

**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 – 2019

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. – Харків: НУЦЗУ, 2019. – 494 с. Українською, російською, англійською та болгарською мовами.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад та здобувачів вищої освіти навчальних закладів України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

САДКОВИЙ

Володимир Петрович

ректор Національного університету цивільного захисту України, генерал-лейтенант служби цивільного захисту, доктор наук з державного управління, професор

Заступник голови:

АНДРОНОВ

Володимир Анатолійович

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, полковник служби цивільного захисту, Заслужений діяч науки та техніки України, доктор технічних наук, професор

Члени оргкомітету:

КАМЛЮК

Андрій Миколайович

заступник начальника з наукової та інноваційної діяльності Університету цивільного захисту Міністерства надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь, підполковник внутрішньої служби, кандидат фізико-математичних наук, доцент, Республіка Білорусь

КРИВУЛЬКІН

Ігор Михайлович

директор науково-дослідного, проектно-конструкторського та технологічного інституту мікрографії, кандидат фізико-математичних наук

КУФТЕРІНА

Наталія Сергіївна

голова ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, кандидат медичних наук, доцент

МІРЧЕВ

Ангел Блажев

завідувач кафедри економіки та менеджменту Університету «Проф. д-р Асен Златаров», доктор економічних наук, професор, Республіка Болгарія

ПАВЛЕНКО

Олена Пантеліївна

завідувач кафедри менеджменту природоохоронної діяльності Одеського державного екологічного університету, кандидат економічних наук, доцент

РАИМБЕКОВ

Кендебай Жанабильович

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, полковник цивільного захисту, Республіка Казахстан

СИЛОВС

Марек Гунарович

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного захисту Латвії, Республіка Латвія

СОФІЄВА

Ханим Рамізкизи

начальник відділу організації медичної і психологічної допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан, майор медичної служби, Республіка Азербайджан

TIKHONENKOV Igor

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev, Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel

<i>Хомук М.С., НУЦЗУ</i> Вимоги щодо безпеки праці при проведенні навчань на полігоні, навчально-тренувальному комплексі та вогневій смузі психологічної підготовки.....	181
<i>Чеберячко Ю.І., НТУ «Дніпровська політехніка»</i> Розробка нового фільтрувального респіратора.....	182
<i>Чиж А.С., Філіппенко О.О., НУЦЗУ</i> Пропозиції щодо розрахунку часу роботи в апаратах на стисненому повітрі під час проведення рятувальних робіт на станціях метрополітену глибокого закладення.....	183
<i>Шановалов В.О., Савченко І.В., НУЦЗУ</i> Діагностування технічного стану пневматичних шин.....	184
<i>Шахов С.М., НУЦЗУ</i> Розробка експериментальної установки для проведення досліджень властивостей компресійної піни.....	185
<i>Широкий І.Р., НУЦЗУ</i> Застосування систем персональної радіонавігації під час ліквідації надзвичайних ситуацій.....	186
<i>Шкурка О.О., НУЦЗУ</i> Охорона праці працівників ДСНС під час ліквідації наслідків НС техногенного характеру усередині приміщень.....	187
<i>Якушко А.М., НУЦЗУ</i> Обґрунтування потреби вдосконалення системи технічного обслуговування пожежних автомобілів.....	188

Секція 5. Автоматичні системи безпеки та інформаційні технології

<i>Андросова Ю.В., НУЦЗУ</i> Основні вимоги до систем автоматичного спостереження і контролю.....	189
<i>Бардіян Р.О., НУЦЗУ</i> Обмеження задачі проектування шлейфів пожежної сигналізації та можливі варіанти їх формалізації.....	190
<i>Бреславець Б.А., НУГЗУ</i> Пожар как фактор техногенной катастрофы.....	191
<i>Вотягов І.Д., НУЦЗУ</i> Аналіз стану та тенденції розвитку пожежних сповіщувачів полум'я.....	192
<i>Гади М.О., НУЦЗУ</i> Рішення рівняння потоку для двоокису вуглецю методом Ньютона.....	193
<i>Гончаров А.П., НУГЗУ</i> Видеоконференцсвязь для ситуационных центров.....	194
<i>Денисюк Х.В., НУЦЗУ</i> Основоположні принципи забезпечення захисту і своєчасних заходів пожежної безпеки.....	195
<i>Жуков І.Е., НУЦЗУ</i> Поверхневе руйнування пористого композиційного покриття.....	196
<i>Задерейко А.В., НУЦЗУ</i> Особливості пожежогасіння комп'ютерних систем.....	197
<i>Іщук К.І., НУЦЗУ</i> Гідравлічні параметри розподільчої мережі.....	198
<i>Карпюк В.С., НУГЗУ</i> Угол излучения звукового пожарного оповещателя в помещении.....	199
<i>Кузмичов А.С., НУГЗУ</i> Влияние электростатического поля на скорость осаждения огнетушащего аэрозоля.....	200
<i>Кулик Е.Р., НУЦЗУ</i> Тенденції розвитку димових оптико-електронних сповіщувачів.....	201
<i>Мних М.-М.Р., ЛДУ БЖД</i> Автоматичні системи безпеки на АЕС України.....	202
<i>Петренко Д.М., НУЦЗУ</i> Формування різницевих знімків за допомогою пакету Mathcad для пошуку змін на зображенні.....	203
<i>Пожидаєв І.Ю., НУЦЗУ</i> Порівняльний аналіз сучасних систем оповіщення про техногенні небезпеки.....	204
<i>Римарчук Д.О., НУЦЗУ</i> Тенденції розвитку термохімічних газоаналізаторів.....	205
<i>Скляр С.О., НУЦЗУ</i> Тенденції розвитку теплових пожежних сповіщувачів.....	206
<i>Слепцов В.С., НУЦЗУ</i> Математическая модель оптимизации диаметров трубопроводов дренчерных установок водяного пожаротушения.....	207

РОЗРОБКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПРЕСІЙНОЇ ПІНИ

Шахов С.М., НУЦЗУ
НК – Виноградов С.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Принцип отримання компресійної (повітря-наповненої) піни [1,2] (далі КП) полягає в примусовому введенні повітря під тиском в розчин піноутворювача.

В якості основи установки для проведення досліджень був використаний вогнегасник ОП-20. Подача повітря передбачено як від компресору так і від балонів зі стисненим повітрям. У лінію після компресору вмонтований редуктор для регулювання тиску та витрат повітря до робочої камери. Для змішування розчину піноутворювач + вода з повітрям в використовувався оригінальний реактор, в якому передбачені сопла Лавалю – для подача розчину та пористі тіла – для змішування його з повітрям. Витрати розчину та повітря регулювалися окремо за допомогою кранів. На рисунку 1 зображено загальний вигляд лабораторного зразка для генерування КП(а) та загальний вигляд одержаної КП(б) з виробництва компресійної піни.



а



б

Рис. 1. Загальний вигляд лабораторного зразка для генерування КП (а) та загальний вигляд та одержаної КП (б)

ЛІТЕРАТУРА

1. CAFS – Straight answers for the beginner or the experienced user [Electronic resource] – cafsinfo.com, 2008. – Mode of access: <http://www.cafsinfo.com/index.html> Date of access : 05.03.2009.
2. Robert G. Taylor Technical Report 98: Compressed Air Foam Systems in Limited Staffing Conditions / Robert G. Taylor – Morristown Fire Bureau – Morristown, New Jersey – 1998. – p 75-112.
3. Использование компрессионной пены при тушении лесных пожаров / [Крекунов А.А., Платонов Е.Ю., Торопов С.В., Хабибулин А.Ф.] // Аграрное образование и наука. -2016. – №2. – Режим доступа: <http://aon.urgau.ru/ru/issues/16/articles/246>.