



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

«ЗАПОБІГТИ, ВРЯТУВАТИ, ДОПОМОГТИ»

ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

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

МАТЕРІАЛИ

КРУГЛОГО СТОЛУ (ВЕБІНАРУ)

Матеріали Круглого столу (вебінару) наукових та науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти України, практичних працівників підрозділів ДСНС, представників організацій по виконанню робіт протипожежного призначення, а також колег із зарубіжжя

НУЦЗ УКРАЇНИ



Харків

29 лютого 2024 року

**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»**



29 лютого 2024 р.
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 :

КОЛЄНОВ Олександр Миколайович, т.в.о. начальника факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент.

Члени комітету:

АРТЕМ'ЄВ 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

МАТУХНО Василь Васильович, заступник начальника кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук

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

Технічний секретар:

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

Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх наслідків. Матеріали круглого столу (вебінару). – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 29 лютого 2024. – 239 с.

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

© Національний університет
цивільного захисту України, 2024

Шановні колеги!



Вітаю вас з відкриттям круглого столу (вебінару) факультету цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України «Запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідація».

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 і катастроф та надзвичайних ситуацій 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 повинен стати 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

ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОЖЕЖНОЮ БЕЗПЕКОЮ НА НАФТОГАЗОВИХ ОБ'ЄКТАХ

Шабельник Н.О.

Тригуб В.В., к.т.н., доц., НУЦЗ України

Оцінювання протипожежного стану об'єкта захисту, зокрема й оцінювання пожежного ризику, виконує суб'єкт управління пожежною безпекою [1] на основі інформації, отриманої під час обстеження протипожежного стану об'єкта захисту, а також її аналізування, визначанням відповідності протипожежного стану об'єкта захисту вимогам нормативно-правових актів та нормативних документів у сфері пожежної безпеки.

Для забезпечення пожежної безпеки будівель і споруд може застосовуватися інжиніринг пожежної безпеки. Інжиніринг пожежної безпеки – це застосування інженерних методів до розробки або оцінки проектів будівель і споруд шляхом аналізу конкретних сценаріїв пожежі або кількісної оцінки ризику для групи сценаріїв пожежі [2].

Складнощі, з якими стикаються суб'єкти управління пожежною безпекою на об'єктах нафтогазової промисловості, а також результати аналізу існуючих систем управління пожежними ризиками визначають необхідність, по-перше, систематизувати цілі та завдання системи управління пожежною безпекою, а по-друге, розробити ефективну структуру системи управління пожежною безпекою.

Визначення розрахункових величин пожежного ризику на об'єкті здійснюється на підставі [3,4]:

- аналізу пожежної небезпеки об'єкта;
- визначення частоти реалізації пожежонебезпечних ситуацій;
- побудови полів небезпечних чинників пожежі для різних сценаріїв його розвитку;
- оцінки наслідків впливу небезпечних чинників пожежі на людей для різних сценаріїв;
- наявність систем забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд.

У свою чергу, аналіз пожежної небезпеки об'єкта передбачає [5,6]:

- аналіз пожежної небезпеки технологічного середовища та параметрів технологічних процесів на об'єкті;
- визначення переліку пожежонебезпечних аварійних ситуацій та параметрів для кожного технологічного процесу;
- визначення для кожного технологічного процесу переліку причин, виникнення яких дозволяє характеризувати ситуацію як пожежонебезпечну;
- побудова сценаріїв виникнення та розвитку пожеж, внаслідок яких є загибель людей.

Необхідно врахувати додаткові вимоги до системи управління пожежною безпекою:

- можливість поповнювати систему новими моделями розрахунку пожежного ризику та небезпечних чинників пожежі;
- зберігання вихідних даних, проміжних значень та результатів у єдиній базі даних для можливості подальшого аналізу;
- загальнодоступність, можливість фахівцям та експертам виконати свій експериментальний розрахунок за різними моделями та запропонувати свої

заходи щодо зниження пожежного ризику на об'єкті, що дозволить виявляти маловідомі та можливо ефективні прийоми підвищення пожежної безпеки об'єктів захисту;

- можливість впровадження методів та алгоритмів щодо оптимізації значень пожежних ризиків на території об'єкта;

- робота за моделлю SaaS (модель дозволяє використовувати систему віддалено, наприклад, через певний веб-сайт), що дозволить працювати в мережі Інтернет і накопичувати інформацію про розрахунки ризиків, для проведення подальшого аналізу заходів, що вживаються в кожному окремому випадку.

Відповідно, структуру системи управління пожежною безпекою необхідно вибудовувати виходячи з завдань, що покладаються на неї. Таким чином, процедуру роботи з системою управління пожежною безпекою (підтримки прийняття управлінських рішень) можна описати наступним чином:

- користувач за допомогою персонального комп'ютера заходить на спеціальний веб-сайт, який містить програму;

- вводить інформацію про технологічні установки, що містяться на території об'єкта нафтогазової промисловості;

- конструює або завантажує з бази сценарії розвитку можливих пожежонебезпечних ситуацій для кожного об'єкта;

- встановлює зовнішні технологічні установки та будівлі з людьми на карті території;

- проводиться перевірка введеної інформації;

- якщо дані не містять помилок – розрахунок значень небезпечних чинників пожежі, а також розрахункових величин пожежних ризиків на території;

- за потреби розраховані дані обробляються в інтелектуальному модулі (управління) для оптимізації значень ризику на території;

- виводиться текстовий звіт про проведений розрахунок;

- відображаються зони розподілу потенційного ризику на території об'єкта та прилеглий селітебній зоні (геовізуалізація).

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 8965:2019 Система управління пожежною безпекою об'єкта захисту. Загальні положення. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=87650

2. ДБН В.1.2-7:2021 Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=98030

3. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=82138

4. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. Зміна № 1. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=102733

5. ДСТУ ISO 16732-1:2018 Інжиніринг пожежної безпеки. Оцінювання пожежного ризику. Частина 1. Загальні положення (ISO 16732-1:2012, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=78554

6. ДСТУ ISO/TR 16732-3:2018 Інжиніринг пожежної безпеки. Оцінювання пожежного ризику. Частина 3. Приклад промислового підприємства (ISO/TR 16732-3:2013, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=78556

Нестеренко А.О., Данілін О.М. Нормативно-правові аспекти забезпечення пожежної та техногенної безпеки	44
Пирогов О.В., Кривешко А.М., Пустовстова Є.С. Деякі питання використання в практичній діяльності єдиного ліцензійного реєстру	46
Ruban A.V. Procedure for identifying objects of increased danger	48
Рудаков С.В. Вдосконалення засобів забезпечення безпеки пасажирів повітряних суден при виникненні надзвичайної ситуації в умовах висотного польоту	50
Савченко О.В., Гарбуз С.В., Савченко В.В. Шляхи подолання дефіциту води при гасінні пожеж у житлових будинках під час воєнного стану	52
Savchenko O.V., Timchenko O.V. Financial risks of eu within international logistics system development: ukrainian markets during the war reconstruction period	54
Сенчихін Ю.М., Дендаренко Ю.Ю. Обґрунтування щодо застосування безпілотних літальних апаратів з метою попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій	56
Скляр О.С. Акутальність протидії нападу на об'єкти хімічної та радіаційної небезпеки силами НПУ, під час дії воєнного стану в Україні	58
Собина В.О., Побідаш А.Ю. Відтворення в навчально-тренувальній діяльності психологічних факторів (чинників) надзвичайної ситуації	60
Толкунов І.О., Беспалий Д.С. Аналіз методів знесення аварійних будівель та споруд, непридатних до подальшої експлуатації	62
Тригуб В.В., Шабельник Н.О. Вимоги до системи управління пожежною безпекою на нафтогазових об'єктах	64
Штангрет Н.О. Випробування ефективності пожежних тепловізорів у пошуку постраждалих під час модельної пожежі	66
Шуригін В.І., Карабин В.В. Чинники виникнення надзвичайних ситуацій спричинених органічним забрудненням р. Стрий	68

Тематичний напрямок 2

«РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТА ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ НАСЛІДКІВ»

Борисова Л.В., Закора О.В., Фещенко А.Б. Телекомунікаційні системи цивільного захисту як система ефективності реагування на надзвичайні ситуації	71
Великий Я.Б. Аналіз шляхів газообміну під час пожежі в огороженні	73
Виноградов С.А. До питання технічного обслуговування транспортних засобів ДСНС	75
Гребельник М.М. Основні джерела надзвичайних ситуацій воєнного часу та способи їх локалізації та ліквідації	77
Грищенко Д.В., Виноградов С.А. Класифікація модифікованих добавок та механізм їх вогнегасної дії	79
Демент М.О. Порядок застосування компенсуючих петель при блокуванні декількох опор під час проведення рятувальних робіт	81
Дубінін Д. П., Лінкевич К.А. Обґрунтування та визначення критичного часу розвитку пожежі для органічного та синтетичного матеріалу	83

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ
КРУГЛОГО СТОЛУ (ВЕБІНАРУ)**

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

Відповідальний за випуск О.М. Данілін

Технічний редактор С.В. Гарбуз

Підписано до друку 15.02.2024

Друк. арк. 6

Тир. 40

Формат А5

Типографія НУЦЗУ, 61023, Харків, вул. Чернишевська, 94