

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2020

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛЕОБРАЗУЮЩИХ СИСТЕМ С МОРСКОЙ ВОДОЙ В КАЧЕСТВЕ КАТАЛИЗАТОРА ГЕЛЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ НА НЕФТЕНАЛИВНЫХ ТАНКЕРАХ

Баштовая Д.Н., НУГЗУ,
НР – Савченко А.В., к.т.н., с.н.с., НУГЗУ

Известно, что использование нефтеналивных танкеров снижает затраты при перевозке 10-15%, по сравнению с железнодорожным, и на 40% по сравнению с автомобильным транспортом. В практике морского судоходства большое количество примеров, когда пожары, возникшие на судах, перевозящих нефтепродукты, приводили к серьезным негативным последствиям, таким как: гибель людей, загрязнение экосистемы, масштабные материальные потери.

Ранее в качестве огнетушащего вещества было предложено использовать гелеобразующие системы (ГОС). В работе [1] были проведены оценочные испытания технологии использования ГОС для защиты резервуаров хранения нефтепродуктов от теплового воздействия пожара.

В работе [2] было установлено, что морская вода может использоваться в качестве катализатора гелеобразования для бинарных гелеобразующих систем. Результаты исследований подтвердили гипотезу о возможности использования морской воды в качестве катализатора гелеобразования. Установлено, что коррозионные свойства ГОС $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2,95\text{SiO}_2 - 16,56\%$ – морская вода (Черное море – район г. Феодосия) на 30 % ниже, чем у концентрата пенообразователя ППЛВ (Универсал)–106м.

В результате проведенного анализа рассматривается технология, в которой в качестве катализатора используется морская вода. Предполагается, что техническая реализация данной технологии позволит:

- расширить спектр методов и тактических приемов ликвидации пожаров на танкерах;
- сократить необходимого количества сил и средств;
- сократить время ликвидации пожара;
- уменьшить экологический ущерб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савченко А.В. Оценочные испытания технологии использования гелеобразующих систем для защиты резервуаров хранения нефтепродуктов от теплового воздействия пожара / А.В. Савченко, О.А. Островерх, И.М.Хмыров, Т.М.Ковалевская // Проблемы пожарной безопасности: Сб. науч. тр. – Харьков, НУЦЗУ, 2017.– Вып. 41. – С.154-162. Режим доступа к журн.: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1048>.

2. Савченко А.В. Перспективы использование огнетушащих бинарных гелеобразующих систем с морской водой в качестве катализатора гелеобразования / А.В. Савченко, О.А. Островерх// Проблемы пожарной безопасности: Сб. науч. тр. – Харьков, НУЦЗУ, 2017.– Вып. 42. – С.121 – 127. Режим доступа к журн.: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/5941>.

<i>Процюк В.В., НУЦЗУ</i> Пожежонебезпека приміщень.....	29
<i>Роянов В.О., НУЦЗУ</i> Дослідження закономірностей утворення горючого середовища всередині резервуарів.....	30
<i>Саламов Д.О., НУЦЗУ</i> Оцінка площі розливу горючої рідини в обвалуванні резервуара.....	31
<i>Самойлов М.О., НУЦЗУ</i> Метод раннього виявлення пожежі в приміщеннях на основі кореляційної розмірності небезпечних факторів газового середовища.....	32
<i>Сімуненко І.Р., НУЦЗУ</i> Вплив повноти згоряння газу на оцінку вибухонебезпечності приміщень.....	33
<i>Смирнов К.Е., НУЦЗУ</i> Современные методы снижения горючести волокнистых материалов.....	34
<i>Сніжко О.Г., Ткаченко В.Є., НУЦЗУ</i> Запобігання утворенню вибухонебезпечних газоповітряних сумішей на верху пекококових батарей.....	35
<i>Столбовий Є.В., НУЦЗУ</i> Проблеми пожежної та техногенної безпеки об'єктів будівництва.....	36
<i>Тихомиров М.А., НУЦЗУ</i> Оцінка концентраційних меж запалювання газоповітряних сумішей.....	37
<i>Ткаченко Б.А., НУЦЗУ</i> Предварительно пиролизированные стеклопластики с пониженной горючестью.....	38
<i>Цой Л.А., НУЦЗУ</i> Оценка количества остаточных загрязнений в резервуарах со светлыми нефтепродуктами.....	39
<i>Чала К.С., НУЦЗУ</i> Проблемні питання застосування заходів реагування.....	40

Секція 2. Організація управління діяльністю оперативно-рятувальних підрозділів

<i>Анацький Д.Б., НУЦЗУ</i> Оцінка впливу вибуху і пожежі на вогнестійкість несучих та огорожувальних конструкцій каркаса будівлі.....	41
<i>Арнаго Г.В., НУЦЗУ</i> Функціональна схема інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами попередження й локалізації наслідків не об'єктового рівня.....	42
<i>Атаманчук О.О., НУЦЗУ</i> Проблемні питання притягнення до кримінальної відповідальності за порушення правил пожежної безпеки.....	43
<i>Баиштова Д.Н., НУЦЗУ</i> , Технологія використання гелеобразующих систем с морской водой в качестве катализатора гелеобразования при тушении пожаров на нефтеналивных танкерах.....	44
<i>Безугла Ю.С, НУЦЗУ</i> Система цивільного захисту від надзвичайних ситуацій, як складова національної безпеки.....	45
<i>Брайловський О.О., НУЦЗУ</i> Організація дій цивільного захисту на підприємстві.....	46
<i>Бунич Р.О., НУЦЗУ</i> Аспекти захисту населення від загрози викиду ХНР.....	47
<i>Гапонова А.С., НУЦЗУ</i> Метод локального руйнування для визначення міцності експлуатованих залізобетонних конструкцій після силових та високотемпературних впливів.....	48
<i>Дзюбас Є.В., НУЦЗУ</i> Вплив продуктів горіння полігонів твердих побутових відходів на організм людини.....	49
<i>Євсюкова Н.В., НУЦЗУ</i> Ефективність використання фібробетону при забезпеченні вогнестійкості елементів перекриттів.....	50
<i>Идаатов Д.А., НУЦЗУ</i> Описание теплоизоляционных свойств гелеобразующих систем.....	51
<i>Козельський В. О., НУЦЗУ</i> Про деякі питання надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру в Україні.....	52
<i>Куц О.С., НУЦЗУ</i> Актуальні питання порятунку постраждалих на воді.....	53
<i>Морозова Д.М., НУЦЗУ</i> Методи контролю міцності експлуатованих залізобетонних конструкцій після силових та високотемпературних впливів.....	54