

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

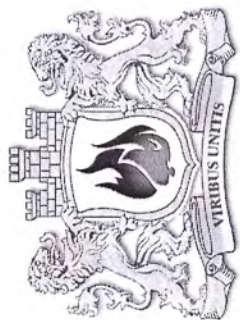
XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів

До 70-річчя заснування університету

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Частина 1

Львів – 2017



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ, ПОЛЬСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ МОВАМИ

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р техн. наук Рак Т.Є. – головний редактор
д-р с.-г. наук Кузик А.Д. – заступник головного редактора

д-р техн. наук Гашук П.М.

д-р техн. наук Гулда Е.М.

д-р техн. наук Зачко О.Б.

д-р техн. наук Ковалишин В.В.

д-р психол. наук Кривошишина О.А.

д-р техн. наук Семерак М.М.

д-р фіз.-мат. наук Стародуб Ю.П.

д-р фіз.-мат. наук Тацій Р.М.

канд. техн. наук Басов М.В.

канд. екон. наук Горбань В.Б.

канд. техн. наук Горностай О.Б.

канд. геол. наук Карабин В.В.

канд. техн. наук Кирилів Я.Б.

канд. фіз.-мат. наук Меньшикова О.В.

канд. техн. наук Пархоменко Р.В.

канд. екон. наук Повстин О.В.

канд. техн. наук Ренкас А.Г.

канд. техн. наук Рудик Ю.І.

канд. психол. наук Слободяник В.І.

ОРГАНІЗАТОР ТА ВИДАВЕЦЬ

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
Друк на різнографі

Хлевной О.В.
Трачук О.В.

Відповідальний за друк
Фльорко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони:
(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

E-mail:
ndr@ubgd.lviv.ua

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: 36. наук. праць XII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів: [в 2 ч.]. Ч. 1. – Львів: ЛДУ БЖД, 2017. – 358 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності», присвяченої 70-річчю заснування Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Пожежна та техногенна безпека.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Цивільний захист.
- Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.

© ЛДУ БЖД, 2017

Знано в набір 01.03.2017. Підписано до друку 13.03.2017. Формат 60x84^{1/8}. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 24. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

Друк: ЛДУ БЖД
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилення на збірник обов'язкове.

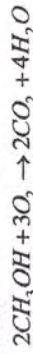
Секція 1

ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА THE STUDY OF PARAMETERS OF METHANOL'S BACKWATERS FIRE SPREAD

Adrian J. Kutaj

ml. bylg. dr inż. Małgorzata Majder-Lopatka
The Main School of Fire Service, Warsaw, Poland

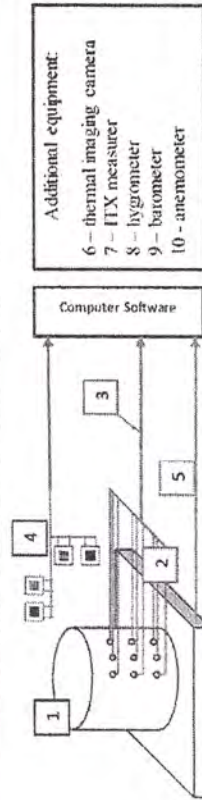
Methanol is an organic chemical compound classified as an aliphatic alcohols. Clean methanol is a colorless liquid freely soluble in water, and then mixed with it in any respect. Methanol burns pale blue flame in air in accordance with the following equation:



Methanol is used primarily for the production of plastics, paints and varnishes. In addition, methanol founded the use as a fuel or fuel component in internal combustion engines (aircraft) and for the production of explosives.

The paper presents the following results of the methanol fire parameters study: liquid temperature during combustion, flame temperature of combusted fluid and the heat flux density radiated during combustion. The level of the liquid's weight loss and the amount of remaining methanol in the tank have been also measured.

The test stand consisted of the following elements:



- 1 - tank used for the storage of flammable liquid.
- 2 - thermocouple inside the tank for measuring the temperature of the fluid and flame.
- 3 - external thermocouple.
- 4 - the scale used to measure the weight loss of the liquid during the combustion.
- 5 - infrared camera used for registering the exercise.
- 6 - PX multi-gas meter for measuring the concentration of methanol vapor.
- 7 - Hygrometer.
- 8 - Barometer.
- 9 - anemometer.
- 10 - anemometer.

Також існують певні труднощі використання захисних споруд ЦЗ, пов'язані із використанням їх підприємствами для господарських, культурних та побутових потреб у мирний час за умови приведення їх у готовність до використання за призначенням у строк визначений паспортом, але що не перевищує 12 годин. При НС, наприклад, на радіаційних та хімічних об'єктах, як правило, виникає необхідність привести у стан готовності ЗС в значно коротші терміни.

Тому в умовах неповного забезпечення ЦЗ в містах та інших населених пунктах, що мають об'єкти підвищеної небезпеки, а також у воєнний час, основним способом захисту населення є евакуація і розташування його у безпечних для проживання зонах.

Актуальність проблеми евакуації у військовий та мирний час в останні роки не зникає, а навпаки – зростає, що зумовлено постійним ризиком виникнення НС. Тому якість організації проведення евакуаційних заходів є надважливим завданням, оскільки від неї залежить життя і здоров'я населення. Евакуації підлягає населення, яке проживає в населених пунктах, що знаходяться у зонах радіаційного забруднення, хімічного зараження, катастрофічного затоплення, осередках ураження внаслідок аварій та катастроф [3].

У залежності від обставин, що склалися під час НС техногенного чи природного характеру, проводиться загальна або часткова евакуація населення [3].

Одна з найважливіших умов якісної та максимально ефективною евакуації – вчасність планування її проведення. Це можна яскраво аргументувати на прикладі всієї відомої катастрофи 26 квітня 1986 року – вибуху на Чорнобильській АЕС. Спочатку евакуацію планували провести 26 квітня, однак уряд СРСР її затримав, але це було помилкою. При перевезенні евакуйованого населення було обрано не зовсім вірний шлях просування колон. Майже 50% опромінення люди отримали саме в дорозі. Декому дозволили виїхати з міста на власному автомобілі, при тому що транспортні засоби також були забруднені, а дозиметричних постів ще не було.

Література:

1. Постанова КМУ від 30 жовтня 2013 року № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»;
2. Сукач Ю.Г. Вимоги утримання захисних споруд цивільного захисту / Ю.Г. Сукач, В.В. Касота // Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності». ЛДУ БЖД, м. Л. 2014р. ст. 60 – 61.

ЗМІСТ

Секція 1

ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

<i>Adrian J. Kutaj</i> THE STUDY OF PARAMETERS OF METHANOL'S BACKWATERS FIRE SPREAD.....	3
<i>Marta Grudzieli</i> NUMERICAL SIMULATION OF DUST EXPLOSION IN THE INDUSTRIAL SPRAY DRYER.....	5
<i>Wojciech Tomczak</i> THE RESEARCH ON THE PROPANE-BUTANE GAS EMISSION ACCORDING TO THE DIAMETER OF THE OUTFLOW.....	7
<i>Батюк В.Т.</i> МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ЕКОГЕОФІЗИЧНОГО СТАНУ СТІЙКОСТІ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД.....	9
<i>Білик Т.В.</i> ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА ОСВОБІНЯ ТЕОТЕРМАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ЗА СВЕРДЛОВИНИМИ ДАНИМИ (НА ПРИКЛАДІ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ).....	10
<i>Бурчак К.О.</i> СПОСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНО-ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ.....	12
<i>О. Vavruska</i> TECHNOGENIC SAFETY OF UKRAINE AS A COUNTRY INVOLVED IN WAR.....	14
<i>Войтович Т.М.</i> АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІСНУЮЧИХ МЕТОДИК, ЩО РОЗСТΟΥЮТЬСЯ ЗНИЖЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПРОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ПІНОУТВОРЮВАЧІВ.....	16
<i>Гаченко І.Ю.</i> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ.....	19
<i>Гулак М.Л.</i> ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	21
<i>Гловак В.О.</i> РЕЦЕПТУРНА МОДИФІКАЦІЯ САМОЗГАСАЮЧИХ ЕПОКСІАМІННИХ КОМПОЗИЦІЙ.....	23
<i>Денчук К.О.</i> АКТИВНИЙ БІЛІСКАВКА ЗАХИСТ – ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ.....	24
<i>Драч К.Л.</i> ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК ПОЖЕЖ В ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ.....	25
<i>Дружич М.О.</i> АНАЛІЗ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, ЩО ДО ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ФАСАДНИХ СИСТЕМ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУДІРІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	27
<i>Iliya Zhidenko</i> FIBER-OPTICAL TEMPERATURE SENSORS FOR OPERATION IN RADIATION-HAZARD CONDITIONS.....	29
<i>Засинко О.О.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ДІП «ДІ ВІДРОДЖЕННЯ» У ЗИМОВИЙ ПЕРІОД.....	30
<i>Kaszmarzyk Piotr, Noske Rafal, Klapsa Wojciech</i> THE INFLUENCE OF THE TEMPERATURE ON THE VELOCITY OF FLAME PROPAGATION FOR THE SELECTED GAS MIXTURES.....	32
<i>Ковбо О.В.</i> ВПЛИВ ДИСПЕРСНОСТІ ЧАСТИНОК В'ЯЖУЧОГО НА МІЦНІСТЬ ЦЕМЕНТНОГО КАМЕНЮ ПРИ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	35
<i>Ковальчук О.І.</i> ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПІВШУВАЧ ПОЛУМ'Я З ДОДАТКОВИМ КАНАЛОМ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ ВІДЕОАНАЛІТИКИ.....	37

Кравцов В. А. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОГНЕСТІЙКОГО ЕЛАСТИЧНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ ЗАХИСНИХ КОСТЮМІВ ПОЖЕЖНИХ НА ОСНОВІ ПІРІДНИХ ГЕЛІВ ТЕТРАЕТОКСИСИЛАНУ.....	39
Кузюк І. І. ОСОБЛИВОСТІ РИЗКУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ У ГІРСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ.....	41
Кукурін Б. П., Шоріс Н. Ю. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ НЕСТАЦІОНАРНОГО ТЕПЛООБМІНУ ТА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАННОГО СТАНУ ЗАЛОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	42
Курішук Н., Мельник М. ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ ВОГНЕСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	44
Левко М. М. ВПЛИВ СОРТУ ДЕРЕВИНИ НА МЕЖУ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	46
Майданюк А. Д., Сабрано Мелдоса Еріка Селіда ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА АЗС.....	48
Масловський В. М. ПОЖЕЖНА ПРОФЛАКТИКА ТОРФ'ЯНИХ ПОЖЕЖ У ВОЛІНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	50
Матвіїв Ю. В., Поцько М. М. ПОЖЕЖНІ СПОВІЩУВАЧІ ПОЛУМ'ЯНА ОСНОВІ ВІДБІОАНАЛІТИКИ.....	52
Михайличин М. Р. ВПЛИВ ШВИДКОСТІ ВІТРУ НА КОЕФІЦІЄНТ ТЕПЛООБМІНУ МІЖ СТІНКОЮ РЕЗЕРВУАРА І ПРОДУКТАМИ ГОРІННЯ НА ФТОПРОДУКТІВ.....	54
Назрлік Ю. М. ТЕПЛОВА ДІЯ ЧИННИК ВПЛИВУ ПОЖЕЖІ НА ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬ.....	56
Жаврук П. С., Матвєєв П. В. ВИЗНАЧЕННЯ НАСЛІДКІВ ВПЛИВУ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВОГНЕЗАХИСНУ ЗДАТНІСТЬ ПОКРИТТІВ ДЛЯ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ.....	58
Пархоменко В. П. О. ВПЛИВ КУПРУМ (Ш) ГЕКСАФЛУОРСИЛКАТУ НА ГОРЮЧІСТЬ ЕПОКСИАМІННИХ КОМПОЗИЦІЙ.....	60
Пархоменко В. П. О. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ГІДРОФОБНИХ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ НА ДОВГОВІЧНІСТЬ БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ З ОСНОВОЮ НА КОМПОЗИЦІЙНОМУ ЦЕМЕНТІ.....	61
Лідєрський Ю. Б. ОСНОВНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ ПОЖЕЖІ У ЖИТЛОВИХ БУДИНКАХ ПІДВИЩЕНОЇ ПОВЕРХОВOSTІ.....	63
Лорюка С. Г. МІЦНІСТЬ БОЛТОВОГО ВУЗЛА КРІПЛЕННЯ БАЛКОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ ПРИ ПОЖЕЖІ.....	65
Ремінський А. В. АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ СКЛАДУ ПАЛІВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ВОГ РТБЕЛ» м. ЛУЦЬК.....	67
Пянківський Р. О. АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРИ ЗЛИВІ НАФТОПРОДУКТУ З АВТОЦИСТЕРНИ.....	69
Сільва Рубіо Луїс Антоніо, Гарсія Камачо Ернан Уліландот ПОЖЕЖНА СИГНАЛІЗАЦІЯ НА ТЕРИТОРІЇ ЛІСОВОГО ФОНДУ.....	71
Тацій М. І. НАПРЯМКИ У БЕЗПЕЧЕННЯ АМІАЧНО-ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК.....	73
Солоняк М. В. ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ.....	75
Торговець Р. О. ОСОБЛИВОСТІ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ БУДИНКІВ ПІДВИЩЕНОЇ ПОВЕРХОВOSTІ ТА ВИСОТНИХ БУДИНКІВ.....	77

Трошин С. Е. РОЗРАХУНОК НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПОЖЕЖІ В ЛАБОРАТОРІЇ «ТЕОРІЯ РОЗВИТКУ ТА ПРИЙНЯТТЯ ГОРІННЯ» ЧПБ ІМ. ГЕРОІВ ЧОРНОБИЛЯ НА ЦУУ УКРАЇНИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПОЖЕЖІ.....	78
Фурдь М. Ю. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАХОДІВ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ В УПРАВЛІННІ РИЗИКОМ.....	80
Харичин Д. В. ПОВЕДІНКА ГРУБОБЕТОННИХ КОЛОН ЗА УМОВ ПОЖЕЖІ.....	82
Царук І. О. ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ.....	84
Чорний А. П. ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ.....	86
Чен Ю. В. ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬ ГАЗОБАЛОННЕ ОБЛАДНАННЯ.....	88
Штак Т. О. ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ БУДІВЕЛІ І СПОРУД – ПРОБЛЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	90

Секція 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Андросович В. С. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – ПЕРЕДУМОВА ФУНКЦІОНУВАННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	92
Бартоко М. А. УПРАВЛІННЯ, ЯКЕ ВЕДЕ ЗА СОБОЮ КРАХ.....	94
Василін А. Г. ПІДСУМКИ ЗЕМСЬКОГО ПРОТИПОЖЕЖНОГО СТРАХУВАННЯ У НАДНІПР'ЯНСЬКІЙ УКРАЇНІ НА ПОЧАТОК ХХ СТОЛІТТЯ.....	96
Ганало Я. О. ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ – ПРІОРИТЕТНИЙ НАПР'ЯМОК ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ.....	98
Ганончук М. І. РОЛЬ ВЗАЄМОДІЇ ДСНС УКРАЇНИ ТА ЗСУКРАЇНИ У СФЕРІ ЗАПОБІГАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	100
Гаркуша О. О. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	102
Дундєров А. А. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОПОВІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ЗАГРОЗИ ТА ВИНИКНЕННЯ НАДВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ.....	104
Іванець М. В. СТАН ПРОБЛЕМАТИКИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАХИСТОМ НАСЕЛЕННЯ У НАДВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	106
Козак Ю. В. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	108
Кордунова Ю. С. УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЄЮ, ЯК СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ.....	110
Мащенко М. В. ПРО КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СТРАХУВАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРУВАННЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ЗАХОДАМ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ (КОНТРОЛЮ) У СФЕРІ ТЕХНОГЕННОЇ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	111

Лучинська І.Д. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	114
Мулько О.Г. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: СУЧАСНИЙ СТАН.....	116
Поєстин В.А. ЕТАПИ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ДСНС УКРАЇНИ.....	118
Семків Т.Ж. ФІНАНСОВА СКЛАДОВА ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ АСПЕКТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СУСПІЛЬСТВА.....	120
Смолик О.С., Суярко Л.В. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	122
Судніцин Ю.Т. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОЇ БАЗИ РАДАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	124
Солтис М.Ю. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ЙОГО ВПЛИВ НА БЕЗПЕКУ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ І СУСПІЛЬСТВА.....	126
Хандуш С.О. ЩОДО СПІВВІДНОШЕННЯ ПОНЯТЬ ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ І ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ.....	128
Шевчук І.О. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	130

Секція 3

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

Зубасек Д. POTENTIAL POSSIBILITY OF USE BIOLOGICAL MICROSCOPE IN SPECIAL GROUPS OF CHEMICAL AND ECOLOGICAL RESCUE.....	132
Бурчак К.О. МОДЕРНІЗАЦІЯ РУЧНОГО УНІВЕРСАЛЬНОГО ПОЖЕЖНОГО ІНСТРУМЕНТУ.....	133
Баландин О.С. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ ДОБРОВІЛЬНИМИ ФОРМУВАННЯМИ.....	135
Бедзир В.В. МОДЕЛЬ ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКІВ НА ВОДІ В УКРАЇНІ.....	137
Бедзир В.В. ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВКИ МОЛОДИХ РЯТУВАЛЬНИКІВ НА ВОДІ.....	139
Блажчук В.В. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА – ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКА.....	140
Беніта А.Г. СПЕЦИФІЧНІ НЕБЕЗПЕКИ НОВИХ АВТОМОБІЛІВ ПІРИ ПРОВЕДЕННІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ.....	142
Бренецька С.І. ЛЕГКА АТЛЕТИКА ЯК НАПРЯМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ КУРСАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	144
Вражак І.І. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ З КОЛО ДІТЕЙ ПІДЗЕМНИХ КОМУНІКАЦІЙ.....	146
Желєзняк М. І. НАПРЯМИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ.....	148

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Кравченко В.А. ОПТИМІЗАЦІЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ НА ОСНОВІ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ.....	150
Марчук М. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ.....	152
Корзун С.В. РОЗВИТОК ПОЖЕЖІВ УГОРОДЖЕННІ ТА ОСНОВНІ ПІ НЕБЕЗПЕКИ.....	154
Луц І.В. АНАЛІЗ ПІДГОТОВКИ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКІВ ДСНС УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ.....	156
Лопович Б.М. ОСОБЛИВОСТІ ПІДЙОМУ ТА СПУСКУ РЯТУВАЛЬНИКА ПО СХИЛУ ДО ПОТЕРПІЛОГО ЗА ДОПОМОГОЮ ВУЗЛА «ПРУСИК».....	158
Покотило В.О. РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КУРСАНТІВ ЛДБЕЖІ ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ.....	160
Проконишен В.В. ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РОБОТИ ЛАНОК ГДЭС В НЕПРИДАТНОМУ ДЛЯ ДИХАННЯ СЕРЕДОВИЩІ.....	161
Рухайчик Д.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ З АВТОМОБІЛЯМИ ТЕРИДАМИ.....	164
Русняк М.І. ОСОБЛИВОСТІ ПІДЙОМУ ПО ОПОРНИЙ МОГУЦІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВЕРХОЛАЗНОГО СПОРЯДЖЕННЯ.....	166
Савельєв Д.І. ГАСІННЯ ЛСОВИХ ПОЖЕЖ ШЛЯХОМ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ СМУГ ЗА ДОПОМОГОЮ БІНАРНИХ ВОГНЕГАСНИХ СИСТЕМ.....	168
Саварій В. Б. ОГЛЯД ЗАСТОСУВАННЯ КВАДРОКОПТЕРІВ (МУЛЬТИКОПТЕРІВ) В ПІДРОЗДІЛАХ ДСНС.....	170
Трошкін С.Е., Малихін В.В. РОЗРОБКА КОМПАКТНОГО ГЕНЕРАТОРА ПІНИ СЕРЕДНЬОЇ КРАТНОСТІ.....	171
Тимошук В.М. СИЛИ ТА ЗАСОБИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, МІНІСТЕРСТВ ТА ВІДОМСТВ, ЩО ЗАЛУЧАТЬСЯ ДО ЛІКВІДАЦІЇ ПОЖЕЖ НА ТОРФОПОЛЯХ НА ТЕРИТОРІЇ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	174
Ткач Є.Р. ПОРЯДОК ЗАЛУЧЕННЯ СИЛІ ЗАСОБІВ ДІЯ ЛІКВІДАЦІЇ ПОЖЕЖ ТОРФОПОЛІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	176
Ференц О. Т. ГАСІННЯ ПОЖЕЖ «ЕКОЛОГІЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ».....	178
Черниченко О. Б. ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИСПЕРСНОСТІ КРАПЕЛЬ ВОДИ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ ТА ЗНИЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ В ОБ'ЄМАХ ПРІМІЩЕНЬ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ.....	179
Шпак Т. О. ВІПРОВАДЖЕННЯ КРОСФІТУ В ПОВСЯКДЕННЕ ЖИТТЯ КУРСАНТІВ ЛДБЕЖІ.....	183
Щур В.О. ТЕХНІКА ПОДОЛАННЯ ПАРКАНУ НА 100 МЕТРОВІЙ СМУЗІЗ ПЕРЕШКОДАМИ.....	185

Секція 4

Цивільний захист

<i>Бобко О. Ю., Зарва Р. Ю.</i> ДЕЯКІ ПІДХОДИ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ЧИПІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОВИЛЯ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	187
<i>Бохіський Р. М.</i> ТЕХНОГЕННА НЕБЕЗПЕКА ВАТ "НАФТОХІМІК ПРИКАРПАТТЯ".....	188
<i>Войтович В. М.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛІВА.....	190
<i>Войтович В. М.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛІВА.....	192
<i>Гарбуз С. В.</i> ПРОЦЕС ПРИСКОРЕННЯ ВИДАЛЕННЯ ГОРЮЧИХ ПАРІВ І ГАЗІВ З РЕЗЕРВУАРІВ ЗБЕРІГАННЯ НАФТОПРОДУКТІВ.....	194
<i>Гацько М. І.</i> ОСНОВНІ ХІМІЧНІ РЕЧОВИНИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДЕГАЗАЦІЇ ТА ДЕЗІНФЕКЦІЇ ОСНАЩЕННЯ ТЕХНІКИ.....	196
<i>Гацько М. І.</i> ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ НА ПАТ "ТАЛІЧФАРМ" (м. Львів).....	198
<i>Гера О. А.</i> ПРОБЛЕМИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	200
<i>Гришак Т. І.</i> ДІЇ УГРУПУВАННЯ СИЛ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ З ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ ПОВЕНІ.....	202
<i>Гусак С. С.</i> ВИМОГИ ДО ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ ВИРОБНИЧОЇ ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ.....	204
<i>Домкович О. Я.</i> ПУНКТИ ЗАХОРОНЕННЯ ТЕХНІКИ ЗАБРУДНОВОЇ ПІСЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОВИЛЬСЬКІЙ АЕС.....	206
<i>Домкович О. Я.</i> ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ В ЗОНІ ВІДЧУЖЕННЯ НАВКОЛО ЧОРНОВИЛЬСЬКОЇ АЕС.....	208
<i>Жернової М. В.</i> СУЧАСНІ ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ.....	210
<i>Жернової М. В.</i> ПРОБЛЕМИ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ.....	212
<i>Збір Н. Т.</i> ІНФРАСТРУКТУРНИ НЕБЕЗПЕКИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....	214
<i>Збір Н. Т.</i> ВПЛИВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	216
<i>Копчик А. В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УКРАЇНІ.....	218
<i>Копчик А. В.</i> ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РАДІАЦІЙНОГО ХІМІЧНОГО ТА БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ В УКРАЇНІ.....	220
<i>Коща О. Ю.</i> ПЛАНУВАННЯ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ТА ТЕРИТОРІЙ ВІДНС НА ВІДОМЧИХ ОБ'ЄКТАХ.....	222
<i>Лоскутова О. В.</i> АНАЛІЗ ВИБУХОНЕБЕЗПЕКИ ПРИ РОБОТІ З КИСНЕВИМИ БАЛОНАМИ.....	224

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

<i>Лоскутова О. В.</i> АНАЛІЗ УМОВ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ АВАРІЙ І ПОЖЕЖ НА ВУЗЛІ ПРИЙОМУ ТА ВИДАЧІ КИСНЕВИХ БАЛОНІВ.....	225
<i>Мальчуренко М. О.</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	227
<i>Медведчук В. А.</i> ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ОБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	229
<i>Мушай К. І.</i> АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ТЕХНОГЕННОЇ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	231
<i>Мушай К. І.</i> ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПІРІ РЕФОРМУВАННЯ НАГЛЯДОВОГО ОРГАНУ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ТЕХНОГЕННОЇ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	233
<i>Недобачій Л. В., Ткаченко А. А.</i> НОРМУВАННЯ РІВНІВ РИЗИКІВ У СФЕРІ ТЕХНОГЕННОЇ ТА ПРИРОДНОЇ БЕЗПЕКИ.....	235
<i>Порошенко С. С.</i> РЕФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	237
<i>Радзімовський Ю. В.</i> ПРО ПРИСІДНАННЯ УКРАЇНИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОЇ УГОДИ ПРО МІЖНАРОДНЕ ДОРОЖНЄ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....	239
<i>Шилець Т. І.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.....	240
<i>Рекова Ж. О.</i> ЗМІНИ У ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ ЩОДО ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ ТА КОНТРОЛЮ.....	242
<i>Стефанов В. С.</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРИМІЩЕНЬ З ПРИРОДНИМ ГАЗОМ.....	244
<i>Шурика В. О.</i> ПЛАНУВАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕРОРИСТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	246

Секція 5

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

<i>Adam Andrzej Niedek</i> DECONTAMINATION OF PEOPLE DURING CHEMICAL CONTAMINATION CONDUCTED BY STATE FIRE SERVICE IN POLAND.....	247
<i>Аблєстєнова Я.</i> ПЕРСПЕКТИВИ УТИЛІЗАЦІЇ ТА ЗБЕРІГАННЯ ЧЕРВОНИХ ШЛАМІВ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «МИКОЛАЇВСЬКОГО ГЛИНОЗЕМНОГО ЗАВОДУ».....	249
<i>Богачевська Ю. І., Боднар В. Р.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВОДОСХОВИЩІШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОВОДОРОСТЕЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГОНОСІВ.....	251
<i>Бондар В. С., Судакоска Д. Д.</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В ПРОЦЕСІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	253
<i>Войтко М. Я., Мельник В. В.</i> ЧИННИКИ ЗАБРУДНЕННЯ ДЖЕРЕЛ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ М. ЧЕРНІВЦІ АЗОТОВМІСНИМИ СПОЛУКАМИ.....	255

Гера О. А. Розвиток мережі природоохоронних територій України	257
Гичка Ю. О. Способи поліпшення життєдіяльності та запобігання негативних антропогенних факторів	259
Глуценко А. С., Радовенчик Я. В. Исследование эффективности бытовых фильтров для очистки воды	261
Гончаренко Д. О. Екологічний стан р. Тетерів в межах Радомишльського району житомирської області	263
Горінова В. В. Екологічні проблеми загальнодержавного рівня та їх вплив на безпеку життєдіяльності населення	264
Грендиш Р. Р., Чабан Я. М. Екологічні наслідки порушення геологічного середовища в регіоні вугледобутку	266
Грицалик О. А. Тверді побутові відходи – важлива проблема сучасного суспільства	268
Дерезя Ю. Ю., Дідур М. С., Петрук С. С. Екологічні наслідки бурштинкопаняння на Волині	269
Tomasz Dobek GASOMETRIC ANALYSIS GUIDELINES	271
Дренчер І. О. Перспективи розвитку вуглеводородної енергетики в Україні	273
Дренчер І. О. Розробка бою газу на поглинах тпв України	275
Ілова Н. В. Аналіз міграції речовин при тарі в напіоі	277
Івашура К. А. Екологічне середовище на робочому місці	279
Катасанова А. В. Система поводження з твердими побутовими відходами в Європейських країнах	281
Кобак Т. В. Моделювання систем та способів рубок лісу на гірських водозборах у басейні річки Рибник зурбицький	283
Коваль І. З. Дослідження впливу вуглекислого газу на життєзда тність мікробних клітин у воді	285
Коваль Р. Р. Потенційна безпека електромігнітного випромінювання в житлових приміщеннях	286
Коваленко С. А. Влияние предприятия оао «Сумьхимпром» на природные воды реки Псел	288
Кость О. Ю. Зміна свідомості людини, як запорука розв'язання головних екологічних проблем	290
Кривенос О. В. Лквідація наслідків проявів екологічної небезпеки від розливу нафти опродуктів	292
Кравець О. В. Стан екологічної безпеки вододойм рібогосподарського призначення львівської області	294
Медведєва Ю. В. Актуальність проблем екологічної небезпеки рослинних продуктів харчування	296
Орленко Т. А. Змінення компонентів ландшафту в зоні довготривалого впливу інгульської шахти	298
Назаруській Н. О. Аналіз небезпеки забруднення поверхневих вододойм в зоні затоплених сірчанних кар'єрів сірководнем	300
Паклюєвська Г. Р. Перспективи переробки пластику в Україні	301

Паклюєвська Г. Р. Вплив побутової хімії на здоров'я людини	302
Леник М. В. Прируслові захисні смуги лісу та їх впливлення вздовж русла річки Рибник майданський у НПІ СКОВІЛЬСЬКІ БЕСКИДИ	304
Ляшко Т. К. Переваги зворотного осмосу як новітнього методу водоочіщення АЕС	306
Линдер В. Ф. Самозаймання териконів та його вплив на довкілля	308
Лорошенко С. С. Екологічні небезпеки та сінні пожежі розчинами піноутворювачів	310
Полыков С. В., Сонник Ю. А. Шляхи реалізації принципів управління ризиками для населення, довкілля і та об'єктів економіки	312
Лорошенко С. С. Екологічний ризик забруднення хлором атмосферного повітря і метадки його виявлення	314
Савіньська Н. В. Екологічна оцінка аерозольного викиду хАБС	316
Сабала І., Мислун Р. Професійна бронхіальна астма в працівників вугільної промисловості	318
Садовицько М. Ю. Правові аспекти екологічної безпеки в Україні	320
Сіренко А. А. Використання енергозберігачів у технології при розробці екологічного будинку у програмному пакеті ARCSAD	322
Слишко Я. В. Екологічна безпека забруднення ґрунтів нафтою	324
Стасів О. І. Вплив підприємств з виробництва сиру на водні об'єкти (на прикладі тов «Бучацький сир завод»)	326
Страйстор І. В. Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності: сучасні реалії	328
Тарасова М. В. Дослідження деградації ґрунтово-рослинного покриву у робочих системах як складової техногенної небезпеки	330
Ткаченко Я. О. Сучасні екологічні проблеми і здоров'я людини	332
Patrick Joseph <i>Tatarian</i> REDESIGN OF THE AIRBUS A320 FAMILY ENGINE PYLONS TO IMPROVE FUEL EFFICIENCY UNDER CRUISE CONDITIONS	334
Трофимюк Д. С. Екологічна якість фруктів богородицького району харківської області	336
Фокія В. В. Дослідження екологічного аспекту розроблених бар'єрних цементів	337
Цюман О. О. Оцінка впливу юрївського нафтогазовидобувного родовища на стан атмосферного повітря	339
Чернобривцева М. А., Мазда А. С. Зниження обсягів викидів сажі з відпрацьованими газами автомобілів, оснащених дизельним двигуном	341

<i>Sherstobitova Anastasiya</i> WATER POLLUTION ISSUE IN UKRAINE.....	343
<i>Якушева А. В.</i> ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ОБУМОВЛЕНОГО ВИКОРИСТАННЯМ ЗАБРУДНЕНОЇ НАФТОПРОДУКТАМИ ПИТНОЇ ВОДИ З ШАХТНИХ КОЛОДЯЗІВ БАЛАКЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	345
<i>Якубовська А.С.</i> ЗАВДАННЯ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ПІРІ ВИНИКНЕННІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	347

УДК 614.854

ОСОБЛИВОСТІ ПІДЙОМУ ПО ОПОРНИЙ МОТУЗЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕРХОЛАЗНОГО СПОРЯДЖЕННЯ

Русняк М.І.

Петренко А.М.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Верхолазне спорядження стає невід'ємним атрибутом рятувальників, що дозволяє проводити рятувальні роботи в безопорному просторі, висячи на опорних мотузках чи сталевих канатах [1, 2].

При виконанні рятувальних робіт нерідко виникають ситуації при яких більш доцільним і раціональним є підйом по опорній мотузці з нульової відмітки в робочу зону. Підйом по опорній мотузці здійснюється за допомогою спеціальних пристроїв – затискачів [1], конструкція яких дає змогу вільно переміщувати їх по опорній мотузці в одному напрямку і автоматично блокувати переміщення в зворотному напрямку.

Метою досліджень було виявити типові помилки та визначити переваги різних змонтованих систем підйому по опорній мотузці.

Основний принцип будь-якого способу підйому по мотузці вгору полягає у використанні мінімум двох точок фіксації на мотузці. Рятувальнику, який підіймається, потрібно максимально просунути вгору по мотузці і зафіксувати свій крок, здійснюючи такі «кроки» доти, поки він не досягне заданої висоти. Рятувальник проштовхує ручний затискач типу «жумар» вгору, затискач автоматично захоплює мотузку і за допомогою рук і ніг рятувальник підтягується вгору, а грудний затискач, закріплений на рівні грудей, фіксує його нове положення.

Затискачі типу «жумар» сконструйовані так, щоб бути навантаженими в паралельному до мотузки напрямі. Неправильне навантаження може перешкодити затискачу «схопити» мотузку. Тому, під час просування затискача по мотузці вгору не кренити його в площині корпусу, оскільки при цьому можуть відбуватися проковзування по мотузці.

Під час підйому рятувальник стикається з явищем власних вертикальних коливань і гойдань, які можна використати з користю для себе. Для цього, необхідно слідувати їх темпу і починати навантажувати педаль у фазі підйому при гойданні, при цьому, необхідно рухатися вгору плавно, без зайвих різких ривків, бо опорна мотузка може доторкатися своєю поверхнею до виступаючих конструктивних елементів будівель та споруд, а амплітудні переміщення мотузки під дією ваги рятувальника «вгору-вниз» можуть її перетерти.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Одна з поширених помилок в підйомі по опорній мотузці за допомогою ручних затискачів типу «жумар» полягає в тому, що затискач виринул доводять до вузла або карабіна, на якому кріпиться мотузка. В цьому випадку рух затискача неможливий ні вперед (оскільки заважає вузол), ні назад (конструкція затискача так влаштована, що він може просуватися тільки вперед). Тому, завжди потрібно залишати вільний простір 10-20 см від затискача до точки кріплення мотузки.

Небезпечним може бути мимовільне відкриття кулачка затискача через зачеплення його за конструкції, рельєф, елементи спорядження, а також при неправильному його положенні на мотузці, особливо при проходженні перетинів, карнизів та інших нерівностей рельєфу. Частково убільшити надійність можна блокувавши ручний затискач додатковим карабіном, закріпивши його у верхній отворі цічок затискача, при цьому карабін повинен охоплювати мотузку.

Від правильно обраної та швидко змонтованої системи для підйому по опорній мотузці, залежить ефективність і швидкість підйому рятувальника в задану робочу зону.

Висновки. Система для підйому по опорній мотузці з використанням верхолазного спорядження повинна:

- давати змогу рятувальнику рухатися вгору по мотузці – швидко, зручно та ефективно з мінімізацією енергетичних затрат;
- безпечно, легко та швидко кріпитися та відкріплюватися з опорної мотузки;
- бути універсальною, щоб працювати в реверсному режимі – «підйом-спуск», з можливістю використання в різних цілях
- мати залишковий запас міцності, щоб відмова будь-якого елемента системи не створила небезпечної ситуації для рятувальника;
- у випадку відмови, система повинна давати можливість перетворення в іншу, яка забезпечить продовження спуску чи підйому.

Література:

1. Рагушній Р.Т., Ковальчук А.М., Петренко А.М., Кавецький Л.А. Навчальний посібник. Виконання рятувальних робіт із використанням верхолазного спорядження. – Львів, 2016. – 531 с.
2. Петренко А.М. Особливості вибору індивідуальних страховальних систем для виконання рятувальних робіт. Збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції «Пожежна та техногенна безпека. Теорія, практика, інновації». – Львів, 2016. С. 388-391.