

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

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

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

Черкаси – 2026

УДК 614.8; 614.84; 614.83; 623.26; 504.05; 504.06; 351.861; 623.45

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Черкаси: НУЦЗ України, 2026. 611 с. Матеріали опубліковано українською та англійською мовами.

Збірник містить матеріали доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України. Розглянуто аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

У публікаціях висвітлено широкий спектр актуальних питань, що стосуються сучасних стратегій профілактики надзвичайних ситуацій, інноваційних методів гасіння пожеж та оптимізації управління оперативно-рятувальними підрозділами. Значну увагу приділено розробленню та впровадженню безпілотних систем, робототехніки, автоматичних систем безпеки, а також питанням радіаційного, хімічного захисту та протимінної діяльності. Автори аналізують екологічні аспекти техногенної безпеки, психологічні особливості роботи в екстремальних умовах та сучасні підходи до публічного управління у сфері цивільного захисту.

Матеріали призначені для інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічного складу, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

*Рекомендовано до друку засіданням
науково-інноваційного центру
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 30 від 30 березня 2026 року)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому
доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією
у Національному університеті цивільного захисту України
(протокол № 3 від 18 березня 2026 року)*

АНАЛІЗ ВИМОГ БЕЗПЕКИ ДО КИСНЕВОГО ОБЛАДНАННЯ

Беззубка М.І., курсантка, ЛДУ БЖД
НК – Ференц Н.О., к.т.н., доцент, ЛДУ БЖД

Область застосування кисню є надзвичайно різноманітною, його використовують майже у всіх сферах людської діяльності – від медицини до космічних технологій. У промисловості нагромаджено великий практичний досвід щодо випадків загорянь і вибухів на кисневих установках та балонах при отриманні, зберіганні та використанні кисню.

Мета роботи полягала у проведенні аналізу вимог безпеки до кисневого обладнання.

Розглянемо властивості кисню. Рідкий кисень не токсичний, не горючий і не вибухонебезпечний. Однак, він є сильним окисником і різко збільшує здатність інших матеріалів до горіння. Ряд матеріалів (деревина, папір, асфальт, вугілля тощо), які просочені рідким киснем, здатні детонувати.

При потрапленні рідкого кисню на відкриті ділянки шкіри виникають обмороження, він також уражає слизову оболонку очей. Тому, відбір проб рідкого кисню необхідно здійснювати в захисних окулярах і брезентових рукавицях.

Технологія робіт з рідким киснем повинна виключити можливість неконтрольованого нагромадження в ньому органічних та інших горючих речовин. Зливання рідкого кисню слід проводити в спеціально відведених місцях, що мають покриття, які не містять органічних матеріалів. В місцях, де можливе розтікання рідкого кисню, також не повинні знаходитися органічні матеріали.

Об'ємна частка кисню в повітрі робочої зони не повинна перевищувати 23%. При розливанні рідкого кисню можливе виникнення зон з підвищеною концентрацією, що створює небезпеку виникнення пожежі. Такі зони слід позначати спеціальним попереджувальним знаком, у них необхідно обмежити пересування людей і вилучити з них легкозаймісті матеріали. Якщо такі зони знаходяться в закритих приміщеннях, то їх слід обладнати засобами контролю повітряного середовища і вентиляцією.

Дозволяється проводити ремонтні роботи після зменшення об'ємної частки кисню всередині ємності до 23%. Після перебування в середовищі кисню не дозволяється палити, використовувати відкритий вогонь. Одяг слід провітрювати впродовж 30 хв.

Цистерни, які наповнені киснем, при перевезенні слід закріплювати таким чином, щоб вони не переміщалися і не піддавалися ударам, криогенні посудини слід транспортувати у відкритому положенні.

Таким чином, дотримання вимог безпеки до кисневого обладнання дає можливість запобігти виникненню та розвитку аварій, зумовлених витіканням рідкого кисню, його контакті з органічними речовинами і утворенням вибухонебезпечних сумішей з киснем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ференц Н. О., Богачов Д. М., Багрій С. М. Категорування за вибухопожежною небезпекою приміщень з кисневими апаратами та установками. Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених (Харків, 25–26 квіт. 2024 р.). Харків : НУЦЗУ, 2024. С. 142–144.