

**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 – 2022

УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2022. 489 с. Українською та англійською.

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, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

**САДКОВИЙ
Володимир**

ректор Національного університету цивільного захисту України,
доктор наук з державного управління, професор

Заступник голови:

**АНДРОНОВ
Володимир**

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

Члени оргкомітету:

**DIMITAR
Georgiev Velev**

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

**САЄНКО
Сергій**

начальник відділу технологій ізоляції радіоактивних відходів
«Харківського фізико-технічного інституту НАН України»,
доктор технічних наук, старший науковий співробітник

**КРОНІН
Майкл**

професор департаменту соціальної роботи університету
Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної
допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного
Хреста, Нью-Йорк, США

**МАНДИЧ
Олександра**

голова ради молодих вчених при Харківській обласній
державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

**СИЛОВС
Марек Гунарович**

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

**СОФІЄВА
Ханим Раміз кизи**

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

**TIKHONENKOV
Igor**

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

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ РОЗПИЛЕННЯ ВОДИ ПІД ДІЄЮ УДАРНОЇ ХВИЛІ

Криворучко Є.М., НУЦЗУ

Аналіз тенденцій розвитку техніки пожежогасіння дозволяє зробити висновок про перспективність та актуальність застосування мобільних установок пожежогасіння дрібнодисперсними водяними струменями (водяним туманом), особливо для боротьби з пожежами в житлових і адміністративних будівлях, де непрямий збиток від пожежі часто перевищує безпосередні втрати від вогню [1].

У роботі [2] проведені експериментальні дослідження з вивчення взаємодії між горизонтальним шаром води та плоскою ударною хвилею, що проходить вздовж її поверхні.

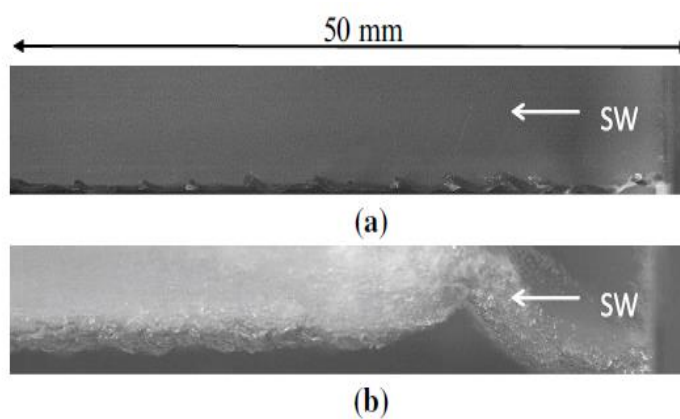


Рис. 1. Зображення, отримані з експериментів, проведених із шаром води глибиною 10 мм під впливом ударних хвиль з числами Маха 1,11 (а) та 1,43 (б)

Проведені в роботі [2] експериментальні дослідження показали, що при ударній хвилі з числом Маха 1,11 на відображенні повітря-вода спостерігаються «бризки» з декількома макроскопічними крапельками води, при ударній хвилі з числом Маха 1,43 відбувається формування дрібнодисперсних водяних струменів з мікроскопічними краплями.

Подрібнення води ударною хвилею відноситься до перспективних способів утворення водяного туману. Це свідчить про доцільність зростання інтенсивності ударної хвилі для ефективного отримання дрібнодисперсних водяних струменів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубінін Д.П., Коритченко К.В., Лісняк А.А., Криворучко Є.М. Тенденції розвитку імпульсних вогнегасних систем для гасіння пожеж дрібнорозпилим водяним струменем. Проблеми пожежної безпеки. Харків: НУЦЗУ, 2019. Вип. 45. С. 41–47.
2. Rodriguez, Vincent & Jourdan, Georges & Marty, Antoine & Allou, A. & Parisse, J.D. (2016). Planar shock wave sliding over a water layer. *Experiments in Fluids*. 57. 10.1007/s00348-016-2217-6.

Бібік С.В., НУЦЗУ Забезпечення готовності підрозділів ОРС ЦЗ мариупольського районного управління до дій за призначенням	106
Бойко І.І., НУЦЗУ Необхідні знання для курсантів та студентів у сфері фізичної підготовки	107
Бурко А.Г., НУЦЗУ Пожежна безпека резервуарних парків	108
Волотівська А.А., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ Забезпечення техногенної безпеки та ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій	109
Воробйов Д.О., НУЦЗУ Підвищення технічної оперативної готовності підрозділів ДСНС	111
Гузько Р.А., НУЦЗУ Методики та шляхи розвитку спритності курсантів та студентів	112
Гусейнов В.Р., НУЦЗУ Проблемні питання гасіння транспортних засобів на альтернативних джерелах енергії	113
Долгополов Р.І., НУЦЗУ Дослідження функціонального стану та динамічної стійкості здобувачів вищої освіти різних курсів	114
Дубина О.В., НУЦЗУ Надзвичайні ситуації на залізничному транспорті	115
Забайрачний М.О., НУЦЗУ Управління техногенною безпекою	116
Зв'ягін Н.М., НУЦЗУ Етапи підготовки та рівні надійності верхолаза	117
Зв'ягін Н.М., НУЦЗУ Дослідження рівню готовності верхолазів до виконання робіт в безопорному просторі	118
Зеленко Є.Р., НУЦЗУ Засоби і методи підготовки триатлетів	119
Кальмус О.В., НУЦЗУ Забезпечення готовності газодимозахисників ГУ ДСНС України в Одеській області до дій за призначенням	120
Кириченко Є.В., НУЦЗУ Евакуація в органах та підрозділах цивільного захисту	121
Кіріс Н.В., НУЦЗУ Мотивація для заняття спортом курсантів НУЦЗУ	122
Колоколов М.В., НУЦЗУ Сучасний стан та шляхи удосконалення фізичної підготовки у ЗВО України	123
Кравченко Є.О., НУЦЗУ Щодо питання практичної підготовка особового складу підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту	124
Криворучко Є.М., НУЦЗУ Дослідження процесу розпилення води під дією ударної хвилі	125
Крилкіна А.Д., НУЦЗУ Аналіз стану з попередження надзвичайних ситуацій аварійно-рятувальних підрозділів у країнах-партнерах з розбудови системи цивільного захисту	126
Крошка М.К., НУЦЗУ Рухові уміння і навички у курсантів та студентів	127
Пахота М.М., НУЦЗУ Оцінка реалізації тактичних можливостей пожежно-рятувальних підрозділів за швидкістю гасіння	128
Половянов Д.Д., НУЦЗУ Біг на витривалість та його особливості	129
Приймак В.О., НУЦЗУ Спортивні ігри в різних формах фізичної підготовки	130
Розумович О.О., НУЦЗУ Організація навчання при підготовці місцевих пожежних команд	131
Рубан А.А., НУЦЗУ Аналіз стану з попередження надзвичайних ситуацій аварійно-рятувальних підрозділів у країнах світу	123
Садихова С.К., НУЦЗУ Пожежна безпека як об'єкт державного управління	133
Сердюк К. Б., НУЦЗУ Щодо реалізації основ забезпечення радіаційної та хімічної безпеки	134
Сусніцин А.В., НУЦЗУ Аналіз ефективності використання мобільних модулів пожежогасіння	135
Цибулько А.В., НУЦЗУ Особливості розвитку та гасіння пожеж в машинних залах ТЕС	136
Чала К.С., НУЦЗУ Роль соціально-економічних параметрів при прогнозуванні виникнення надзвичайних ситуацій	137

<i>Ткаченко М.О., НУЦЗУ</i> Дослідження можливості використання відходів виробництва добрив в складі вогнетривких цементних композицій.....	466
<i>Трегубова Ф.Д., НУЦЗУ</i> Еквівалентна довжина кластеру як параметр речовини.....	467
<i>Федоряка О.І., НУЦЗУ</i> Математична модель інтенсивності руху пожежних автомобілів по транспортним комунікаціям з різними характеристиками.....	468
<i>Чеботарьова О.М., НУЦЗУ</i> Дослідження вогнезахисних властивостей покриттів по текстильних матеріалах на основі золів SiO ₂	469
<i>Бобров В.О., ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ</i> Аналіз закордонної методики прогнозування зон хімічного зараження при аваріях викидом НХР..	470
<i>Taraduda D., NUCDU</i> About formation of radiation doses of ukraine's population in areas contaminated by radionuclides after the accident at the chernobyl nuclear power plant.....	471

Відповідальний за випуск В.А. Андронов

Підписано до друку 02.04.2022

Тир. 100

Ціна договірна

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

Технічний редактор С.І. Зімін

Друк. арк. 30,6

Формат А4