безопасности в угольных шахтах. Киев, 2000 г. – 496 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ПІДСИСТЕМОЮ ЄДСЦЗ

Перегонко Б. О.

Кришталь М. А., канд. психол. наук, професор

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Система управління у сфері ЦЗ є досить складною та включає такі елементи: суб'єкт управління, яким є органи державної влади, що здійснюють розробку та реалізацію державної політики у сфері ЦЗ; об'єкт управління – сфера ЦЗ, діяльність якої спрямована на забезпечення безпеки життєдіяльності населення держави, захист територій від НС тощо; управлінська діяльність – організація суспільних відносин, що забезпечує прямі та зворотні зв'язки між суб'єктом та об'єктом управління.

Організаційний механізм державного управління вчені розуміють як сукупність різних за своєю природою конкретних процесів і дій, що ведуть до утворення та вдосконалення взаємозв'язків між складовими елементами в механізмі управління та мають організовувати регулювання, управління в інтересах державної влади, ефективну діяльність державно-управлінської системи. Основне призначення організаційних елементів у складі комплексного механізму управління – формування і посилення

організаційного потенціалу суб'єктів управління як складової частини системи управління [1].

Організація управління в умовах ліквідації НС має здійснюватися на основі принципів управління, а саме: безперервності, єдиноначальності, твердості, гнучкості, стійкості, виправданого ризику та відповідальності керівників сил цивільного захисту для забезпечення безпеки під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт [2].

До складу ЄДСЦЗ входять центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування і створювані ними функціональні та територіальні підсистеми ЄДСЦЗ.

Територіальна підсистема ЄДСЦЗ створюється з метою здійснення заходів щодо захисту населення і територій від НС у мирний час та в особливий період [3].

Територіальні підсистеми ЄДСЦЗ у своїй діяльності керуються Конституцією України, Кодексом цивільного захисту України, законами України, актами Президента України, Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України, іншими нормативно-правовими актами з питань ЦЗ та Положенням про територіальну підсистему.

Оснoву територіальної підсистеми складають: постійні та координаційні органи управління; постійно діючі територіальні ланки підсистеми регіонального, місцевого, об'єктового рівнів, системи повсякденного управління, сили і засоби.

Безпосереднє керівництво територіальною підсистемою здійснюється посадовою особою, яка очолює орган, що створив таку підсистему. Свої повноваження керівник територіальної підсистеми здійснює через постійні та координаційні органи управління ЦЗ.

Розподіл основних обов'язків щодо здійснення функцій у сфері ЦЗ на територіальному рівні визначаються у Положенні про територіальні підсистеми і на рівні обласних, місцевих територіальних управлінських структур за визначеними напрямками їх діяльності та згідно покладених завдань.

Організація ліквідації НС та її наслідків здійснюється силами і засобами тієї підсистеми ЄДСЦЗ, на території якої вони виникли. У разі неможливості ліквідувати НС власними силами, вони нарощуються рішенням вищестоящої інстанції. Режим роботи повинен встановлюватися з урахуванням часу захисної дії засобів захисту органів дихання і закономірностей зміни працездатності людини у разі роботи в певних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авер'янов В. Б. Державне управління: теорія і практика / В. Б. Авер'янов, В. В. Цветков, В. М. Шаповал [та ін.] / НАН України; Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького; за ред. В. Б. Авер'янова. – К.: Юрінком Інтер, 1998. – 431 с.

2. Про затвердження методичних рекомендацій «Організація управління в надзвичайних ситуаціях»: Наказ МНС України від 05.10.07 р. № 685. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua>.

3. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова КМУ від 09.01.14 р. № 11. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF>

ПЛАКАТ ЯК ЗАСІБ ПРОПАГАНДИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Плечова Є. О.

Богатов О. І., канд. техн. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Пропаганда охорони праці – це інформаційний і емоційний вплив на працюючих з метою розвинути в них якості, що сприяють безпечній роботі. Головною задачею пропаганди охорони праці є створення позитивного відношення працівників до питань безпеки. Найбільш ефективним шляхом рішення цієї задачі є посилення мотивації працівників до безпечної праці.

Форми агітації: розповідь; бесіда з працівниками; агітація в засобах масової інформації як самого підприємства, так і міських, приватних і загальнодержавних; агітація в Інтернеті; зовнішня агітація; організація концертів, заходів; наочна агітація.

З питань безпеки треба завжди говорити конкретно та по суті, а головне, уникати стандартних і заучених фраз. При цьому варто враховувати, що той робітник, на якого ми хочемо впливати, може ще мало знати і вміти. Дуже важливо вибрати придатний час і придатне місце для здійснення виховного впливу. Безпечне поводження не можна сформулювати методом залякування: це може викликати тільки почуття страху і загальне негативне відношення до виховного впливу, а часом, і взагалі до роботи.

Прийоми пропагандистського впливу дають корисний ефект тільки тоді, коли його об'єкти досить добре інформовані по питанню, якого це стосується. Таким чином, впливи подібного роду застосовні тільки стосовно робітників, які навчені як професії, так і безпеки праці. При виборі способу впливу варто враховувати також ступінь інтересу робітників чи колективу до питань безпеки праці, престижність цих питань у даній групі і ряд інших соціальних факторів.

Існують наступні закономірності у відношенні працівників до тих чи інших засобів пропаганди охорони праці: робітники, що цікавляться питаннями безпеки, вважають ефективним засобом впливу плакат, а ті, хто байдужий до цих питань, віддають перевагу кінофільмам; бесіди вважають корисними тільки ті робітники, колеги і начальники яких позитивно відносяться до питань безпеки; літературу вважають корисним засобом ті робітники, що цікавляться питаннями безпеки праці, а також члени трудових колективів, у яких високий інтерес до питань безпеки.

Одним з ефективних шляхів виховання в області охорони праці є підключення широкого кола керівників середньої і нижньої ланки, аж до бригадирів, а також самих робітників до оцінки рівня безпеки праці в їхньому колективі і до вишукування засобів для його підвищення.

Найбільш розповсюдженим засобом пропаганди безпеки праці є плакат. Головне призначення плакатів – розкрити природу небезпеки, роз'яснити робітнику, у чому і як вона може проявитися, щоб підсилити мотивацію до безпечної роботи. Існують наступні різновиди плакатів: позитивний, що підкреслює переваги безпечної праці; застрашливий, що показує шкоду від порушення правил безпеки; нейтральний, утримуючий емоційно не пофарбовані рекомендації без показу й оцінок наслідків їхнього невиконання; комічний, гумористичний різновид позитивного

плаката; комбінований, що сполучає в собі перераховані вище різновиди.

При створенні вибору плакатів необхідно враховувати наступне. Робітника на плакаті цікавить не стільки наслідок помилки, скільки причина. Висновок про те як треба діяти, повинний впливати не з напису на плакаті, а з малюнка. Напис повинна бути короткої і тільки доповнювати те, що не удалося передати на малюнку. Сприйняття напису повинне полегшуватися за допомогою кольору і шрифту. Якщо на плакаті зображується виробнича обстановка, то вона повинна бути абсолютно точною. Робітники відносяться нетерпимо до перекрученого відтворення добре відомих речей. Знайшовши неточності в деталях на плакаті, робітники починають сумніватися в його основному змісті.

Агітація і пропаганда охорони праці є дуже діючим, ефективним способом по створенню на підприємстві безпечних і нешкідливих умов праці. Форми і засоби пропаганди дуже різні і по ефективності і по витратах. Вибір того чи іншого засобу пропаганди залежить від конкретних умов: мета пропаганди, колективу який піддається впливу (склад, освітній рівень, мотивація і ін.). Пропаганда завжди повинна бути позитивної, спрямованої на формування у працівника стійкого переконання, що тільки застосування безпечних прийомів праці, дотримання всіх норм охорони праці дозволить йому зберегти своє життя і здоров'я, а також людей, що його оточують.

БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Подригало В. А.

Богатов О. І., канд. техн. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Проблема безпеки життєдіяльності людини у сучасних умовах – одна з найактуальніших. Події, що відбуваються у світі, свідчать про збільшення техногенних, природогенних і соціогенних небезпек для людського життя, показують пряму залежність стабільності цілих держав і виживання народів від підготовленості підростаючих поколінь до розпізнавання і запобігання небезпек, від системи суспільних та індивідуальних механізмів захисту держави та окремої особистості. В сучасних умовах особливу значимість набувають ризики, що породжуються глобалізацією. Концепція розвитку людини визначає глобалізацію як зростання глобальних ринків і взаємозалежності між людьми. Глобалізація розширює можливості для підвищення якості життя і розвитку людини. Але в той же час вона створює нові загрози безпеці людини і посилює вже наявні.

Зміни, що відбуваються в умовах життєдіяльності людей під впливом глобалізації, носять багатосторонній характер і по суті зачіпають всі аспекти умов життя людей. В кожному конкретному випадку різна лише ступінь впливу і характер змін, що відбуваються. При цьому можна виділити ті зміни, які визначають формування інших характеристик життєдіяльності людини: різке збільшення залежності життя людей від

інтересів транснаціональних компаній; зниження значимості чинника територіальної обумовленості («зменшення простору»), тобто зміни в житті людини все частіше і сильніше залежать від процесів, що відбуваються далеко від місця його проживання (доходи, робота, здоров'я тощо); багато процесів, у тому числі ринкові відносини, набувають усе більш опосередкований характер; зміна (зниження) ролі національних кордонів, які втрачають своє значення не тільки для торгівлі, капіталів та інформації, але і для ідей, норм, культури, цінностей; зростання значущості фактора часу («зменшення часу»), тобто збільшення темпів зміни ринків і технологій сприяє різкого прискорення ритму життя і одночасно зростання нестабільності у суспільстві та вразливості людини; багаторазове збільшення швидкості процесів, що відбуваються, прагнення відповідати темпам глобальної конкуренції кардинально змінюють умови життєдіяльності людини.

Сучасні глобальні фінансові ринки характеризуються нестабільністю. Особливо негативне значення можуть мати при цьому короткострокові капітали, часто спекулятивні. Фінансова нестабільність та економічні кризи призводять до скорочення робочих місць і збільшенню безробіття, зростання бідності, скорочення витрат на соціальні програми, а також прояву інших загроз безпеці людини.

Мобільність населення і зростання міграції сприяють поширенню ВІЛ/СНІД та коронавірус. Нові технології впроваджуються швидше, ніж прораховуються їх можливі наслідки для навколишнього середовища та здоров'я людини. Отримання комерційного прибутку корпораціями, що контролюють окремі ринки, не завжди збігається з інтересами збереження навколишнього середовища і здоров'я населення. Тому впровадження нових біотехнологій (наприклад, генетично змінених культур) означає зростання потенційної небезпеки.

Глобальні загрози безпеці людини пов'язані з дією міжнародної організованої злочинності (виробництво і продаж наркотиків, тероризм, торгівля жінками й дітьми і т. д.), зростанням міжнародної міграції, збільшенням числа біженців, деградацією навколишнього середовища.

Новим загрозам піддається громадська і культурна безпека. Конкуренція скорочує можливості людей надавати опікунські послуги по догляду членам сім'ї та близьким. Це сприяє руйнуванню сім'ї та суспільної солідарності. Крім того, необхідно врахувати, що опікунські послуги – неринковий ресурс суспільного розвитку і економічного зростання. Глобальні інформаційні та комунікаційні технології створюють умови для формування нового інформаційного простору, що охоплює весь світ. Поряд з позитивним ефектом це створює ризики для культурної безпеки, створюються передумови уніфікації культури, громадської думки, ціннісних орієнтації, політичної поведінки. Системи цінностей традиційних спільностей (сім'ї, громади, етнічної групи, трудового колективу тощо) руйнуються під дією ризиків, що створюються сучасними засобами масової інформації.

Глобалізація не тільки розширює можливості прогресу, але і поглиблює і створює нові загрози безпеці людини – збільшує масштаби і темпи маргіналізації. Таким чином, безпека людини – найважливіший аспект якості життя.

ВПЛИВ ВЖИВАННЯ ФАСТ-ФУДУ НА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА

Полякова Л. О.

Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

Обрана тема є актуальною тому, що охорона праці включає питання правильного харчування. Але дані соціальних опитувань свідчать про те, що на сьогодні така соціально активна група нашої країни як студенти, нормальне здорове харчування замінюють бургерами, чіпсами, сухариками, картоплею фрі тощо для «швидкого тамування голоду», «просто підкріпитися». Проте вченими давно доведено шкідливість фаст-фудів для нашого здоров'я. Тому метою дослідження стоїть питання вивчення такого шкідливого явища у харчуванні як фаст-фуди й пошук шляхів подолання цієї проблеми.

Фаст-фуд одна із загроз людства, кажуть лікарі. Однак число його шанувальників чомусь не зменшується, світова індустрія фаст-фуду зростає вражаючими темпами. Не відстає і наш ринок, в минулому році споживачі витратили на «швидку їжу» близько півтора мільярдів доларів. Люди, які віддають перевагу харчуватися фаст фудом, старіють швидше. Це не просто антиреклама. Це висновки, які були отримані заокеанськими дослідниками. У продуктах фаст фуду дуже багато фосфатів. Ці шкідливі у великих кількостях речовини значно наближають фізіологічну старість.

Однак наше минуле теж не слід ідеалізувати стосовно цього. Адже швидке харчування існувало і в глибоку давнину. Виявляється, що фаст-фуд вперше з'явився ще в Давньому Римі. Ще навіть давні римляни ввели в обіг такий вид послуг, як недорога швидка їжа. Історики говорять, що звичайний римлянин уживав більше фаст-фуду, ніж сучасний житель Нью-Йорка. Відмінність полягає лише в тому, що швидке харчування римлян було більш свіжим та кориснішим, ніж сучасні бургери та хот-доги, наприклад.

Значна частина студентської молоді мають проблеми зі своїм здоров'ям саме через вживання фаст-фуду, що призводить до невтішних наслідків: дефіциту мінеральних речовин та вітамінів в організмі й так званого «прихованого голоду», що відображаються не найкращим чином на пам'яті, самопочутті, успішності студентів.

Люди обирають фаст-фуд через ряд їх переваг: економія часу; відносно недорого; смачно для більшості людей; доступність.

Але забувають, що такий вид їжі несе комплекс недоліків, серед яких: висока калорійність (загроза ожиріння); порушення обміну речовин; сприяє розвитку багатьох захворювань кишково-шлункового тракту; фаст-фуд не може забезпечити нас необхідною кількістю вітамінів А, С, D і Е, а також мінеральних речовин і клітковини; у всіх фаст-фудах є неправильне поєднання білків, жирів і вуглеводів; надмірне вживання фаст-фуду, найчастіше, викликає проблеми зі шкірою.

Але можна знайти альтернативу вживанню фаст-фуду, адже ніякого позитивного відбитку це не має.

- Фрукти і овочі – це найкраща заміна фаст-фуду. Наприклад, свіже зелене яблуко, банан чи апельсин може утамувати відчуття голоду. Це збереже ваше здоров'я та фігуру (що важливо, особливо для дівчат)..

- Якщо мова йде про сніданок, то мюслі – це найкращий варіант повноцінного і збалансованого сніданку на початку дня, бо вони багаті клітковиною, вітамінами, мінералами і корисними кислотами.

- Замість фаст-фуду можна просто купити в магазині булочку і кефір або йогурт, або печиво. Це в будь-якому випадку корисніше, ніж їсти їжу фаст-фуду.

Отже, при дотриманні елементарних правил збалансованого та здорового харчування можна уникнути багатьох проблем, які мають вплив, в першу чергу, на самопочуття та здоров'я людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Котешева, І.А. Здоровий спосіб життя довголіття. / І.А. Котешева. – М.:РІПОЛ класик, – 2008.
2. Рамзи Г. Фаст-фуд. – 2009. – 256 с.
3. Гарднер Е.С. Харчування похапцем: перев. з франц. / Е.С. Гаднер – видавниче об'єднання "Культура", 1999. – 448 с.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕФОРМУВАННЯ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УМОВАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Прокопенко Д. В.

Дулгерова О. М., канд. іст. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Однією з ключових реформ, що здійснюються в Україні, є упровадження децентралізації влади. Минула система місцевого самоврядування не задовольняла потреб суспільства. Функціонування органів місцевого самоврядування в більшості територіальних громад не забезпечувало створення та підтримку сприятливого і безпечного життєвого середовища.

У відповідності до вимог чинного законодавства в Україні [1] має бути побудована проста та логічна система місцевого самоврядування, здатна забезпечити комфортне та безпечне життя громадян, де найбільш важливі для людей повноваження передаються на найближчий до них рівень влади. Прийнятні умови життєдіяльності людини значною мірою базуються на забезпеченні належних умов безпеки її перебування в навколишньому середовищі. Тому одним із основних заходів реформування адміністративно-територіального устрою країни є побудова системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, яка спроможна забезпечити безпеку людини.

Законом України “Про місцеве самоврядування України” та ст. 19 Кодексу цивільного захисту України визначені повноваження органів місцевого самоврядування у сфері організації заходів ЦЗ, а саме: запобігання надзвичайним ситуаціям, захисту населення і територій від природних та техногенних загроз, реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їхніх наслідків [1; 3].

До представницьких органів відносять сільські, селищні, міські ради – вони представляють сільські, селищні, міські громади та здійснюють від їхнього імені та в їхніх інтересах функції та повноваження місцевого самоврядування, визначені Конституцією та законами України. Згідно зі ст. 6 розділу IV Закону України “Про добровільне об’єднання територіальних громад” [1] первинним суб’єктом місцевого самоврядування, основним носієм його функцій і повноважень є територіальна громада села, селища, міста. Суб’єктами добровільного об’єднання територіальних громад є суміжні територіальні громади сіл, селищ, міст. ОТГ є правонаступницею всього майна, прав та обов’язків територіальних громад, що об’єдналися [4].

Аналіз діяльності органів місцевого самоврядування європейських країн у вирішенні питань щодо зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій показав, що вони здійснюються у співпраці з органами державної влади. На законодавчому і адміністративному рівнях для підвищення уваги до питань безпеки населення в разі надзвичайних ситуацій реалізується завдання з визначення порядку здійснення дій органів місцевого самоврядування та органів державного управління країн Європи. Країни ЄС сформуvalи досить вичерпний перелік принципів, стандартів та правових норм, на яких ґрунтується діяльність органів місцевого самоврядування. Directions of Local Government System Reformation in Ukraine Theory and Practice of Public Administration 3(62)/2018 149 Концепція комплексного захисту цивільного населення від надзвичайних ситуацій природного і техногенного походження в Європі з’явилась у 1980-х рр., коли стало зрозуміло, що можливі ризики виникнення їх стрімко підвищуються. Країни, що її розробляли (Франція та Італія), відповідаючи на соціальну стурбованість населення у зв’язку з руйнівними катастрофічними подіями, підготували національні програми оцінювання геофізичного середовища, карти природних і техногенних небезпек, винайшли технічні рішення для пом’якшення ризиків надзвичайних ситуацій та подали їх на обговорення громадськості. Було визнано, що в різних країнах застосовувались різні галузі знань задля подолання природних і техногенних небезпек і що існували переваги, які можна застосувати для співробітництва [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України “Про добровільне об’єднання територіальних громад”. ВВР України. 2015. № 13. Ст. 91.
2. Закон України “Про місцеве самоврядування в Україні”. ВВР України. 1997. № 24. Ст. 170.
3. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовт. 2012 р. № 5403-VI. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.

4. Закон України “Про внесення змін до деяких законів України щодо статусу старости села, селища”. ВВР України. 2017. № 12. Ст. 134.

5. The Structure, Role and Mandate of Civil Protection in Disaster Risk Reduction for South Eastern Europe. South Eastern Europe Disaster Risk Mitigation and Adaptation Programme. Report International Centre on Environmental Monitoring Research Foundation (CIMA) / F. Gaetani, les/A. Parodi, F. Siccardi, D. Miozzo, E. Trasforini. URL: http://www.unisdr.org/preventionweb/9346_Europe.pdf.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В УКРАЇНІ В 2019 РОЦІ

Саулко О. А., Ткачук В. О.

Костенко Т. В., д-р техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Відомо, що абсолютно безпечних та нешкідливих умов праці не існує. Будь-яка професія, будь-яке робоче місце мають свої особливі шкідливі та небезпечні чинники, наслідком яких є можливість виникнення професійних захворювань та травм.

Найбільш травмонебезпечною в 2019 році в Україні визнано соціально-культурну сферу та торгівлю, що налічує аж 924 травмованих за рік. Також у п'ятірці травмонебезпечних наступні галузі: вугільна — 690 травмованих, агропромисловий комплекс — 517, транспортна — 293, машинобудівна — 270. [1]

Рівень смертельного травматизму не зменшується в порівнянні з попереднім роком. В 2019 році зареєстровано 422 летальні випадки на виробництві у порівнянні з 409 летальними в 2018 році. За галузями промисловості та народного господарства відбулося наступне розподілення нещасних випадків (рис.1):

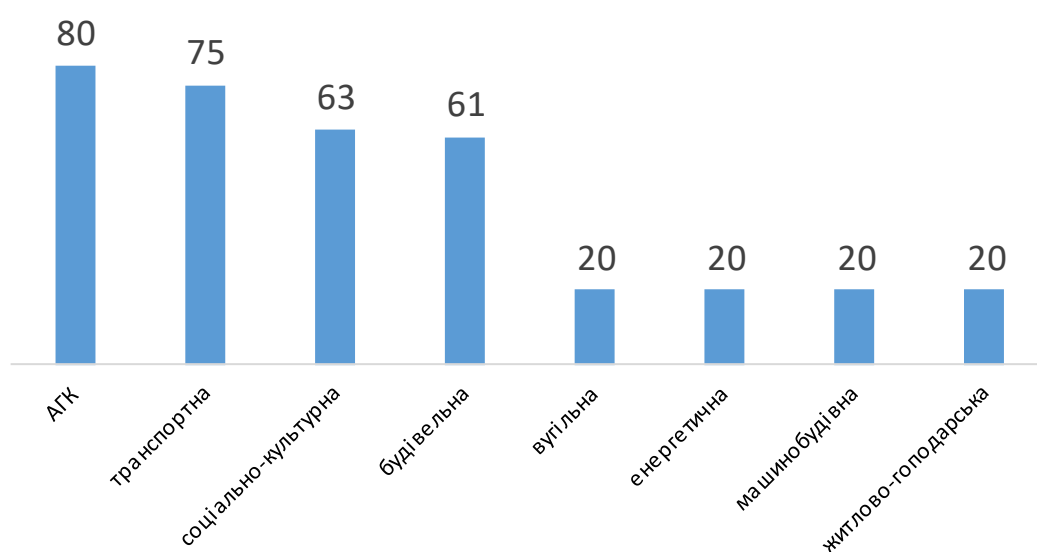


Рисунок 1 – Розподіл смертельних нещасних випадків на виробництві за сферами господарювання у 2019 році

За даними Фонду соціального страхування України внаслідок нещасних випадків на виробництві у 2019 році постраждали загалом 4 394 особи. Це менше ніж у 2018 році на 411 осіб. За 2019 рік зафіксовано 410 випадків смертельних травм. У 2018 році смертельно травмованих було 350 осіб.

У 2019 році Фондом соціального страхування України зареєстровано 2 410 випадків професійних захворювань. Порівняно з 2018 роком установлених професійних захворювань стало більше на 28%. [1]

Найпоширенішими організаційними причинами нещасних випадків та професійних захворювань були: невиконання вимог інструкцій з охорони праці, невиконання посадових обов'язків, порушення технологічного процесу.

Серед технічних причин слід виділити: незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, недосконалість технічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки, конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва.

Психофізіологічними причинами є особиста необережність потерпілих та травмування внаслідок протиправних дій інших осіб.

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://www.sop.com.ua/article/952-stan-virobnichogo-travmatizmu-u-2018-rots>

ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДО ПРАЦІВНИКІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ЩО ВИКОНУЮТЬ РОБОТИ З УМОВАМИ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Ситніков М. В., Окіпна С. В.

Неменуца С. М., канд. с.-г. наук

Одеська національна академія харчових технологій

Рівень травматизму на підприємствах з виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів згідно статистики Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України у 2019 році за даними актів Н-1 сягає 197 подій, в тому числі зі смертельними наслідками – 13, що удвічі більше ніж минулого року[1].

При аналізі виробничого травматизму виділяють три основні причини: організаційні, технічні і психофізіологічні. Високий рівень травматизму з організаційних причин пов'язаний з порушенням працівниками інструкцій з охорони праці, невиконанням керівниками посадових обов'язків, порушенням технологічних процесів тощо.

Працівник, знаючи вимоги інструкцій з охорони праці, опанувавши практичні прийоми безпечної діяльності за своєю професією на рівні уміння, маючи інстинкти самозбереження, нерідко є винуватцем ушкодження власного здоров'я. Помилки у роботі працівників

спричинюють їх травмування і смерть більш ніж у 60% випадків, а інколи до виникнення аварій і навіть катастроф. Фактори, що призводять до травм: значний темп роботи, дефіцит часу, наявність високого рівня нервово-емоційної напруги.

Серед технічних чинників найбільшу вагу має незадовільний стан споруд, комунікацій, обладнання, засобів виробництва тощо.

Психофізіологічними причинами травматизму є втому, сімейні проблеми, матеріальне або моральне невдоволення, втрата пильності тощо. Виробничий травматизм залежить від особистостей кожного працівника, самої величини небезпеки, а також дезадаптації – порушення пристосування організму та психіки людини до змін навколишнього середовища, що виявляється в неадекватних психічних та фізіологічних реакціях. Однією з причин систематичного повторення працівником дій, що ведуть до створення небезпечних ситуацій, є і такі явища, як адаптація до небезпеки, звикання до порушення норм безпеки.

З метою зменшення впливу психофізіологічних небезпек на роботу працівників статтею 5 Закону України «Про охорону праці» закріплено, що «до виконання робіт підвищеної небезпеки та тих, що потребують професійного добору, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи» [2]. У ДСТУ 2293:2014 [3] зазначено, що професійний добір – це сукупність заходів призначення яких добирати осіб для виконання певного виду трудової діяльності за їхніми професійними знаннями, анатоμο-фізіологічними, психофізіологічними та психологічними особливостями й віком. А психофізіологічна експертиза – це комплекс заходів, спрямованих на проведення одного з видів професійного добору та подальшого супроводження працівника за його важливими психофізіологічними якостями. Її метою є виявлення осіб, які за своїми професійно важливими психофізіологічними якостями відповідають вимогам конкретної діяльності в напружених та (або) небезпечних умовах і придатні до ефективного виконання робіт підвищеної небезпеки.

Отже, порушення вимог охорони праці залежить від «людського фактору» – сукупності фізіологічних, психофізіологічних, антропометричних та професійних характеристик, які в тій чи іншій мірі сприяють виникненню небезпек. Дії людини ніколи не можна передбачити в аварійних небезпечних ситуаціях. Тому «людський фактор» є визначним для пошуку основних напрямів профілактики нещасних випадків і аварій на виробництві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фонд соціального страхування України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://fssu.gov.ua/>.
2. Закон України «Про охорону праці» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://rada.gov.ua/>
3. ДСТУ 2293-99:2014 Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.

ШЛЯХИ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВОЮ БЕЗПЕКОЮ СТІЛОВИХ КРАНІВ

Степаненко А. В.

Скрипник О. С., канд. техн. наук

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Проблема підтримки технологічного обладнання в технічно справному стані, обумовлена як економічними, так і соціальними чинниками. Вантажопідйомні машини є вузловою ланкою в ланцюзі транспортних технологій сучасних промислових підприємств, від їх технічного стану залежить нормальне функціонування 85% відпрацювали нормативний термін служби. Звідси виникає проблема ранжирування і вибракування застарілого обладнання по його технологічних процесів. На території України знаходяться в експлуатації близько 200 тисяч реєстрованих вантажопідйомних машин, з яких майже технічного стану. Як правило, аварії відбуваються на об'єктах з граничними термінами експлуатації, для яких, відповідно до нормативних документів, необхідна оцінка їх технічного стану, ризику і залишкового ресурсу [1].

Для вантажопідймальних машин накопичено великий емпіричний матеріал про стан металокопункцій, деталей, вузлів, електрообладнання, гідроустаткування, приладів і пристроїв безпеки в процесі експлуатації. Однак, при вирішенні завдань управління безпечною експлуатацією виникає необхідність розробки різних моделей поточного стану металокопункцій, деталей і вузлів на різних етапах їх життєвого циклу. Такі моделі в ряді випадків взагалі відсутні, або, в кращому випадку, фіксують «застиглий» результат, що відображає стан машини в момент контролю.

Всі процеси розвитку дефектів носять імовірнісний характер. Дефекти в копункціях вантажопідйомних машин часто успадковуються при виготовленні металокопункції або з'являються на стадії складання і монтажу. При експлуатації – це наслідок порушень паспортних режимів і некваліфікований ремонт несучих елементів. Строго кажучи, бездефектних металокопункцій взагалі не буває, а наявність дефектів далеко не завжди призводить до аварії. Незважаючи на те, що за статистикою аварії найчастіше трапляються з причин прояви людського фактора, все ж найбільш важкі випадки аварій пов'язані з втомним руйнуванням металокопункцій. Однією з головних причин перешкоджають запобіганню технічних аварій і нещасних випадків на вантажопідймальних машинах є недостатній рівень розвитку існуючих методів оцінки, прогнозування та управління їхньою безпекою [2, 3].

Самохідні вантажопідйомні крани стрілового типу знайшли найширше застосування при виконанні великої номенклатури вантажнорозвантажувальних, перевантажувальних, транспортних, монтажнокладальних і складських робіт. Це пов'язано з тим, що стрілові самохідні крани є універсальними вантажопідйомними машинами і мають автономністю приводу, великою вантажопідйомністю (до 250 т), здатністю пересуватися разом з транспортуються вантажем, високою маневреністю і мобільністю, широким діапазоном технічних характеристик, легкістю

перебазування з одного об'єкта на інший, можливістю роботи з різними типами змінного робочого обладнання [4].

У той же час, стрілові самохідні крани є об'єктами підвищеної виробничої небезпеки і їх експлуатація пов'язана з можливістю виникнення аварійних ситуацій як з негативними техніко-економічними, так і соціальними наслідками. Тому в нормативно-розпорядчій документації містяться вимоги про необхідність виконання ризик-аналізу при проведенні робіт з експертного діагностування технічного стану вантажопідіймальних кранів, що вичерпали нормативний термін експлуатації, з урахуванням кількості та найменування виявлених дефектів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пономарев В.Н. О необходимости системного подхода к научным исследованиям в области комплексной безопасности и предотвращения аварий зданий и сооружений [Электронный ресурс] / В.Н. Пономарев, В.И. Травуш, В.М. Бондаренко, К.И. Еремин // Предотвращение аварий зданий и сооружений: электронный журнал. – Дата публікації 2013-11-25. – Режим доступу: http://www.pamag.ru/src/necessiy_sys-appro/necessiy_sys-appro.pdf.

2. Практика інноваційних розробок у сфері територіально-просторового розвитку міст і регіонів: монографія / [Авт. кол.; під заг. ред. В.Т. Семенова, І. Е. Линник]. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. – 300 с.

3. Мельчаков, А.П. Прогноз, оценка и регулирование риска аварии зданий и сооружений: теория, методология и инженерные приложения: моногр. / А.П. Мельчаков, Д.В. Чебоксаров. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2009. – 113 с.

4. Александров, М.П. Грузоподъемные машины / М.П. Александров. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана – Высшая школа, 2000. – 552 с.

ХАРАКТЕРНІ ПРОЯВИ НЕБЕЗПЕК В УМОВАХ ПЕРЕРОБКИ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТУ НА ГАЗОПЕРЕРОБНИХ ЗАВОДАХ

Ткаченко О. В.

Заїченко В. І., канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Газопереробні заводи належать до промислових об'єктів підвищеної небезпеки. Аналіз характеру і причин аварій в даній галузі показує, що останнім десятиліття більшість з них (близько 95%) пов'язано з вибухами: 54% – в апаратурі, 46% – в виробничих будівлях і на відкритих технологічних майданчиках. Аварії в газопереробній промисловості є наслідком недосконалої окремих технічних систем недоліків проектів, а також помилкових дій виробничого персоналу на виробництві [1].

Переробка газового конденсату є пожежевибухонебезпечним виробництвом і полягає в стабілізації газового конденсату з отриманням вуглеводневих газів, зріджених пропан-бутанової фракції і стабільного конденсату – газового конденсату, одержуваного шляхом очищення нестабільного газового конденсату від домішок і виділення з нього вуглеводнів групи «вуглець – вуглець» [2]. Характеристика пожежонебезпечних і токсичних властивостей сировини, напівпродуктів,

готової продукції і відходів виробництва стабілізації конденсату і їх вплив на людини наведені у довідковій літературі [3]. Цей процес необхідний для того, щоб при переробці нафтової газу, що утворюється попутно, довести його якісні характеристики до товарних кондицій. При цьому існують строгі норми температурних режимів кипіння і тиску, що не повинні перевищуватися. Крім цього, для зимового і літнього часу існують різні показники.

Найбільш небезпечними місцями виробництва є: сепараторні ділянки, цех стабілізації газового конденсату, майданчик апаратів повітряного охолодження, місця відбору газоподібних проб для лабораторних аналізів, колодязі промислової каналізації, де можливе скупчення вуглеводневих парів і сірководню.

Найбільшу небезпеку становить собою наявність джерела відкритого полум'я і великих мас вибухонебезпечних продуктів в апаратах установки. З огляду на всі перераховані вище фактори і маючи уявлення про основні небезпеки процесу стабілізації газового конденсату, у меті упорядкування віднесення можливих аварій до того чи іншого виду, доречно використовувати наступну класифікацію[3]:

1. Вибух реакційного середовища всередині технологічної системи (апарату) в результаті відхилення параметрів технологічного процесу від регламентованих значень.

2. Пожежа, пов'язаний з розливом вибухопожежонебезпечних речовин (неконтрольоване горіння, що заповдіяло матеріальний збиток, шкоду життю і здоров'ю людей, інтересам суспільства і навколишнього природного середовища).

3. Викид або витікання хімічно небезпечних, вибухонебезпечних і горючих речовин.

4. При повному або частковому руйнування (пошкодження) технологічного обладнання і трубопроводів, будівель і споруд, не пов'язане з вибухом, пожежею

5. Події, перераховані в пп. 1-4, в результаті яких є постраждалі, повністю або частково виведено з ладу обладнання, і припинено випуск продукції (без урахування переходу на резервне обладнання).

6. Загоряння, самозаймання в результаті витікання небезпечних речовин (вибухопожежонебезпечних і хімічно небезпечних) при розгерметизації технологічної системи, що не призвели до виведення з ладу технологічного обладнання.

7. Переповнення ємкостей апаратів (резервуарів, балонів і іншого обладнання) с розливом вибухопожежонебезпечних продуктів.

Таким чином, наведені результати аналізу вказують на підвищений рівень пожежонебезпеки заводів де переробляються та транспортуються вуглеводні газоподібні речовини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бесчастнов М.В., Соколов В.М. Предупреждение аварий в химических производствах. М.: Химия, 1979. — с. 392.
2. ГОСТ Р 54389-2011. Конденсат газовый стабильный. Технические условия.
3. Білецький В. С., Орловський В. М., Вітрик В. Г. Основи нафтогазової інженерії. Харків: НТУ «ХПІ», Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Київ: ФОП Халіков Р.Х., 2018. 416 с.

АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ МЕТОДІВ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ

Хараім М. Г.

Яцух О. В., канд. с.-г. наук, доцент

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*

Найбільш часто в тих випадках, коли та сама діяльність може бути виконана різними способами і її можуть однаково ефективно здійснювати лица з різними якостями, що компенсують відсутні індивідуальним стилем роботи чи іншим способом, звертаються до суб'єктивних критеріїв оцінки ефективності діяльності – методам експертних оцінок [1, 2]. Найбільш розповсюдженні з них: рангових порядків, парних порівнянь, заданої бальної оцінки, коефіцієнтна оцінка рівня ділових якостей та ін. В якості експертів залучаються начальники підрозділів, їхні заступники, працівники служб охорони праці і найбільш досвідчені робітники, в основному бригадири.

Метод рангового порядку, чи примусового розподілу по черзі полягає у тому, що експерт повинний заздалегідь віднести визначене число лиць до якоїсь категорії, тобто робітники ранжируються за принципом від найкращого до найгіршого. Підсумкова оцінка в цьому випадку визначається як сума отриманих порядкових номерів. Ранжирування повторюється кілька разів – у залежності від числа критеріїв і факторів, що враховуються. Підсумок – сума набраних порядкових номерів. Для оцінки результатів діяльності цей метод має серйозні недоліки. Він не враховує значимість критеріїв і факторів. Тому оцінка, зроблена за допомогою цього методу, страждає визначеним суб'єктивізмом, а метод і його результати найчастіше викликають заперечення з боку оцінюваних.

Метод парних порівнянь працівників, здійснюється шляхом їх послідовного парного зіставлення з використанням усієї сукупності факторів оцінки. Випробуваний, який виділявся найбільше число раз, займає перше місце, за ним послідовно в міру убавання цього числа розташовуються інші. Очевидними недоліками цього методу є суб'єктивність, багатоступеневість, трудомісткість.

Метод заданої бальної оцінки полягає в тому, що експерт повинний виразити свою думку про ефективність діяльності визначеного лица, тобто привласнити йому заздалегідь обумовлену кількість балів за кожне досягнення працівника з наступним визначенням суми набраних балів. Оцінна шкала повинна включати при цьому 5-7 градацій, тому що цей діапазон найбільш точно відображає здатність експертів до диференціації. Даний метод досить простий і відрізняється чіткістю процедури оцінки, але його можна використовувати тільки для рішення обмеженого кола задач, тому що він дозволяє враховувати лише поточне досягнення і тому застосовується, як правило, для оплати праці і стимулювання персоналу.

Коефіцієнтна оцінка рівня ділових якостей заснована на системі коефіцієнтів, якими виміряються як окремі якості працівників, так і їхня сукупність. У даного методу є наступні недоліки: обмеженість числа

коефіцієнтів, що не дозволяє врахувати всі необхідні фактори оцінки; необхідність наявності нормативів, розташованих у знаменниках коефіцієнтів; відсутність обліку значимості кожного коефіцієнта. Аналіз і узагальнення досвіду проаналізованих кількісних методів оцінки рівня безпеки робочого місця показує, що їхнє використання зводиться до визначення кількісного показника:

$$P = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i, \quad (1)$$

де P_i , C_i – вага і значення i -го показника,
 n – число показників.

Висновок: отже, вдосконалення методу експертних оцінок при розрахунку професійного ризику є актуальним науковим завданням.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кляуззе, В.П. Методологические подходы к оценке профессиональных рисков на рабочих местах [Текст]/ В. П. Кляуззе. // На допомогу спеціалісту з охорони праці : науково-виробничий журнал. – 2012. – № 9. – С. 49-54.
2. Гогіташвілі, Г. Г. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. / Г. Г. Гогіташвілі, Є. Т. Карчевські, В. М. Лапін. – К.:Знання, 2007. – 367 с.

САНІТАРНИЙ СТАН ПРИМІЩЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ

*Чалак О. В., Дубіна А. А.
Фесенко О. О., канд. техн. наук, доцент,
Лисюк В. М., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій*

На сьогодні готельний бізнес займає одне з важливих місць в економіці України та у повсяк-

денному житті людей. Він постійно розвивається з відкриттям нових готелів, реконструкцією старих, оновленням номерів, вдосконаленням якості обслуговування. За Індексом конкурентоспроможності у сфері подорожей і туризму (ТТСІ) у 2019 р. наша країна піднялась на 10 пунктів, посівши 78 місце у світі. Однією із складових цього Індексу є сприятливість середовища в країні для розвитку туризму, в яку входить такий вагомий показник як охорона здоров'я та гігієна.

Сучасні підприємства готельного бізнесу – це складний комплексний об'єкт з великою кількістю приміщень різного функціонального призначення, а саме приміщення вестибюльної групи; житлова група приміщень; адміністративні, підсобні й господарські приміщення; приміщення харчування; приміщення культурно-масового призначення та спортивно-рекреаційного обслуговування. До того ж готельні комплекси відносять до об'єктів із масовим перебуванням людей. Тому у готелях

життєво важливим є дотримання санітарних та санітарно-гігієнічних норм і правил, зокрема, щодо чистоти приміщень, стану сантехнічного обладнання, видалення відходів, ефективного захисту від комах і гризунів, обробки білизни, тощо. Відповідно до Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» власник зобов'язаний створити безпечні і здорові умови праці та відпочинку, що відповідають вимогам санітарних норм, здійснювати заходи, спрямовані на запобігання захворюванням, отруєнням, травмам, забрудненню навколишнього середовища [1].

Як вимагає ДБН В.2.2 – 20:2008 у житлових та громадських приміщеннях слід передбачати системи очищення від сміття та пиловидалення. Це щоденне вологе прибирання та сухе із застосування пилососів або систем централізованого пиловидалення (вміст пилу у повітрі не повинен перевищувати $0,15\text{мг/м}^3$), а також тимчасове зберігання сміття із обов'язковим його вивезенням [2]. Бажано використовувати сучасне обладнання, яке б полегшувало проводити такі роботи. Стан смітє-проводів, систем вентиляції й кондиціонування, сантехнічного обладнання повинен відповідати вимогам з санітарного утримання. Так смітєпроводи повинні бути обладнані пристроями, що забезпечують можливість їх очищення, дезінфекції та дезінсекції.

У 2017 році втратили чинність «Правила по санітарному утриманню готелів та інших об'єктів готельного типу», що не означає послаблення санітарних вимог до таких об'єктів. Скупчення людей – це підвищений ризик поширення різних захворювань: від побутових отруєнь до смертельно небезпечних інфекційних та вірусних захворювань. Тому в закладах готельного бізнесу існують суворі вимоги до дезінфекції та дезінсекції. Дезінфікуючі засоби, які використовуються в готелях, повинні мати широкий спектр дії, щоб вбивати все небезпечні мікроорганізми. Такі засоби застосовуються як під час поточного, так й генерального прибирання. Засоби дезінфекції обов'язково мають реєстрацію МОЗ України та поставляються з усіма потрібними документами, перелік їх міститься у відповідному Державному реєстрі. Персонал готелів повинен суворо дотримуватись інструкцій під час проведення таких робіт із застосуванням засобів індивідуального захисту. Для зберігання цих засобів й інвентарю виділяються окремі кімнати. Заміна й прання брудної білизни у номерах також проводиться згідно з інструкцією та додержанням санітарних норм.

Щодо багатьох видів інших приміщень готельних підприємств, то для них чинними є санітарні й санітарно-гігієнічні вимоги відповідних нормативно-правових актів: ДБН 2.2-25: 2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства); ДСПіН 2.2.2.022-99. Державні санітарні правила та норми для перукарень різних типів; ДБН В.2.2-28:2010 Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення; ДБН В.2.2-13-2003 Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди, тощо. Організація власником готелю проходження обов'язкових профілактичних медоглядів певними категоріями працівників також є

важливою складовою підтримки належного санітарного стану підприємства [3].

ЛІТЕРАТУРА

1. Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>
2. ДБН В.2.2-20:2008 Будинки і споруди. Готелі. Зміна № 1. URL: <https://dbn.co.ua/>
3. Перелік професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам. Постанова Кабміну України від 23.05.2001р. за №559. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/559-2001-%D0%BF>

ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПРИКЛАДІ ПОЛЬЩІ

Черницький В. О.

Дутко Н. Г., канд. наук з держ. упр.

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Щороку 28 квітня відповідно до Указу Президента України від 18.08.2006 № 685/2006 в Україні відзначають День охорони праці. Цього року він присвячений боротьбі з пандемією смертельно небезпечної хвороби коронавірус COVID-19. Охорона праці, життя й здоров'я громадян у процесі їх трудової діяльності та створення безпечних умов праці, особливо в умовах пандемії COVID-19 – це стратегічне завдання органів державної влади і органів місцевого самоврядування.

У зв'язку із прийняттям постанови Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» від 11.03.2020 р. № 211 та відповідно до ст. 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці безпечні умови праці та забезпечити необхідні профілактичні заходи відповідно до обставин, що змінюються.

Слід відмітити, що Міжнародна організація праці підготувала Контрольний перелік заходів та постер до Дня охорони праці, що є важливим елементом профілактики і пом'якшення наслідків поширення коронавірусної інфекції на робочому місці.

Сьогодні надзвичайно важливим є вивчення та впровадження європейського досвіду щодо охорони праці та створення безпечних умов на робочому місці.

Організацію нагляду та контролю за дотриманням трудового законодавства у Польщі, зокрема положень та принципів охорони праці, забезпечення безпечних умов роботи проводить Національна інспекція праці (PIP). Національна інспекція праці включає: Головну інспекцію праці (GIP), 16 районних інспекцій та навчальний центр PIP у Вроцлаві [1]. Завданнями Національної інспекції праці є контроль за робочими місцями; нагляд за дотриманням законодавства про охорону праці та перевірка

техніки безпеки. Інспектори проводять аналіз причин нещасних випадків на виробництві, про які роботодавець зобов'язаний повідомити РІР. При цьому, несвоєчасно надана інформація про нещасний випадок є підставою для накладення штрафу. Інспектори праці мають право направляти заяви до суду про притягнення винних до відповідальності у разі порушення прав працівників та повідомляти прокуратуру про підозру щодо вчинення злочину. Розмір штрафу може становити від 1000 до 30000 злотих. Інспектор праці може припиняти експлуатацію робочого місця при наявності прямої загрози життю чи здоров'ю працівників. Інспекція праці надає безкоштовні консультації з трудового законодавства (особисті та телефонні). Головний інспектор праці щороку представляє Сейму звіт про діяльність Національної інспекції праці, який публікується у парламентських виданнях.

У зв'язку з поширенням коронавірусної інфекції у Польщі 2 березня 2020 року прийнятий Закон «Про завдання щодо запобігання, протидії та боротьбі з COVID-19, іншими інфекційними захворюваннями, що спричинили надзвичайні ситуації». Цей Закон передбачає впровадження обмежувальних заходів із метою протидії поширення коронавірусу та виділення коштів на профілактичні дії. Ст.15 Трудового кодексу Польщі зобов'язує роботодавця дбати про безпеку та гігієну праці, а ст. 104 Трудового кодексу зобов'язує включити до внутрішніх правил роботи пункт про засоби особистого захисту та безпеки. Крім того, відповідно до ст. 210 Трудового кодексу Польщі, якщо умови праці не відповідають правилам безпеки і гігієни праці та створюють безпосередню загрозу здоров'ю чи життю працівників, особа має право не виконувати своїх обов'язків, відразу повідомивши про це свого керівника [1]. Особливо важливим є забезпечення додатковими засобами індивідуального захисту працівників медичної, соціальної галузі, в торгівлі, громадському транспорті, тощо. З проханням про відповідні зміни в організації роботи до роботодавця може звернутися профспілка, а у випадку відсутності реакції з його боку, існує можливість подати скаргу до Інспекції Праці.

На сьогодні розроблений проект Закону України «Про безпеку праці та здоров'я працівників», який визначає правові, організаційні, економічні та соціальні засади безпеки праці та здоров'я працівників [2]. Законопроект передбачає створення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері безпеки праці і здоров'я працівників та низку інших змін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. «O szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych», dostęp: <http://dziennikustaw.gov.pl/D2020000037401.pdf>

2. Проект Закону України «Про безпеку праці та здоров'я працівників» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://spo.fpsu.org.ua/na-obgovorenni-v-spo/5245-proekt-zakonu-ukrajini-pro-bezpeku-pratsi-ta-zdorov-ya-pratsivnikiv>

ВПЛИВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ НА НАСЕЛЕННЯ

Шеремета А. О.

Пелипенко М. М., канд. пед. наук

*Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України*

Більшість надзвичайних ситуацій (НС) так чи інакше пов'язані із населенням, що опинилося в зоні лиха. Рятувальники повинні підтримувати з ним постійний контакт, оскільки екстремальні умови впливають на психічний стан людей. Виділяють дві групи факторів, що чинять негативний вплив на психіку людей в зоні НС.

До першої групи належать чинники, пов'язані з наявністю фізичної загрози для життя і здоров'я людини. Серед них – вибухи, пожежі, обвал конструкцій будівель і споруд, радіоактивне забруднення, тощо. Відповідно, психічні порушення, що є їх наслідком, мають зв'язок з фізичним станом людей і такими ушкодженнями, як травми, опіки, радіаційні ураження, хімічні отруєння, больовий і травматичний шок.

Друга група факторів пов'язана з відсутністю достовірної інформації про масштаби НС та її наслідки, ступеня загрози життю і здоров'ю людей, переживання за долі рідних і близьких, зміна звичного способу життя, почуття безсилля перед обставинами і невизначеності майбутнього.

Повністю усунути або нейтралізувати вплив на людей психотравмуючих чинників обох груп в ході робіт з ліквідації НС неможливо, але шляхом проведення медиками і рятувальниками планомірної психологічної та соціальної роботи з постраждалими можна значно підвищити психологічну стійкість людей до цих впливів.

Виділяють три основні періоди розвитку НС, при яких у постраждалих спостерігаються різного роду психічні порушення.

Перший період пов'язаний з раптовим виникненням загрози життю людей. Він обмежений часовими рамками від моменту виникнення загрози до початку проведення аварійно-рятувальних робіт.

Зупинимося на стані страху, який проявляється у більшості населення в умовах НС. При складних реакціях страху в першу чергу відбуваються рухові розлади, які можуть проявлятися в активній і пасивній формі.

При активній формі людина безладно метається, здійснюючи велику кількість безглузвих рухів, що заважає їй правильно і швидко прийняти рішення і сховатися в безпечне місце. Часто може спостерігатися панічна втеча.

Пасивна форма характерна впаданням людини у стан заціпеніння. При спробі надати йому допомогу вона або мимоволі підкоряється, або реагує негативно, чинячи опір. Мова у людини в таких випадках уривчаста, вона обмежується в основному короткими, позбавленими смислового навантаження вигуками, або повністю відсутня.

Як при простий, так і при складній реакціях страху у людини спостерігається значне звуження свідомості, мимовільне самоусунення від того, що відбувається.

Другий період відповідає періоду виконання аварійно-рятувальних робіт. У цей час з'являються нові стресові впливи, обумовлені втратою або невідомістю долі рідних і близьких, роз'єднанням сім'ї, втратою майна. Психоемоційне напруження, характерне для початку даного періоду, змінюється до його закінченню підвищеною стомлюваністю і вираженої депресією.

Третій період для постраждалих починається після їх евакуації в безпечні райони або після ліквідації НС.

З точки зору психічних порушень він характеризується виникненням так званих посттравматичних стресових розладів, характерною ознакою яких є те, що пережита подія супроводжувалася сильними емоціями страху або відчуттям безпорадності перед лицем обставин. Для цього періоду характерні порушення сну, дратівливість, спалах раптового гніву, труднощі в зосередженні уваги.

Таким чином, фактори, що впливають на населення під час НС, перекликаються із основними періодами її розвитку. Отже, питання забезпечення психологічної стійкості населення в екстремальних умовах є складним і потребує подальших досліджень в контексті психологічної науки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Емельянов В. М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие для высшей школы / В. М. Емельянов, В. Н. Коханов, П. А. Некрасов // Под редакцией академика РАЕН В. В. Тарасова. – М.: Академический Проект, 2003. – 480 с.

2. Тимченко А. В. Психологические аспекты состояния, поведения и деятельности людей в экстремальных условиях и методы их коррекции. – Харьков, 1997. – 184 с.

РОЛЬ МОНІТОРИНГУ І ПРОГНОЗУВАННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ЗАХИСНИХ ЗАХОДАХ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ

Шихатова Д. Є.

Мороз М. О., канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

На нашій планеті можна спостерігати зростання кількості та масштабу катастроф і кризових ситуацій, що вимагає, в свою чергу, розробки нової стратегії, яка буде заснована на глибокому прогнозуванні та попередженню з широким використанням принципів оцінки і управління ризиками в боротьбі з природними і техногенними небезпеками та виникаючими загрозами.

Основними завданнями державної політики в галузі забезпечення безпеки населення і територій це створення систем моніторингу стану небезпечних об'єктів для оцінки оперативного прогнозування їх

пошкоджень; підтримання в постійній готовності сил і засобів, призначених для ліквідації можливих надзвичайних ситуацій та мінімізації їх наслідків; проведення комплексу інженерних заходів щодо зниження рівня впливу на населення, виробничу і соціальну інфраструктуру, навколишнє природне середовище небезпечних факторів, що виникають при будівництві, експлуатації та виведення з експлуатації потенційно небезпечних об'єктів; забезпечення сталого і безпечного функціонування інформаційних систем потенційно небезпечних об'єктів; створення і розвиток в районах розміщення небезпечних об'єктів систем інформування, локальних систем оповіщення населення і сполучення їх з відповідними територіальними системами централізованого оповіщення; вдосконалення систем і засобів охорони; забезпечення безперервного контролю за станом систем електропостачання та резервних джерел електроенергії; вдосконалення системи надання екстреної медичної допомоги в умовах надзвичайних ситуацій та терористичних актів; створення системи забезпечення населення засобами індивідуального захисту.

Система моніторингу для забезпечення контролю основних дестабілізуючих факторів в системі життєзабезпечення усередині виробничих приміщень небезпечного об'єкта, яка включає в себе програмно-технічний комплекс, призначений для вирішення завдань безперебійного забезпечення функціонування обладнання, забезпечування контролю виникнення пожежі, порушення в подачі електроенергії, газу, води і т. п.

Досить важко собі уявити, як можна повністю нівелювати ризики, пов'язані з природно-техногенними небезпеками, але знизити ризик до прийнятних значень за рахунок аналізу існуючих помилок дій системи захисту, підвищення надійності систем контролю і своєчасного виконання необхідних заходів. Для отримання інформації про екологічний стан та техногенної обстановці створена інформаційно-аналітична система, що дозволяє узагальнювати, аналізувати, видавати прогнози і представляти інформацію у відповідній формі. Це організаційна структура, що включає об'єкти управління з комплексом технічних засобів, методів спостереження, обробки даних, аналізу ситуацій і прогнозування. Злагоджений ефективний механізм взаємодії всіх складових процесу забезпечення безпеки багато в чому визначається чіткістю, продуманістю дій численних послідовних рішень; взаємопов'язаними кроками і ресурсами.

У кризових ситуаціях ефективність діяльності органів управління та цивільного захисту безпосередньо залежать від якісної організації управління, особливо на початковому етапі. Діяльність керівного складу цивільного захисту під час організації, планування та керівництва органами управління і силами при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій потребує системного вдосконалення, впровадження новітніх інформативно-управлінських і комп'ютерних технологій та створення ефективної системи інформаційно-аналітичного забезпечення.

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ РОЗРАХУНКОВИХ ПРОЦЕДУР МЕТОДУ ОЦІНКИ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬ УНАСЛІДОК ПОЖЕЖІ

Шумейко В. В., Паламарчук А. О.

Швиденко А. В., канд. техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Руйнація несучих залізобетонних будівельних конструкцій є одним з найнебезпечнішим з наслідків надзвичайної ситуації [1]. Причому рівень руйнувань досягає максимального рівня коли ушкодження одного або декількох елементів конструкцій призводить до серій обвалень інших елементів, унаслідок цього руйнується частина будівля, або вона руйнується повністю. За умов прогресуючого руйнування соціально-економічні втрати є максимальними. Одним з ефективних заходів забезпечення живучості будівель та споруд є впровадження сучасних розрахункових методів прогнозування можливості прогресуючого руйнування та вживання відповідних інженерних заходів підсилення будівельних конструкцій.

Основний математичний апарат та інженерний підхід до розрахункової оцінки можливості прогресуючого руйнування будівель у наслідок пожежі викладено в роботі [2]. Даний підхід дозволяє визначити віртуальну роботу внутрішніх сил за схемою, яка представлена на рис. 1.

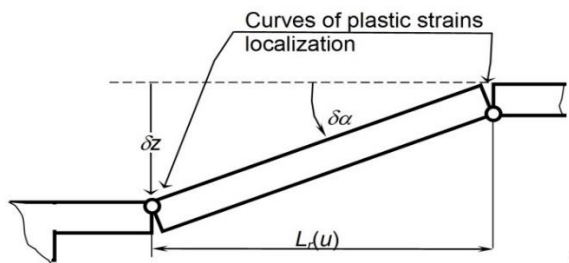


Рисунок 1 – Схема для визначення можливих переміщень при визначенні роботи внутрішніх сил у перекриттях

Для проведення розрахунку щодо визначення можливості прогресуючого руйнування будівлі внаслідок пожежі мають бути виконані наступні процедури.

1. Визначається одна або група колон (діафрагм) що вилучаються із схеми жорсткості будівлі як зруйновані внаслідок пожежі.

2. Визначаються точки границі зони пластичних деформацій для першої та другої лінії пластичних шарнірів. Отримана зона повинна мати границі що проходять через точки, розташовані на відстані 0.5 м від груп незруйнованих колон та діафрагм жорсткості. Отримана зона розділяється на декілька частин осьовими лініями, що проводяться через центр тяжіння перерізу колони або перерізів групи колон.

3. Визначаються граничні моменти у плитах перекриттів за умов нормальних температур.

4. Визначається положення точок через які мають пройти криві локальної пластичної деформації (лінії Без'є) і записуються вектори координат цих точок для параметричних функцій.

5. Визначаються можлива робота внутрішніх сил у кожній з частин, на які була розбита зона пластичних деформацій навколо видалених колон. Загальна можлива робота визначається як сума всіх отриманих компонентів.

6. Визначається сумарна можлива робота зовнішніх сил.

7. Перевіряється виконання умови (1) [2] та робиться висновок про можливість прогресивного руйнування будівлі внаслідок пожежі.

Таким чином на основі запропонованого математичного апарату розроблено алгоритм розрахункового методу прогнозування можливості прогресуючого руйнування будівель унаслідок пожежі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Pozdieiev S., Nuianzin O., Sidnei S., Shchipets S. Computational study of bearing walls fire resistance tests efficiency using different combustion furnaces configurations (2017) MATEC Web of Conferences, 116, art. no. 02027, DOI: 10.1051/mateconf/201711602027.

2. Поздєєв С. В., Швиденко А. В., Зажома В. М. Метод розрахункової оцінки можливості прогресуючого руйнування будівель унаслідок пожежі/С. В. Поздєєв // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука», 2020. № 4(84) 1т. С. 74–79.

SAFETY MEASURES FOR DRIVING ON ICY ROADS IN WINTER

Guo Mingjun

Kovalskiy V. P. Ph. D., Associate Professor

Vinnitsia National Technical University

Since the beginning of the 21st century, with the frequent occurrence of extreme weather worldwide, freezing disasters have occurred frequently. When the road is covered with snow, the road surface adhesion performance will be greatly reduced, which is extremely detrimental to the safety of vehicles. In this paper, the method of snow removal is sorted out, the research status of road snow removal technology is summarized, and the development trend of future snow melting technology is put forward.

Mechanical snow shoveling is a method of removing snow with mechanical equipment. The places suitable for shoveling snow with mechanical equipment are generally in areas where the temperature is low, the snowfall is relatively large, and the winter duration is long. This method can be relatively quick to remove the snow on the road, and the traffic can be restored as quickly as possible. However, this method also has its disadvantages, because it cannot fundamentally solve the problem of snow accumulation on the road. The road is uneven, and the thick snow is removed, after shoveling, there will be some residual snow on the road, which will become frozen in cold weather, to make the road smoother. Vehicles traveling on slippery ground are even more dangerous.

Therefore, the method of mechanical snow shoveling can only be used in the first stage of snow removal, after mechanical snow shoveling, some anti-slip agent or salt should be sprinkled on the road surface[1].

Chemical melting is the chemical process of melting snow from the road, this method of snow removal is usually used in places where there is less snow. The principle of the chemical melting method is actually not complicated, mainly by spraying snow melting solution or snow melting powder on the snow to reduce the freezing point of the snow, so that the snow is no longer solid, but becomes liquid water, which is collected into the drainage system of the city[2]. The chemical melting method has certain advantages and disadvantages, its advantage is that it can melt the snow on the road more cleanly and completely to ensure the safety of vehicles. But its disadvantage is that the efficiency of the snow melting agent is relatively low, and the cost is relatively high. In addition, the main disadvantage of the snow melting agent is that it has strong destructive power, corrosive to the road and bridge, and will also cause environmental pollution, which has caused the world's attention[3].

In addition, in some areas, thermal melting method, renewable energy snow melting method and freezing pavement suppression method are used to melt snow. The thermal melting method is to bury some heat sources under the road, then heat the road to increase the road temperature, melting the snow naturally. Renewable energy snow melting method has two main stages, heat storage stage and heat release stage. In summer, heat storage equipment is used to gather heat, and in winter, the heat is released to heat the road and melt snow[4]. Inhibition freezing method is a new way of snow removal, which changes from passive snow melting to active snow removal, and changes the state of the road by adding some special materials during the road paving period.

The global warming has increased the probability of extreme weather worldwide. Disastrous weather such as freezing rain and snow has brought great challenges to road safety. In the current road ice melting and snow removal technology, traditional passive snow removal technologies such as mechanical snow shoveling and chemical melting are still the most widely used methods at present, and active snow melting technologies such as electric heating, geothermal heat, and new road surface materials are still in research and small-scale tests. stage. With the increase in traffic volume and people's emphasis on safety and environmental protection, the traditional deicing methods (mechanical method, snow melting agent method, etc.) have been difficult to meet the needs of society, and it is necessary to further develop and promote new snow melting technologies.

LITERATURE

1. Baoyan, W., *Application of mechanical equipment in snow removal on expressway*. Transpoworld, 2019(10): p. 128-129+131.
2. Yan, M., et al., *Enhancing the transmission grid resilience in ice storms by optimal coordination of power system schedule with pre-positioning and routing of mobile dc de-icing devices*. IEEE Transactions on Power Systems, 2019. 34(4): p. 2663-2674.
3. Kang, X., *Research on Application of Deicing and Snow Melting Technology on Expressway*. 2018, Hefei University of Technology.
4. Songang, L. and Z. Huaqi, *Research on Winter Snow Removal Technology*. Communications Science and Technology Heilongjiang, 2014. 37(12): p. 173-174.

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

Агаркова К. А.....	215	Гришук Н. Ю.	148
Алексєєв А. Г.	126	Грушовінчук О. В.....	57
Андрієнко В. О.....	133	Гулевата А. В.....	90,150
Антонюк М. С.....	134	Данилова Д. Д.....	222
Бақун М. О.....	64	Дейнека В. І.....	41
Бандур Б. О.	216	Дендаренко В. Ю.	47,51,151
Барінов І. М.	38	Дмитренко М. Й.	148,150,204,205
Басараб О. С.	136	Дубіна А. А.....	258
Бенеш Є. В.....	7	Дулгерова О. М.....	249
Березюк О. В.....	39,45,231,237,240	Дутко Н. Г.....	260
Білим П. А.....	220,229	Дячкова О. М.....	140,144,160,181,190, 198,199
Бінецька О. В.....	147,186,208	Евсюкова Н. В.	19
Бобров В. О.....	126	Єрошевич М. М.....	67,91,151
Богатов О. І.	112,119,245,246	Єрьома О. С.	152
Богдан Н. В.	83	Жицька Л. І.	113
Бойко О. М.....	138	Загороднюк В. С.....	93
Борисенко А. Р.....	86	Зажитько В. О.....	21
Борнівська В. І.	130	Заіченко В. І.....	255
Бреус І. В.	85	Захаров Д. Д.....	155
Бузько А. В.....	86	Здоровець В. О.....	24
Бурлаков В. П.	8	Зідрашко В. А.	95
Васильєв Д. О.....	140	Іванов М. О.....	97
Васильченко А. В.	19	Іванчина С. К.....	99
Верещак В. О.....	142	Іванющенко В. В.....	223
Владішевська Д. Г.....	144	Іващенко О. А.....	180,210
Вовк А. Ю.	65	Ілляшенко О. Г.....	158
Вовк Н. П.....	134	Ільченко А. В.	22
Володіна В. В.	60	Іпатова А. В.....	160
Вороновська Л. Г.	169	Калинська А. М.....	225
Гайдучик С. В.....	41	Кащенко А. О.....	100
Галанченко Р. Р.....	10,12	Кибальна Н. А.....	145
Гарбар Ю. С.	13	Килівник О. П.....	69,108
Гармаш Г. І.....	218	Кириченко О. В.....	24,29,38,41
Глова Б. М.	54	Кисленко О. О.....	162
Глова Т. Я.....	54	Кіліміченко А. І.....	226
Головач М. М.	15,88	Коваленко Д. А.....	24
Головченко С. І.....	176	Ковальський В. П.....	8,35,42
Голуб Д. О.....	220	Ковальчук Ю. С.....	228
Гончаренко Т. П.....	25,101	Ковбаса Т. І.....	21,55,225,228,239,248
Горобець В. О.....	145	Ковбаса Ю. М.....	49,64,83,138,192
Горобець К. К.....	147	Коверіна І. Л.....	229
Грабовський Д. В.	16	Козеренко М. П.....	231
Григоренко К. В.....	100	Козяр Н. М.	32
Грицишин М. Ю.....	18	Колісник В. Л.....	222
Гришун Р. О.....	115		

Колісник К. С.	25	Нагла А. Ю.	173
Колодочка Н. В.	95	Насоненко Я. С.	175
Кононенко К. В.	233	Невструєва А. В.	32
Конох В. Б.	29	Негрій О. С.	242
Костенко Т. В.	222,226,251	Негрій Т. О.	242
Костюк М. О.	70	Негрун О. С.	176
Крайнюк О. В.	16,175	Неменуца С. М.	252
Кришталь М. А.	27,243	Ненько Ю. П.	90,128
Кришталь Т. М.	28,234	Нестеренко О. Л.	216
Куб'як М. Т.	15	Нестеренко С. В.	22
Кузнецова Л. В.	236	Нікітченко О. Ю.	215,223
Куліца О. С.	70	Новак О. Ю.	74,91
Кучерявенко А. В.	234	Новосад Д. В.	33
Лагодзінський М. В.	152	Ножко І. О.	86
Лемешев М. С.	13	Нуянзін В. М.	129
Лисенко В. В.	101,236	Нуянзін О. М.	60
Лисенко Я. В.	165	Окіпна С. В.	252
Лісюк В. М.	258	Олексієнко В. С.	110
Литвин В. Л.	166	Олійник Ю. Г.	35
Литвиненко М. В.	27	Осуховський В. Ю.	75
Луцишин А. С.	237	Охотський В. О.	36
Магльована Т. В.	123	Павленко О. П.	179
Майборода А. О.	65	Павловський М. М.	123
Максименко О. М.	28	Паладій О. В.	38
Маладика І. Г.	77	Паламарчук А. О.	265
Маладика Л. В.	67,69,74,79	Паламарчук Р. П.	39
Манько Л. В.	103	Панімаш Ю. В.	103
Марцін М. В.	168	Панкова Д. С.	180
Марченко І. А.	65	Панченко С. О.	218
Мацевей А. О.	169	Пархоменко В.-П. О.	7
Мельник М. В.	67,105,151	Пасинчук К. М.	15,31
Мельник О. Г.	58	Пахомова Ю. М.	181
Мельник Р. П.	33	Пеліпенко М. М.	183,262
Мельничук Є. А.	239	Перегін А. В.	43
Меженій В. В.	29	Перегонко Б. О.	243
Миколенко В. А.	233	Петриченко В. В.	41
Мишко К. В.	15	Плечова Є. О.	245
Міненко О. В.	185	Подригало В. А.	246
Мішина В. О.	72	Полякова Л. О.	248
Молочко В. С.	106	Помогайбо А. А.	112
Монаков І. А.	31	Пономаренко Р. В.	72
Мороз Є. В.	108	Постолатій М. О.	42
Мороз М. О.	263	Пригорко А. О.	28
Мороз Н. С.	215	Пристапу Я. С.	43
Мороз С. В.	172	Прокопенко Д. В.	249
Мошнягул О. Г.	31	Раєвський Р. С.	183
Мушинський Ю. І.	240	Різуненко В. О.	185

Розломій І. О.	97,110,120,121	Хоменко Т. В.	198
Русакова Т. І.	85	Хорошковський В. А.	51,79,93
Савіна О. Ю.	36,53,75	Хорсаженко К. І.	119
Самань Р. О.	155	Цвіркун Р. С.	120
Самокоз Б. В.	70	Цвіркун С. В.	106
Самолюк І. А.	45	Цеховський В. О.	199
Саулко О. А.	251	Цюра К. М.	201
Святка О. О.	162	Чалак О. В.	258
Сенченко Є. В.	186	Черненко Д. М.	121
Сердюк Є. О.	47,77,105	Черненко О. М.	172,189
Ситніков М. В.	252	Черницький В. О.	123,125,260
Скрипник О. С.	254	Черський В. О.	80,126
Сластьон В. Р.	49	Чмих І. Р.	10
Сологуб П. Д.	51	Чубань В. С.	88
Солодчук В. В.	53	Чубіна Т. Д.	136,142,152,155,166,173, 179,188,196,207,212
Солончак М. Л.	188	Чумак А. П.	229
Спіркіна О. О.	194,201	Швиденко А. В.	216,265
Станько В. Я.	189	Шевчук І. І.	204
Стась С. В.	80	Шекерська С. В.	226
Сташевський О. Д.	54	Шеремета А. О.	262
Стельмах Н. О.	190	Шихатова Д. Є.	263
Степаненко А. В.	254	Шпара С. В.	128,205
Сунцев В. В.	57	Шпиг А. О.	129
Суровицька О. В.	32	Шумейко В. В.	57,265
Сухомлин А. Д.	192	Щедров Р. О.	207
Сухомлин К. В.	55	Щербань А. Є.	208
Тамуров М. Г.	194	Щінець С. Д.	12
Таранов І. О.	86	Яковчук Р. С.	18
Тарасенко Д. М.	113	Ямків М. Я.	32
Тарасов С. С.	95,99	Яценко І. А.	58,130
Ткаченко О. В.	255	Яцух О. В.	257
Ткачук В. О.	251	Яцук М. І.	60
Томенко В. І.	91,93,105,108,115,130	Bashtovaya D. N.	81
Томенко М. Г.	10,116,125	Chubina A. S.	61
Томіленко Д. В.	196	Dyachenko O. O.	210
Торяник С. І.	24,57	Kovalskiy V. P.	266
Фесенко О. О.	258	Lytvyn T. Y.	212
Фесенко Ю. В.	115	Guo Mingjun	266
Філоненко К. В.	116	Nutsa Asatiani	214
Фомич М. В.	133,158,165,168	Purtskhvanidze K.	214
Франчук В. М.	99	Savchenko A. V.	81
Хараїм М. Г.	257	Shakarashvili M. V.	214
Хільченко Д. М.	38		
Хмеляр О. І.	116		

ЗМІСТ

Секція 1. Пожежна та техногенна безпека

<i>Бенеш Є. В., Пархоменко В.-П. О.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИЛЦІЙУМІСНИХ АНТИПІРЕНІВ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ	7
<i>Бурлаков В. П., Ковальський В. П.</i> ЖАРОСТОЙКОЕ СМЕШАННОЕ ВЯЖУЩЕЕ	8
<i>Галанченко Р. Р., Чмих І. Р., Томенко М. Г.</i> РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИЗНАЧЕННЯ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ ТА ФОРМ КОНСОЛЬНИХ П'ЄЗОКЕРАМІЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ	10
<i>Галанченко Р. Р., Щіпець С. Д.</i> ЗАГРОЗИ СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА СТІЙКОСТІ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ	12
<i>Гарбар Ю. С., Лемешев М. С.</i> СПЕЦІАЛЬНИЙ БЕТОН ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ	13
<i>Головач М. М., Куб'як М. Т., Мишко К. В., Пасинчук К. М.</i> ДЕЯКІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ	15
<i>Грабовський Д. В., Крайнюк О. В.</i> ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ВНАСЛІДОК ПОЖЕЖ	16
<i>Грицишин М. Ю., Яковчук Р. С.</i> ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА НАЗЕМНИХ ВЕРТИКАЛЬНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ СТАЛЕВИХ РЕЗЕРВУАРІВ	18
<i>Евсюкова Н. В., Васильченко А. В.</i> УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ДЕФЕКТОВ СВАРНОГО ШВА НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ СТАЛЬНОЙ БАЛКИ	19
<i>Зажитко В. О., Ковбаса Т. І.</i> ЗАХОДИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ТОРГОВИХ ТА ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРАХ	21
<i>Ільченко А. В., Нестеренко С. В.</i> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ НА ОБ'ЄКТАХ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ	22
<i>Коваленко Д. А., Здоровець В. О., Торяник С. І., Кириченко О. В.</i> ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ПРИ ЗБЕРІГАННІ ТА ТРАНСПОРТУВАННІ СКРАПЛЕНОГО ВУГЛЕВОДНЕВОГО ГАЗУ	24
<i>Колісник К. С., Гончаренко Т. П.</i> НЕБЕЗПЕКА ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ	25
<i>Литвиненко М. В., Кришталь М. А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ У ПЕРЕРІЗІ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ КОЛОНИ	27

<i>Максименко О. М., Пригорко А. О., Кришталь Т. М.</i>	
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ НА ОБ'ЄКТИ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.....	28
<i>Меженій В. В., Конох В. Б., Кириченко О. В.</i>	
АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ДЕРЕВООБРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	29
<i>Монаков І. А, Мошнягул О. Г., Пасинчук К. М.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ПРЕВЕНТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ (ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ)	31
<i>Невструєва А. В., Суровицька О. В., Ямків М. Я., Козяр Н. М.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИДИМОВИХ ЗАВІС В СИСТЕМІ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ.....	32
<i>Новосад Д. В., Мельник Р. П.</i>	
ВАЖЛИВІСТЬ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ	33
<i>Олійник Ю. Г., Ковальський В. П.</i>	
ЗАХИСТ СЕРЕДОВИЩА ВІД РАДІОАКТИВНОГО ВПЛИВУ ШЛЯХОМ ЗМІНЕННЯ СКЛАДУ БЕТОНУ	35
<i>Охотський В. О., Савіна О. Ю.</i>	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ЯК НЕВІД'ЄМНОЇ СКЛАДОВОЇ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	36
<i>Паладій О. В., Хільченко Д. М., Барінов І. М., Кириченко О. В.</i>	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	38
<i>Паламарчук Р. П., Березюк О. В.</i>	
СХЕМА ЦИФРОВОГО ВИМІРЮВАЧА ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ.....	39
<i>Петриченко В. В., Гайдучик С. В., Дейнека В. І., Кириченко О. В.</i>	
ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ ГРОМАДСЬКОГО ТА АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	41
<i>Постолатій М. О., Ковальський В. П.</i>	
ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА	42
<i>Приступа Я. С., Перегін А. В.</i>	
АНАЛІЗ СТАНУ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ВЕРТИКАЛЬНИХ НЕСУЧИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ	43
<i>Самолюк І. А., Березюк О. В.</i>	
МОБІЛЬНИЙ ЦИФРОВИЙ ДОЗИМЕТР	45
<i>Сердюк Є. О., Дендаренко В. Ю.</i>	
УМОВНА ЙМОВІРНІСТЬ УРАЖЕННЯ.....	47
<i>Сластьон В. Р., Ковбаса Ю. М.</i>	
ПРИЧИНИ Й НАСЛІДКИ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ В УКРАЇНІ.....	49
<i>Сологуб П. Д., Хорошковський В. А., Дендаренко В. Ю.</i>	
РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК НОВА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	51
<i>Солодчук В. В., Савіна О. Ю.</i>	
КРИТЕРІЇ АНАЛІЗУ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	53

<i>Сташевський О. Д., Глова Т. Я., Глова Б. М.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛОВИХ ФАКТОРІВ НА ВТРАТУ ЦІЛІСНОСТІ ЄМНОСТЕЙ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	54
<i>Сухомлин К. В., Ковбаса Т. І.</i>	
ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....	55
<i>Торяник С. І., Шумейко В. В., Сунцев В. В., Грушовінчук О. В.</i>	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ	57
<i>Яценко І. А., Мельник О. Г.</i>	
АКТУАЛЬНІСТЬ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОЖЕЖ У ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ.....	58
<i>Ящук М. І., Володіна В. В., Нуянзін О. М.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛОМАСООБМІНУ ПІД ЧАС УМОВНОЇ ПОЖЕЖІ У ФЕРМЕНТАТОРІ	60
<i>Chubina A. S.</i>	
EXPERIENCE OF GERMANY: FIRE SERVICE AND DECENTRALIZATION	61

Секція 2. Гасіння пожеж, ліквідація аварій техногенного та природного походження і аварійно-рятувальна техніка

<i>Бакун М. О., Ковбаса Ю. М.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА АЕС УКРАЇНИ.....	64
<i>Вовк А. Ю., Марченко І. А., Майборода А. О.</i>	
ЩОДО ПИТАННЯ ПРОБЛЕМИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ ПО ПРИЧИНІ ПИЛОВОГО ВИБУХУ	65
<i>Єрошевич М. М., Мельник М. В., Маладика Л. В.</i>	
ПРИЛАДИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ІОНІЗУЮЧИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ	67
<i>Килівник О. П., Маладика Л. В.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ПІРОМЕТРІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАГРІВУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ НА МІСЦІ ПОЖЕЖІ	69
<i>Костюк М. О., Самокоз Б. В., Куліца О. С.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ЛІСОВИХ І СТЕПОВИХ ТЕРИТОРІЙ.....	70
<i>Мішина В. О., Пономаренко Р. В.</i>	
МОДЕЛЮВАННЯ РЯТУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО З ВИКОРИСТАННЯМ НОШ РЯТУВАЛЬНИХ ВОГНЕЗАХИСНИХ.....	72
<i>Новак О. Ю., Маладика Л. В.</i>	
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ГАЗОАНАЛІЗАТОРІВ ФАХІВЦЯМИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ	74
<i>Осуховський В. Ю., Савіна О. Ю.</i>	
СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МЕХАНІЗАЦІЇ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ	75
<i>Сердюк Є. О., Маладика І. Г.,</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОВІЗОРІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ОСЕРЕДКУ ПОЖЕЖІ ТА ПРИХОВАНИХ ОСЕРЕДКІВ ГОРІННЯ	77

<i>Хорошковський В. А., Маладика Л. В.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕПЛОВІЗОРІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОТЕРПІЛИХ В ЗАДИМЛЕНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	79
<i>Черський В. О., Стась С. В.</i>	
РУХ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН КРІЗЬ РУКАВНІ РОЗГАЛУЖЕННЯ	80
<i>Bashtovaya D. N., Savchenko A. V.</i>	
PERSPECTIVE OF GIVING EJECTING WAY OF GEL-FORMING SYSTEMS FOR PROTECTION OF CONSTRUCTIVE ELEMENTS OF RESERVOIRS ON OIL DEPOSITS AND OIL TANKERS FROM HEAT EXPOSURE FOR FIRE FIGHTING.....	81
 <i>Секція 3. Природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпеченні пожежної і техногенної безпеки</i>	
 <i>Богдан Н. В., Ковбаса Ю. М.</i>	
ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ ЯК НОВА ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЛЮДСТВА.....	83
<i>Бреус І. В., Русакова Т. І.</i>	
ОЦІНКА ЗОН ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛО ВЕЛИКИХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	85
<i>Бузько А. В., Борисенко А. Р., Таранов І. О., Ножко І. О.</i>	
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В СИСТЕМІ ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	86
<i>Головач М. М., Чубань В. С.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖНОЮ БЕЗПЕКОЮ	88
<i>Гулевата А. В., Ненько Ю. П.</i>	
ПРО ПРОФЕСІЙНИЙ ІМІДЖ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА	90
<i>Єрошевич М. М., Новак О. Ю., Томенко В. І.</i>	
АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІТ-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ДСНС УКРАЇНИ.....	91
<i>Загороднюк В. С., Хорошковський В. А., Томенко В. І.</i>	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ.....	93
<i>Зідрашко В. А., Колодочка Н. В., Тарасов С. С.</i>	
ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ ВРЕГУЛЮВАННЯ КОНФЛІКТУ ІНТЕРЕСІВ (БЕЗ ПЕРЕМІЩЕННЯ АБО ЗВІЛЬНЕННЯ) В СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛАХ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	95
<i>Іванов М. О., Розломій І. О.</i>	
ЗАСОБИ 2D ТА 3D ГРАФІКИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ.....	97
<i>Іванчина С. К., Франчук В. М., Тарасов С. С.</i>	
ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ В ОРГАНАХ І ПІДРОЗДІЛАХ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	99
<i>Кащенко А. О., Григоренко К. В.</i>	
БЕЗПОСЕРЕДНЄ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ЧАСОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ.....	100

<i>Лисенко В. В., Гончаренко Т. П.</i> ОЦІНКА РИЗИКІВ І ЗАГРОЗ ЕКОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	101
<i>Манько Л. В., Панімаш Ю. В.</i> ЩОДО ПОСИЛЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ДІЇ, СПРЯМОВАНІ НА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ЗНИЩЕННЯ АБО ПОШКОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РОСЛИННОГО СВІТУ	103
<i>Мельник М. В., Сердюк Є. О., Томенко В. І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАТФОРМИ КОНСТРУКТОРА WIX ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ШАБЛОНУ НАВЧАЛЬНОГО САЙТУ	105
<i>Молочко В. С., Цвіркун С. В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ПОЖЕЖ ТА ВАРІАНТІВ ЇХ ЛІКВІДАЦІЇ	106
<i>Мороз Є. В., Килівник О. П., Томенко В. І.</i> ЗАСТОСУВАННЯ СТРУКТУРНОЇ МОДЕЛІ КІБЕРБЕЗПЕКИ	108
<i>Олексієнко В. С., Розломій І. О.</i> ОЦІНКА ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ МЕТОДОМ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК.....	110
<i>Помогайбо А. А., Богатов О. І.</i> ФОРМАЛІЗАЦІЯ РОЗПІЗНАВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ	112
<i>Тарасенко Д. М., Жицька Л. І.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УРБОГРУНТІВ МІСТА ЧЕРКАСИ.....	113
<i>Фесенко Ю. В., Гришун Р. О., Томенко В. І.</i> АНАЛІЗ ОСНОВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ.....	115
<i>Хмельяр О. І., Філоненко К. В., Томенко М. Г.</i> ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК РІЗНОВИД ФОРМИ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ДСНС УКРАЇНИ	116
<i>Хорсаженко К. І., Богатов О. І.</i> ВІДНОВЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВІДПРАЦЬОВАННИХ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	119
<i>Цвіркун Р. С., Розломій І. О.</i> ДИНАМІЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ПОЖЕЖНИХ РИЗИКІВ	120
<i>Черненко Д. М., Розломій І. О.</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ	121
<i>Черницький В. О., Павловський М. М., Магльована Т. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ГУАНІДИНОВИХ ПОЛІМЕРІВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	123
<i>Черницький В. О., Томенко М. Г.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ	125
<i>Черський В. О., Бобров В. О., Алексєєв А. Г.</i> ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА В СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	126

<i>Шпара С. В., Ненько Ю. П.</i> ДО ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПСИХОЛОГА ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	128
<i>Шпиг А. О., Нуянзін В. М.</i> РОЗРОБКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕГАСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФЛЕГМАТИЗУЮЧИХ РЕЧОВИН	129
<i>Яценко І. А., Борнівська В. І., Томенко В. І.</i> АНАЛІЗ СИСТЕМИ КІБЕРНЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	130

Секція 4. Проблеми психології діяльності в особливих умовах

<i>Андрієнко В. О., Фомич М. В.</i> СТРУКТУРА ОРГАНІЗАТОРСЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ НАЧАЛЬНИКІВ КАРАУЛІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНОЇ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	133
<i>Антонюк М. С., Вовк Н. П.</i> ЕТАП САМОПРОЕКТУВАННЯ У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ	134
<i>Басараб О. С., Чубіна Т. Д.</i> СТІЙКІ ТИПИ ЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ: БІОЛОГІЧНІ ЗАЛЕЖНОСТІ	136
<i>Бойко О. М., Ковбаса Ю. М.</i> ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО УПРАВЛІННЯ УЧНЯМИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ	138
<i>Васильєв Д. О., Дячкова О. М.</i> ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ ОСОБИСТОСТІ	140
<i>Верещак В. О., Чубіна Т. Д.</i> НІКОТИНІЗМ АБО ТЮТЮНОКУРІННЯ ЯК ВИД ДЕВІАЦІЇ	142
<i>Владишевська Д. Г., Дячкова О. М.</i> ОСОБЛИВОСТІ САМОАКТУАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ	144
<i>Горобець В. О., Кибальна Н. А.</i> ДЕКОМПОЗИЦІЯ ГОТОВНОСТІ НАЧАЛЬНИКІВ КАРАУЛІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ДО УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	145
<i>Горобець К. К., Бінецька О. В.</i> ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СТРЕСОСТІЙКОСТІ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ	147
<i>Грищук Н. Ю., Дмитренко М. Й.</i> ПОНЯТТЯ САМОПРЕЗЕНТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ У СУЧАСНІЙ ПСИХОЛОГІЇ	148
<i>Гулевата А. В., Дмитренко М. Й.</i> ТЕМПЕРАМЕНТАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДИНИ ТА САМООЦІНКА ЯК ПРЕДМЕТ ВИВЧЕННЯ	150
<i>Єрошевич М. М., Мельник М. В., Дендаренко В. Ю.</i> КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЛЮДИНИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ	151
<i>Єрмома О. С., Лагодзінський М. В., Чубіна Т. Д.</i> СОЦІАЛЬНА ПОВЕДІНКА ТА ЇЇ РЕГУЛЯЦІЯ	152

<i>Захаров Д. Д., Самань Р. О., Чубіна Т. Д.</i>	
ГЕМБЛІНГ АБО ПОВЕДІНКА ГРАВЦІВ (GAMBLING BEHAVIOR).....	155
<i>Ілляшенко О. Г., Фомич М. В.</i>	
РОЛЬ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПОМИЛКОВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ЧЕРГОВО-ДИСПЕТЧЕРСЬКИХ СЛУЖБ ДСНС УКРАЇНИ.....	158
<i>Іпатова А. В., Дячкова О. М.</i>	
ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ПСИХОЛОГІЇ ЯК НАУКИ.....	160
<i>Кисленко О. О., Святка О. О.</i>	
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИНДРОМУ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ СЕРЕД МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	162
<i>Лисенко Я. В., Фомич М. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ КАБІНЕТУ ПСИХОЛОГІЧНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ	165
<i>Литвин В. Л., Чубіна Т. Д.</i>	
МОДЕЛЬ КУЛЬТУРНОЇ ТРАНСМІСІЇ	166
<i>Марцін М. В., Фомич М. В.</i>	
ЕМПІРИЧНА ОЦІНКА РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ У ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ.....	168
<i>Мацвей А. О., Вороновська Л. Г.</i>	
ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ РЯТУВАЛЬНИКІВ В УМОВАХ ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНОЇ ЗАГРОЗИ ЗАСОБАМИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ	169
<i>Мороз С. В., Черненко О. М.</i>	
ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛЮДИНИ В ПЕРІОД ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ.....	172
<i>Нагла А. Ю., Чубіна Т. Д.</i>	
ПСИХОПАТІЇ ЯК СТАНИ ЧАСТКОВОЇ ДЕЗАДАПТАЦІЇ.....	173
<i>Насоненко Я. С., Крайнюк О. В.</i>	
ПСИХОЛОГІЯ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ	175
<i>Негрун О. С., Головченко С. І.</i>	
ДЕВІАЦІЯ ЯК ФАКТОР ЗМІНИ СУСПІЛЬНОЇ СИСТЕМИ	176
<i>Павленко О. П., Чубіна Т. Д.</i>	
РОБОТОГОЛІЗМ ЯК ВИД ДЕВІАЦІЇ	179
<i>Панкова Д. С., Іващенко О. А.</i>	
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТРЕСУ І УВАГИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	180
<i>Пахомова Ю. М., Дячкова О. М.</i>	
ПРОФЕСІЯ ПСИХОЛОГА В ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	181
<i>Раєвський Р. С., Пеліпенко М. М.</i>	
ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ	183
<i>Різуненко В. О., Міненко О. В.</i>	
ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ СЛУЖБИ ДСНС УКРАЇНИ	185

<i>Сенченко Є. В., Бінецька О. В.</i>	
ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ РЯТУВАЛЬНИКІВ ЗАСОБАМИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ТРЕНІНГУ	186
<i>Солончак М. Л., Чубіна Т. Д.</i>	
КОНФЛІКЦІОНІСТСЬКА МОДЕЛЬ ВІДХИЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ	188
<i>Станько В. Я., Черненко О. М.</i>	
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ОРС ЦЗ В ПЕРІОД ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ	189
<i>Стельмах Н. О., Дячкова О. М.</i>	
ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ ЯКОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ	190
<i>Сухомлин А. Д., Ковбаса Ю. М.</i>	
ВИВЧЕННЯ СТРЕСУ СТУДЕНТІВ У ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ	192
<i>Тамуров М. Г., Спіркіна О. О.</i>	
ВПЛИВ ТЕРАТОГЕНІВ НА ФІЗИЧНИЙ ТА ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ	194
<i>Томіленко Д. В., Чубіна Т. Д.</i>	
ФОРМИ ШЛЮБУ: СОЦІОЛОГО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	196
<i>Хоменко Т. В., Дячкова О. М.</i>	
РОЛЬ МЕТИ І МОТИВІВ В ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ	198
<i>Цеховський В. О., Дячкова О. М.</i>	
СУЧАСНІ НАУКОВІ УЯВЛЕННЯ ПРО САМООЦІНКУ ОСОБИСТОСТІ.....	199
<i>Цюра К. М., Спіркіна О. О.</i>	
БОНДІНГ ЯК НЕОБХІДНИЙ ЕЛЕМЕНТ У ФОРМУВАННІ ПСИХІКИ ДИТИНИ.....	201
<i>Шевчук І. І., Дмитренко М. Й.</i>	
ОСНОВНІ НАПРЯМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ	204
<i>Шпара С. В., Дмитренко М. Й.</i>	
ПЕРФЕКЦІОНІЗМ ЯК ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБИСТОСТІ, ЯК ПРАГНЕННЯ ДО ДОСКОНАЛОСТІ.....	205
<i>Щедров Р. О., Чубіна Т. Д.</i>	
ПОВЕДІНКОВІ ЗАЛЕЖНОСТІ: ВІРТУАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ, ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД ВИТРАТИ ГРОШЕЙ, АДИКЦІЯ СТОСУНКІВ	207
<i>Щербань А. Є., Бінецька О. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ НАВЧАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ КОМАНДИРІВ	208
<i>Dyachenko O. O., Ivashchenko O. A.</i>	
AIM OF EMERGENCY PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE	210
<i>Lytvyn T. Y., Chubina T. D.</i>	
LOVE, SEXUAL DEPENDENCES AND DEPENDENCE OF AVOIDANCE OF AS KIND OF DEVIATION	212
<i>Kristine Purtskhvanidze, Nutsa Asatiani, Shakarashvili M. V.</i>	
PSYCHOLOGICAL PROBLEMS OF PANDEMIC CORONAVIRUS INFECTIONS COVID-19	214

Секція 5. Цивільна безпека та охорона праці

<i>Агаркова К. А., Мороз Н. С., Нікітченко О. Ю.</i> ПРОБЛЕМИ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ АКУСТИЧНИХ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ	215
<i>Бандур Б. О., Нестеренко О. Л., Швиденко А. В.</i> ЗАСТОСУВАННЯ КРИВИХ БЕЗ'Є ПРИ РОЗРАХУНКОВІЙ ОЦІНЦІ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬ УНАСЛІДОК ПОЖЕЖІ	216
<i>Гармаш Г. І., Панченко С. О.</i> АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОРОНАВІРУСУ SARS-COV-2 НА ЦИВІЛЬНЕ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК КОНТАКТІВ ІЗ ДОМАШНІМИ ТВАРИНАМИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ	218
<i>Голуб Д. О., Білим П. А.</i> ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ РЕЦИКЛІНГУ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПО ВИРОБНИЦТВУ КАНАТНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	220
<i>Данилова Д. Д., Колісник В. Л., Костенко Т. В.</i> ПРОФЕСІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	222
<i>Іванющенко В. В., Нікітченко О. Ю.</i> ПИТАННЯ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІД СИСТЕМ ТРАНСПОРТУВАННЯ НА ЗЕРНОСХОВИЩАХ	223
<i>Калинська А. М., Ковбаса Т. І.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДЕЙ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ	225
<i>Кіліміченко А. І., Шекерська С. В., Костенко Т. В.</i> ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	226
<i>Ковальчук Ю. С., Ковбаса Т. І.</i> ГАРАНТІЇ ПРАВ ГРОМАДЯН НА ОХОРОНУ ПРАЦІ.....	228
<i>Коверіна І. Л., Чумак А. П., Білим П. А.</i> ПИТАННЯ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ШУМУ ВІД ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТЕПЛОВИХ СТАНЦІЙ	229
<i>Козеренко М. П., Березюк О. В.</i> БЕЗПЕКА ЛІКІВ ТА НЕБЕЗПЕЧНІ РЕАКЦІЇ НА НИХ.....	231
<i>Кононенко К. В., Миколенко В. А.</i> ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ	233
<i>Кучерявенко А. В., Кришталь Т. М.</i> ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ЛАНКИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ПІДСИСТЕМИ ЄДСЦЗ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	234
<i>Лисенко В. В., Кузнецова Л. В.</i> ОКРЕМІ ПИТАННЯ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	236
<i>Луцишин А. С., Березюк О. В.</i> ЗАСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШУМУ	237
<i>Мельничук Є. А., Ковбаса Т. І.</i> НАСЛІДКИ НЕУКЛАДАННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ.....	239
<i>Мушинський Ю. І., Березюк О. В.</i> ТЕРОРИЗМ ТА АНТИТЕРОРИСТИЧНА БЕЗПЕКА	240

<i>Незрій О. С., Незрій Т. О.</i>	
РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ РІВНЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ПРИ ВЕДЕННІ ГІРНИЧИХ РОБІТ В УМОВАХ ШАХТИ ДП ВК «КРАСНОЛИМАНСЬКЕ»	242
<i>Перегонко Б. О., Кришталь М. А.</i>	
ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ПІДСИСТЕМОЮ ЄДСЦЗ	243
<i>Плечова Є. О., Богатов О. І.</i>	
ПЛАКАТ ЯК ЗАСІБ ПРОПАГАНДИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	245
<i>Подригало В. А., Богатов О. І.</i>	
БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	246
<i>Полякова Л. О., Ковбаса Т. І.</i>	
ВПЛИВ ВЖИВАННЯ ФАСТ-ФУДУ НА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА	248
<i>Прокопенко Д. В., Дулгерова О. М.</i>	
ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕФОРМУВАННЯ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УМОВАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ	249
<i>Саулко О. А., Ткачук В. О., Костенко Т. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В УКРАЇНІ В 2019 РОЦІ	251
<i>Ситніков М. В., Окіпна С. В., Неменуца С. М.</i>	
ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДО ПРАЦІВНИКІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ЩО ВИКОНУЮТЬ РОБОТИ З УМОВАМИ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	252
<i>Степаненко А. В., Скрипник О. С.</i>	
ШЛЯХИ УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВОЮ БЕЗПЕКОЮ СТРІЛОВИХ КРАНІВ	254
<i>Ткаченко О. В., Заїченко В. І.</i>	
ХАРАКТЕРНІ ПРОЯВИ НЕБЕЗПЕК В УМОВАХ ПЕРЕРОБКИ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТУ НА ГАЗОПЕРЕРОБНИХ ЗАВОДАХ	255
<i>Хараїм М. Г., Яцух О. В.</i>	
АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ МЕТОДІВ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ	257
<i>Чалак О. В., Дубіна А. А., Фесенко О. О., Лисюк В. М.</i>	
САНІТАРНИЙ СТАН ПРИМІЩЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ	258
<i>Черницький В. О., Дутко Н. Г.</i>	
ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПРИКЛАДІ ПОЛЬЩІ	260
<i>Шеремета А. О., Пелипенко М. М.</i>	
ВПЛИВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ НА НАСЕЛЕННЯ	262
<i>Шихатова Д. Є., Мороз М. О.</i>	
РОЛЬ МОНІТОРИНГУ І ПРОГНОЗУВАННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ЗАХИСНИХ ЗАХОДАХ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ	263
<i>Шумейко В. В., Паламарчук А. О., Швиденко А. В.</i>	
РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ РОЗРАХУНКОВИХ ПРОЦЕДУР МЕТОДУ ОЦІНКИ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬ УНАСЛІДОК ПОЖЕЖІ	265
<i>Guo Mingjun, Kovalskiy V. P.</i>	
SAFETY MEASURES FOR DRIVING ON ICY ROADS IN WINTER	266
АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК	268

Наукове видання

**НАУКА ПРО ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ
ЯК ШЛЯХ СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**SCIENCE ON CIVIL PROTECTION
AS A WAY OF BECOMING YOUNG SCIENTISTS**

МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
курсантів і студентів**

**PROCEEDINGS of
the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference
of Cadets and Students**

13 травня 2020 року

May 13, 2020

*За зміст вміщених у збірнику матеріалів відповідальність несуть автори.
Тези друкуються зі збереженням авторської орфографії,
пунктуації та стилістики*

Підписано до друку 12.05.2020 р.
Обл.-вид. арк. 17,5. Ум. друк. арк. 17,6.
ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
18034, м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8.