

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
УПРАВЛІННЯ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
УПРАВЛІННЯ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ТА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ МИКОЛАЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ЦЗ ТА БЖД МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
З НАВЧАЛЬНОЇ ТА ВИРОБНИЧОЇ РОБОТИ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
АКАДЕМІЯ НАУК СУДНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕХНОГЕННОЇ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

I Всеукраїнська наукова конференція

21-22 вересня 2018 року

*Національний університет кораблебудування імені
адмірала Макарова, пр. Героїв України, 9*

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Миколаїв
Видавець Торубара В.В.
2018

УДК 614.8:574.2

А43

ОРГАНІЗАТОРИ

Міністерство освіти і науки України
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Управління з питань надзвичайних ситуацій Миколаївської облдержадміністрації
Управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення
Миколаївської міської ради
Південний науковий центр НАН України
Національний університет «Львівська політехніка»
Одеський державний екологічний університет
Навчально-методичний центр ЦЗ та БЖД Миколаївської області з навчальної
та виробничої роботи
Головне управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій
у Миколаївській області
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут ім. Ігоря Сікорського»
Вінницький національний технічний університет
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Академія наук суднобудування України

*Матеріали публікуються за оригіналами, які представлені авторами.
Претензії щодо змісту та якості матеріалів не приймаються.*

Відповідальний за випуск:
Маркіна Людмила Миколаївна

А43 **«Актуальні питання техногенної та цивільної безпеки України»:** Матеріали
I Всеукраїнської наукової конференції. – Миколаїв: Видавець Торубара В.В.,
2018 – 206 с.

ISBN 978-617-7472-24-6

У збірнику наведені матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні
питання техногенної та цивільної безпеки України». Збірник становить інтерес для
наукових працівників, управлінців та викладачів, інженерів та студентів.

ISBN 978-617-7472-24-6

© Національний університет
кораблебудування, 2018

ОРГКОМІТЕТ СЕМІНАРУ

Голова оргкомітету: *БЛІНЦОВ ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ*, д.т.н., професор, проректор з наукової роботи НУК, м. Миколаїв.

Співголова: *ГРИЦАЄНКО МАКСИМ ГЕОРГІЙОВИЧ*, Начальник Головного Управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Миколаївській області, генерал-майор, м. Миколаїв.

Заступники голови:

ЛІТВАК СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, к.т.н., професор НУК, декан факультету екологічної та техногенної безпеки НУК, м. Миколаїв;

МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА, к.т.н., доцент, завідувач кафедри техногенної та цивільної безпеки НУК, м. Миколаїв.

Вчений секретар: *САВІНА ОКСАНА ЮРІЇВНА*, старший викладач кафедри техногенної та цивільної безпеки, НУК, м. Миколаїв.

Члени оргкомітету:

БОБІНА ОЛЕГ ВАЛЕРІЙОВИЧ, к.іст.н., доцент, директор Навчально-наукового гуманітарного інституту, НУК, м. Миколаїв;

ВЕСЕЛІВСЬКИЙ РОМАН БОГДАНОВИЧ, к.т.н., доцент кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання геофізичних процесів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, м. Львів;

ГЕРАСИМЕНЯ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ, начальник управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення Миколаївської міської ради, м. Миколаїв;

ГОМЕЛЯ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ, д.т.н., професор, зав. каф. екології та рослинних полімерів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», м. Київ;

ДУБІНСЬКИЙ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, к.ю.н., доцент, декан факультету морського права НУК, м. Миколаїв;

ПЕТРУК ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ, д.т.н., професор, директор інституту екології та моніторингу довкілля, Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця;

РЕМЕШЕВСЬКА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА, к.т.н., доцент завідувач кафедри екологічної хімії, НУК, м. Миколаїв;

ТРОХИМЕНКО ГАННА ГРИГОРІВНА, к.біол.н, професор НУК, заступник завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій, НУК, м. Миколаїв;

ЧОЛПАН ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, заступник начальника навчально-методичного центру ЦЗ та БЖД Миколаївської області з навчальної та виробничої роботи, м. Миколаїв;

ЧУГАЙ АНГЕЛІНА ВОЛОДИМИРІВНА, к.г.н., доцент, декан природоохоронного факультету Одеського державного екологічного університету, м. Одеса;

ШНАЛЬ ТАРАС МИКОЛАЙОВИЧ, к.т.н. доцент, Національний університет «Львівська політехніка», кафедра будівельних конструкцій та мостів. м. Львів.

Миколаївської області з урахуванням сезонних коливань пожежної небезпеки і породного складу лісової рослинності.

Список літератури:

1. Стратегія розвитку Миколаївської області на період до 2010 року: Рішення обласної ради від 16.04.2015 р., № 9 / Миколаївська обласна рада. URL: <https://www.economy-mk.gov.ua> (дата звернення: 01.07.2018).
2. Web-сайт Головного управління статистики у Миколаївській області. Статистична інформація про Миколаївщину. URL: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення: 02.07.2018).
3. Сайт Миколаївського обласного управління лісового та мисливського господарства. URL: <http://www.mikolaivlis.gov.ua>. (дата звернення: 20.08.2018).
4. **Ильина В.Н.** Пирогенное воздействие на растительный покров. *Проблемы региональной и глобальной экологии*. 2011. Т. 20, № 2. С. 4-30.

УДК 614.841.34

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПРИПИНЕННЯ ГОРІННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ У РАЗІ ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН РІЗНОГО ВИДУ

Автори: Антонов Анатолій Васильович, д.т.н., с.н.с., професор кафедри екологічного аудиту та експертизи, Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України
Веселівський Роман Богданович, к.т.н., доцент кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України

Відомо, що залежно від хімічного складу, тій чи іншій вогнегасній речовині притаманні свої чинники впливу на процеси припинення горіння, до яких відносяться охолодження, ізолювання, хімічне інгібування реакцій горіння, розрідження, флегматизування [1].

Для проведення експериментальних досліджень гасіння рослинних олій, як вогненегасну речовину, було застосовано діоксид карбону, вогнегасний АВС-порошок, піну низької кратності та водну вогнегасну речовину комбінованої дії, що подавалась на гасіння тонкорозпилим струменем.

Для визначення вогнегасної ефективності вогнегасних речовин та процесів взаємодії вогнегасних речовин з полум'ям горючих рідин використано методику з визначення вогнегасної здатності гасіння модельного вогнища пожежі класу В [2].

При оцінці вогнегасної ефективності вогнегасних речовин як модельне вогнище використовували зварне сталеве циліндричне деко, яке відповідає модельному вогнищу пожежі класу 8В. У це деко, з висотою борта 250 мм діаметром 560 мм і товщиною стінки 4 мм, заливали 8 літрів досліджуваної олії. Тривалість вільного горіння після займання олії становила не менше 60 с.

Тривалість гасіння модельного вогнища пожежі класу 8В не повинна перевищувати 2 хв.

Порядок проведення експериментів:

- 1) Випробування проводять серіями. Кількість серій не обмежена;
- 2) Кожна серія включає три досліді (у кожному досліді гаситься одне модельне вогнище одним вогнегасником), які проводяться послідовно один за одним;
- 3) Вогнегасна ефективність з гасіння пожежі класу В підтверджується гасінням двох із трьох вогнищ одного типорозміру;
- 4) Серія вважається закінченою, коли проведено усі три досліді або у перших двох дослідях отримано однаковий (позитивний або негативний) результат.

Також згідно з вимогами ISO 7165:2009(Є) [3] для тестування (оцінювання ефективності застосування) вогнегасних речовин під час припинення горіння рослинних олій, які згідно з цим нормативним документом відносяться до класу пожежі F, застосовували відповідне модельне вогнище 5F.

У якості палива для досліджень у циліндричну металеву посудину заливали 5+1 л досліджуваної рослинної олії з температурою самозаймання не нижче 360 °С.

У якості випробувального приладу застосовували модульну автоматичну систему водяного пожежогасіння тонкорозпиленими струменями водної вогнегасної речовини комбінованої дії. Об'єм водної вогнегасної речовини – 5,0±0,1л. Тривалість подавання вогнегасної речовини – 60±2с. Запуск системи автоматичного водяного пожежогасіння здійснювався вручну підризом пірозаряду запірною пристрою.

За результатами експериментальних досліджень в полігонних умовах із застосуванням модельних вогнищ класу В та F встановлено, що найбільш ефективною з досліджених вогнегасних речовин, є водна вогнегасна речовина з вмістом піноутворювача Барс АFFF-1, бікарбонату калію (поташу) та модифікувальної добавки, яка забезпечує ефективне гасіння в умовах випробувань на модельному вогнищі класу F всіх досліджених рослинних олій у разі подавання її тонкорозпиленим струменем за інтенсивності подавання 0,09 кг·с⁻¹ з автоматичної системи водяного пожежогасіння модульного типу

Література:

7. Антонов А.В., Боровіков В.О.; Орел В.П., Жартовський В.М., Ковалишин В.В. Вогнегасні речовини. Посібник. - Київ: Пожінформтехніка. 2004. – 176 с.
8. ДСТУ 3675-98. Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань – 48 с.
9. ISO 7165:2009(Є). Fire fighting. Portable fire extinguishers. Performance and construction.

Котовенко О. А., Мірошніченко О.Ю., Мігун М.Д. Один з підходів до зниження ймовірності виникнення інцидентних техногенних катастроф.....	59
Яценко М. Д. Організація цивільного захисту під час реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні.....	61
Веселівський Р. Б., Федоровський В. В., Єжель Д. В. Експериментальні дослідження умов теплового самозагоряння подрібненого насіння соняшнику.....	67

Тематичний напрям семінару № 2

ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ СУСПІЛЬСТВА В СФЕРІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ПОЖЕЖНОЇ, ТЕХНОГЕННОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Мозговий А. М. Використання сучасних композиційних матеріалів для зниження шумового забруднення на судах.....	70
Ремешевська І.В., Гурець Н.В., Місенз В.О. Аналіз використання приладів-шукачів пошкоджень Трубопроводів в діяльності МКП «Миколаївводоканал».....	71
Ковальчук В. М. Захист населення від небезпек пов'язаних з вибухонебезпечними предметами.....	73
Чумак М. О. Автоматичне регулювання руху автомобіля для підвищення безпеки міського середовища.....	74
Азаров С. І., Євланов В. М., Задунай О. С., АЕС як головні цілі терористичних атак в Україні.....	76
Шаповалова І. О., Савіна О. Ю., Забезпечення безпеки при роботі з холодним зварюванням.....	79
Гусевський І.І., Мельничук С.С. Міграція та акумуляція важких металів в системі «грунт-рослина» в різних флорокомплексах національного природного парку «Білобережжя Святослава».....	80
Ремешевська І. В., Гапонов Б. Є. Оцінка впливу біотехнології глибокого очищення стічних вод від біогенних елементів комунальних підприємств на екологічну безпеку миколаївської області.....	83
Попович В. В., Волощишин А. І. Екологічні особливості формування фітомеліоративного вкриття на териконах вугільних шахт.....	86
Сулима Л. О., Соколова О. Є. Принципи забезпечення авіаційної безпеки аеропортів.....	87
Фадіна Н. І., Савіна О.Ю. Оптимізація управління екологічною безпекою підприємства «зоря-машпроект» шляхом екологізації свідомості стейкхолдерів.....	89
Заворотня І.К., Літвак С.М., Літвак О.А. Вплив пожеж на лісові екосистеми Миколаївської області.....	91
Антонов А. В., Веселівський Р. Б. Експериментальні дослідження процесів припинення горіння рослинних олій у разі застосування вогнегасних речовин різного виду.....	94
Мошенцев Ю. Л., Гогоренко А. А., Минчев Д. С. Исследование влияния загрязнения охладителей наддувочного воздуха дизельных двигателей на окружающую среду.....	96