

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

МАТЕРІАЛИ
круглого столу (вебінару)

«ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЙ, РЕАГУВАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ
НАСЛІДКІВ»



23 лютого 2023 року
Харків

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

АНДРОНОВ Володимир Анатолійович, проректор з наукової роботи – начальник науково - дослідного центру Національного університету цивільного захисту України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор.

Заступник голови:

УДЯНСЬКИЙ Микола Миколайович, начальник факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

Члени комітету:

АРТЕМЄВ Сергій Робленович, завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки факультету техногенно-екологічної безпеки Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

ДАНІЛІН Олександр Миколайович, начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

ОТРОШ Юрій Анатолійович, начальник кафедри пожежної профілактики в населених пунктах факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор.

СОБИНА Віталій Олександрович, начальник кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент.

ТЮТЮНИК Вадим Володимирович, начальник кафедри управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор.

ШЕВЧУК Олександр Русланович, начальник кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління.

Технічний секретар:

ГАРБУЗ Сергій Вікторович, доцент наглядово-профілактичної діяльності факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук.

Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх наслідків. Матеріали круглого столу (вебінару). – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 23 лютого 2023. – 251 с.

Організаційний комітет (редакційна колегія) не несе відповідальності за зміст та стилістику матеріалів, представлених у збірнику.

© Національний університет
цивільного захисту України, 2023

Шановні колеги!



Вітаю вас з відкриттям круглого столу (вебінару) «Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх наслідків».

Це чудова нагода для спеціалістів і науковців, обмінятися досвідом, науково технічними розробками, відкриттями. Сподіваюсь, що науково-практичний захід стане вагомим внеском у розвиток питань запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідації.

Обмін досвідом дає можливість для фахівців з України та зарубіжжя зібратись і обговорити актуальні питання у сфері цивільного захисту.

Напрями наукових досліджень, що пропонуються є актуальними. Країна йде тернистим шляхом становлення та розвитку, враховуючи сьогодення, а саме існування нашої держави в цей особливий період.

Технократичний напрямок розвитку наукового прогресу й соціальні протиріччя передбачають виникнення нових небезпек. Багато загроз, катастроф та надзвичайних ситуацій, зокрема і у зв'язку з бойовими діями, мають глобальний характер і є небезпечними для всього людства. Тому загрози соціального та воєнного характеру збільшують ризик виникнення надзвичайних ситуацій.

Приємно відзначити участь у круглому столі наших колег та науковців з різних регіонів. Їх інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість і актуальність питань, які планується обговорити й вирішити на нашому науковому заході. Упевнений, що результати вебінару дадуть можливість представити свої наукові результати. Наш захід безсумнівно відповідає викликам часу. Він стане вагомим внеском у розробку нових методів попередження та ліквідації наслідків аварій і стихійних лих, а отже і в розбудову та становлення системи цивільного захисту нашої країни.

Бажаю всім учасникам круглого столу творчих успіхів, невичерпної енергії на шляху здобуття нових наукових звершень!

Проректор Національного університету
цивільного захисту України з наукової роботи –
начальник науково-дослідного центру
полковник служби цивільного захисту,
Заслужений діяч науки і техніки України,
доктор технічних наук, професор

Володимир АНДРОНОВ

ПІДГОТОВКА ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ З ВОДЯНИМИ СТВОЛАМИ

Шевченко С.М., к.т.н., НУЦЗ України

В ДСНС згідно з нормативними документами, що регламентують підготовку осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту повинна проводитись службова підготовка в рамках якої проводяться такі види службової підготовки : профільна підготовка, тактична підготовка та спеціальна підготовка[1]. Аналізуючи тематичні плани зі службової підготовки можна впевнено сказати, що практично не має тем з підготовки пожежних - рятувальників, які працюють зі стволами, окрім випадків вивчення обов'язків під час роботи зі стволом пожежного-рятувальника(старшого пожежного). Хочу зазначити, що пожежний-рятувальник, який має працювати з пожежним стволом під час гасіння пожежі набуває практичні навички роботи зі стволом з подачею води тільки при гасінні пожежі та проведенні розвідки[2]. Тому дуже важливо мати систему підготовки, що до гасіння пожеж у будівлях.

Як приклад можна розглянути систему підготовки пожежно-рятувальних підрозділів до гасіння пожеж у будівлях. Сама програма полягає у впровадженні і використанні принципів, способів і засобів відомих у світі під терміном Compartment Fire Behaviour Training – тренування у приміщеннях в умовах пожежі (далі - CFBT), що є результатом багатьох процесів впродовж останніх років по всьому світу. Відомий міжнародний експерт із напрямку підготовки і гасіння внутрішніх пожеж Ед Хартін пише: «CFBT – інтегрує теми поведінки пожежі, вогнегасних струменів і вентиляції в єдиний структурований контекст пожежогасіння[3]. Така програма підготовки за напрямком гасіння внутрішніх пожеж (далі – програма підготовки) опрацьовано в ГУ ДСНС України у Львівській області (Дубасюк В.С.) та Національному університеті цивільного захисту України в рамках реалізації проекту «Регіональні Центри Рятувальної Підготовки[4]. В рамках цієї програми для ДСНС України було надано вогневі контейнери (рис.1) для проведення гарячих практичних занять.



Рис.1. Контейнер моделювання динаміки пожежі на навчальному полігоні Національного університету цивільного захисту України.

Згідно з розподілу навчальних годин за темами програми підготовки, навчальна тема «Способи оперування вогнегасними струменями» займає вісім годин практичного відпрацювання. Це дуже велике навантаження для техніки, яка може знаходитись в оперативному розрахунку. Тому пропонується створити тренажер для пожежних рятувальників, які працюють з водяними стволами за наступною схемою (рис.2).

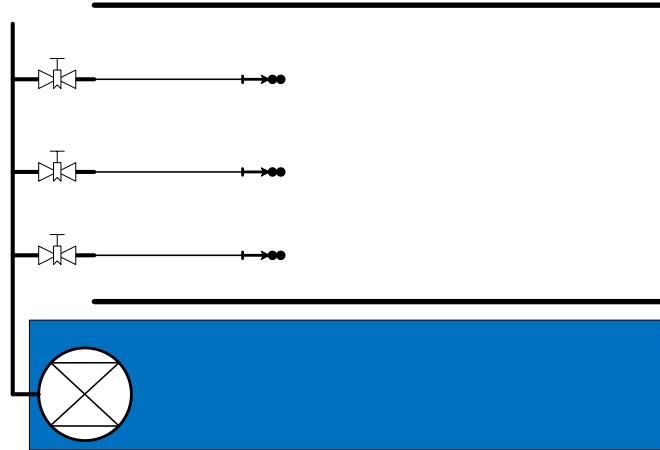


Рис.2. Схема тренажеру для пожежних рятувальників, які працюють з водяними стволами

Такий тренажер дозволить досконально оволодіти навичками роботи з водяними стволами, що дозволить боротися з такими явищами на пожежі як ролловер, флешовер та бекдрафт [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 15 червня 2017 року № 511 (у редакції наказу Міністерства внутрішніх справ України від 20 вересня 2021 року № 685).
2. Лісняк А. А., Дубінін Д. П. Розвідка пожежі в будинку способом VEIS: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми пожежної безпеки 2022» («Fire Safety Issues 2022»). – Харків: НУЦЗ України, 2022. С. 198-199.
3. Посібник «Способи оперування вогнегасними струменями / Кокот-Ґура Шимон переклад з пол. Володимира Дубасюка. – Львів : «AIR PRESS», 2019 – 36 с. схвалено для використання в системі службової підготовки рішенням Колегії ГУ ДСНС України у Львівській області № 9, затвердженого наказом ГУ ДСНС України у Львівській області від 24.05.2019 № 142.
4. Програма підготовки за напрямком гасіння внутрішніх пожеж (скорочена). Затверджена ректором НУЦЗ України та погоджена начальником ГУ ДСНС України в Харківській області, 2020 р.
5. Дубінін Д.П., Лісняк А.А., Шевченко С.М., Криворучко Є.М., Гапоненко Ю.І. Експериментальне дослідження розвитку пожежі в будівлі. Збірка наукових праць «Проблеми надзвичайних ситуацій». – Харків: НУЦЗ України, 2021. – № 34. – С. 110-121.

З М І С Т

Тематичний напрямок 1 «ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»	
Антошкін О.А., Пономарьов К.А. Адаптація закордонних нормативних документів з проектування систем пожежної сигналізації в Україні	4
Астахов А.А., Костира А.П., Удянский М.М., Данілін О.М. Питання підвищення рівня правової і громадської свідомості суб'єктів господарювання щодо дотримання вимог законодавства	6
Безугла Ю.С. Попередження виникнення аварій на об'єктах підвищеної небезпеки	8
Білотіл О.М. Запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру	10
Васильєва О.Е., Козак Я.Я. Імітаційне моделювання теплових процесів у пожежних сповіщувачах із терморезистивним чутливим елементом	12
Васильченко О.В., Акользін Д.Ю. Вплив тріщин на вогнестійкість залізобетонної балки	14
Нарон Yu.K Fire hazard of electronic coating lines	16
Гарбуз С.В. Небезпека гідротехнічних споруд України	18
Гребенюк М.А., Данілін О.М. Вогнезахист металевих будівельних конструкцій	20
Дубінін Д.П. Дослідження із застосування тонкорозпиленої води	22
Дубінін Д.П., Лісняк А.А. Дослідження впливу матеріалу конструкції будівлі на розвиток внутрішньої пожежі	24
Дубінін Д.П., Єрмак Д.В. Вимоги до організації гасіння пожеж в природних екосистемах в районах ведення бойових дій	26
Єлісєєв В.Н., Бикова О.В. Заходи запобігання виникненню надзвичайних ситуацій на об'єктах підвищеної небезпеки	28
Закора А.В., Фещенко А.Б. Оцінка стану електромагнітної сумісності рез у районі надзвичайної ситуації	30
Christian Buscham Specific of civil protection system in Germany	32
Карпеко Н.М. Формування інвестиційної стратегії гарантування пожежної безпеки	34
Ковальов А.І., Пурденко Р.Р., Рибка Є.О. Моделювання нестационарного прогріву вогнезахисених залізобетонних конструкцій	36
Ковальов А.І., Пурденко Р.Р., Отрош Ю.А. Моделювання оцінювання вогнестійкості вогнезахисених залізобетонних конструкцій	38
Корнєв Д.В., Руднєв В.П. Застосування методів неруйнівного контролю міцності бетону при визначенні осередку пожежі	40
Кулєшов М.М. Науково - практичні аспекти управління у сфері цивільного захисту	42
Кульченко Є.Р., Данілін О.М. Захист будівель від впливу небезпечних чинників	44
Ліхачов О.В., Майборода Р.І. Проблематика обліку суб'єктів господарювання органами ДСНС України	46
Ляшевська О.І. Прийняття державно-управлінських рішень в кризових умовах	48
Малик Д.Р., Данілін О.М. Вогнезахист будівельних конструкцій з деревини	50
Миргород О.В., Трушов Я.Р., Сидорчук О.Р. Деякі властивості матеріалів теплоізоляційно-опоряджувальних фасадних систем та їх показники пожежної безпеки	52
Нестеренко А.О., Данілін О.М. Державний архітектурно-будівельний контроль та нагляд	54

Олейник О.С., Отрош Ю.А., Петухова О.А. Моделювання можливої зони задимлюваності в зруйнованому укритті	58
Пирогов О.В., Васильєв А.А., Цибулько А.В. Якісний збір та фіксація інформації про пожежу як запорука успішного її розслідування	60
Полупан В.А., Рашкевич Н.В. Особливості розповсюдження продуктів загоряння	62
Рубан А.В. Порядок ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки	64
Рябінін І.М., Климчук Д.В. Експертна класифікація вибухів за предметом дослідження	66
Савченко О.В., Удянський М.М. Напрями реформування і розвитку системи державного нагляду у сфері пожежної та техногенної безпеки України	68
Савченко О.В., Удянський М.М., Медведєва Д.О. Новели у законодавстві щодо підвищення відповідальності за самовільне випалювання рослинності	69
Самойленко Д.О., Данілін О.М. Актуальність вогнезахисту будівельних конструкцій	70
Сахновська В.М. Екологічна безпека та стійкі системи водовідведення під час НС в умовах воєнного стану	72
Сидоренко В.Л., Пруський А.В., Єременко С.А., Демків А.М. Аналіз чинників, що впливають на стійку роботу об'єктів критичної інфраструктури під час НС	74
Сильченко Д.О., Данілін О.М. Актуальність проектування громадських будівель та споруд з урахуванням потреб маломобільних груп населення	76
Трегубов Д.Г., Слепужников Є. Д., Чиркіна М.А. Дослідження конденсованих хімічних систем, схильних до самовільного виникнення горіння	78
Усачов Д.В., Кононович В.Г. Аналіз сучасних методів захисту об'єктів критичної інфраструктури під час воєнного стану	80
Щолоков Е.Е. Аналіз безпеки евакуації з висотних будівель	82
Тематичний напрямок 2 «РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТА ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ НАСЛІДКІВ»	
Абрамов Ю.О., Собина В.О. Вимоги до спеціальних споруд для підготовки пожежних – рятувальників до дій за призначенням	84
Белюченко Д.Ю., Нанкова В.С. Оцінка ефективності оперативних дій першим рятувальним підрозділом	86
Грищенко Д.В., Виноградов С.А. Щодо застосування модифікованих добавок у складі компресійної піни	88
Демент М.О. Евакуація потерпілого з висотного об'єкту із застосуванням спеціального оснащення	90
Калиновський А.Я., Семків В.О. Забезпечення оцінки технічного рівня протипожежної техніки нового покоління	92
Кірсенко Д.І. Європейський досвід організації системи цивільного захисту	94
Kovalev Alexander Modern methods of atmospheric composition control	96
Коваленко Р.І. Проблеми організації гасіння пожеж на територіях з наявною мінною небезпекою	98
Ковальов П.А. Характер можливих хімічних надзвичайних ситуацій	100
Кривошей Б.І., Калиновський А.Я. Дорожньо-транспортні пригоди як один із видів надзвичайних ситуацій техногенного характеру	102
Кулаков О.В. Забезпечення надійності електропостачання об'єктів в умовах блекауту	104
Лінчевський Є.А., Куценко Л.М., Калиновський А.Я. Актуальність розробки і досліджень способу розрахунку робочих поверхонь роторів і корпусів гвинтових насосів МУАНО	106

Соколов Д.Л. Покращення роботи багатфункціонального пристрою за допомогою вибіру лебідки	108
Лисенко О.М., Литвишко І.І. Реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків на території Полтавської області	110
Майборода Р.І. Аналіз можливості проведення розрахунків на стійкість будівель та споруд до прогресуючого обвалення внаслідок пожежі	112
Мельниченко А.С. Розробка пін на основі гелеутворюючої системи та поверхнево-активних речовин з необхідним діапазоном часу твердіння	114
Назаренко С.Ю., Тігарев В.А. Визначення механічних властивостей матеріалу рукава високого тиску типу 1sn у поздовжньому напрямку	116
Неклонський І.М. Мережева модель проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт	118
Остапов К.М. Розробка ескізного проекту універсальної гусеничної пожежної машини	120
Остапов К.М. Підвищення ефективності застосування гелеутворюючих сполук	122
Охотський І.В. Відповідність захисних споруд потребам цивільного захисту	124
Панчишин Ю.І. Рекомендації щодо усунення запотівання панорамної маски газодимозахисника при роботі в умовах низької температури	126
Рагімов С.Ю. Всюдихідні транспортні засоби, як елемент покращення системи реагування на надзвичайні ситуації в Україні	128
Набока М.С., Рашкевич Н.В. Моніторинг стану якості атмосферного повітря в зоні надзвичайної ситуації	130
Рудаков С.В. Дослідження ефективності використання технічних засобів інформування пасажирів повітряних суден при виникненні надзвичайної ситуації	132
Сенчихін Ю.М., Дендаренко Ю.Ю. Особливості забезпечення безпеки та захисту особового складу в умовах ведення бойових дій	134
Скляр О.С. Місце несення служби поліцією діалогу під час надзвичайних ситуацій воєнного характеру	136
Левтеров О.А., Статівка Є.С., Разумний В.В. Вплив факторів надзвичайної ситуації на параметри акустичного приладу спорядження рятувальника	138
Савченко О.В., Медведєва Д.О. Використання гідрогелю із морської води для створення протипожежного бар'єру	140
Сухарькова О.І. Гасіння пожеж в природних екосистемах в умовах бойових дій	142
Тарадуда Д.В. Щодо захисту інформаційних систем підрозділів ДСНС	144
Татарінов І.М. Пожежна небезпека електромобілів та гібридних автомобілів	146
Третьякова Л.Д., Потьомкіна Г.Л. Особливості застосування засобів індивідуального захисту у ліквідації надзвичайних ситуацій	148
Тютюник В.В., Тютюник О.О., Долгий А.О. Особливості прийняття експертами ситуаційного центру управлінських антикризових рішень в умовах епідемічної небезпеки поширення COVID-19	150
Савченко О.В., Копачов М.В. Аналіз мобільних установок для подачі гелеутворюючих систем	153
Тютюник В.В., Калугін В.Д., Захарченко Ю.В. Особливості формування трас польоту безпілотних літальних апаратів під час оперативного моніторингу екологічної обстановки в районі надзвичайної ситуації	154
Тютюник В.В., Усачов Д.В. Геоінформаційна система акустичного моніторингу надзвичайних ситуацій місцевого рівня	156

Тютюник В.В., Ященко О.А., Тютюник О.О. Перспективи розвитку системи реагування на надзвичайні ситуації в умовах уведення правового режиму воєнного чи надзвичайного стану	160
Тютюник В.В., Агазаде Т.Х. Процедура прийняття антикризових рішень в умовах виникнення геофізичних надзвичайних ситуацій	163
Фещенко А.Б., Закора О.В. Вимоги до надійності типового фрагменту відомчої цифрової телекомунікаційної мережі	166
Шахов С.М. Методи моделювання швидкості тепловиділення у FDS	168
Шевченко С.М. Підготовка пожежних-рятувальників, які працюють з водяними стволами	170
Щербак С.М., Строколіс С.О. Рішення проблеми рятування людей з висотних будівель, що впроваджені в інших державах	172
Тематичний напрямок 3 «ПРОТИМІННА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ГУМАНІТАРНЕ РОЗМІНУВАННЯ»	
Вавренюк С.А. Аналіз методів визначення чутливості вибухових речовин до удару	174
Гассієв С.Д. Необхідність використання роботизованої техніки під час знищення вибухонебезпечних предметів	176
Карпов А.А., Кустов М.В. Аналіз матеріалів вибухонебезпечних предметів	178
Матухно В.В. Скорочення часу нетехнічного обстеження імовірно забрудненої території	180
Поліщук Д.В. Підвищення безпеки особового складу, що виконують задачі з гуманітарного розмінування	182
Степанчук С.О. Розмінування радіаційно-забруднених територій	184
Толкунов І.О., Губар С.В., Гайовий О.О. Аналіз вибухонебезпеки, пов'язаної з веденням повномасштабних бойових дій на території України	186
Толкунов І.О., Попов І.І. Саперний щуп для пошуку протипіхотних та протитанкових мін	188
Шевчук О.Р., Педосенко В.В. Аналіз роботи та обов'язків підрозділів підводного розмінування, котрі займаються очищенням акваторії України від вибухонебезпечних предметів	190
Сошинський О.І., Яцушкевич М.П. Польові спостереження руйнувань пішохідних зон ОФС РСЗВ 122мм забудови українських міст	192
Тематичний напрямок 4 «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ»	
Артем'єв С.Р., Овчаренко В.В., Страхов Н.Ф. Особливості оцінки радіаційної обстановки під час руйнування АЕС	194
Бондаренко О.О., Рибалова О.В., Алексєєва А.М. Вплив забруднення поверхневих вод на інфекційну захворюваність населення	196
Борисова Л.В. Щодо охорони праці в органах та підрозділах ДСНС України	198
Бородич П.Ю., Дягілев К.А. Дослідження компресорного обладнання, що використовується на базах гдзс оперативно-рятувальних підрозділів ДСНС України	200
Бородич П.Ю., Лілюхін М.О. Особливості заправки повітряних балонів з використанням компресорів на базах ГДЗС	202
Гончар А.П., Цимбал Б.М. Аналіз стану охорони праці в цеху з виробництва інфузійних розчинів фармацевтичної фірми «Дарниця»	204
Древаль Ю.Д., Ткаченко О.О., Коваленко М.Ю. Всесвітній день охорони праці: сутність, особливості, проведення в Україні	206

Слетенко Д.С., Цимбал Б.М. Аналіз стану безпеки та гігієни праці в цеху виробництво твердих форм фармацевтичної фірми «Дарниця»	208
Львівський О.В., Рибалова О.В., Чорнс К.Є. Утилізація харчових відходів шляхом компостування	210
Ісаєва О. В., Євтушок В. А. Екологічна безпека та охорона праці	212
Карашук В.В. Новітні виклики у забезпеченні екологічної безпеки крізь призму сучасних подій в Україні	214
Коваленко С.А., Пономаренко Р.В., Дармофал Е.А. Взаємозв'язок площі посіву сільськогосподарських угідь та вмісту амонію у поверхневих водних об'єктах України і можливі наслідки забруднення	216
Коханенко В.Б. Визначення ресурсу шини за критерієм розвитку дефекту	218
Мінська Н.В., Трефілова Л.М. Охорона праці під час воєнного стану	220
Малько О.Д. Про деякі техногенно-екологічні наслідки російського вторгнення в Україну	222
Медведєв А.С., Цимбал Б.М. Аналіз професійних небезпек цеху з виробництва твердих форм фармацевтичної фірми «Дарниця»	224
Мітюк Л.Ю., Головка Д.С. Планування профілактичних заходів з охорони праці	226
Рубан А.А., Бурменко О.А. Загальні вимоги охорони праці з індивідуальними страхувальними системами	228
Руденко А.О., Цимбал Б.М. Моніторинг стану охорони праці в цеху виробництво твердих форм фармацевтичної фірми «Дарниця»	230
Світлична Н.О., Найпак К.І. Психологічні особливості аутодеструктивної поведінки працівників дснс України з симптомами ПТСР	232
Скляр А.В. Алгоритм прийняття рішень щодо управління ризиком травматизму на підприємствах	234
Скородумова О.Б., Шаршанов А.Я., Чеботарьова О.М. Дослідження оптимального складу вогнезахисної композиції кремнеземистих покриттів по текстильних матеріалах	236
Сокотов Ю.В. Управління охороною праці на підприємстві в особливий період	238
Фесенко В.І., Ішук В.М. Облік, аналіз умов праці аварійності та травматизму в підрозділах цивільного захисту	240
Фроленкова П.М., Шевченко Т.В., Зуров Ф.Ф. Аналіз гарнітурних аксесуарів до радіостанцій	242
Христич О.В., Моїсеєнко К.В. До питання отримання радіаційнозахисних бетонів	244
Шерстюк М.К., Данілін О.М. Небезпека об'єктів у галузі нафтогазовидобування	246

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ
КРУГЛОГО СТОЛУ (ВЕБІНАРУ)**

**«ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЮ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, РЕАГУВАННЯ ТА
ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ НАСЛІДКІВ»**

Технічний редактор Сергій Гарбуз

Підписано до друку 23.02.2023

Друк. арк. 6

Тир. 200 екз.

-

Формат А5

Типографія НУЦЗ України, 61023, Харків, вул. Чернишевська, 94