

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

---

# **МАТЕРІАЛИ**

**міжнародної науково-практичної конференції  
курсантів та студентів**

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

**Харків – 2015**

## УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції курсантів та студентів. – Харків: НУЦЗУ, 2015. – 420 с. Українською, російською, англійською та болгарською мовами.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції курсантів та студентів 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 технічних навчальних закладів України та інших країн світу.

### СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

#### Голова:

**САДКОВИЙ**  
**Володимир Петрович** ректор Національного університету цивільного захисту України, доктор наук з державного управління, професор

#### Заступник голови:

**АНДРОНОВ**  
**Володимир Анатолійович** проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор

#### Члени оргкомітету:

**ГАЛЯРОВІЧ**  
**Оксана** керівник відділу суспільних проблем народної і міжнародної безпеки, факультет інженерії цивільного захисту Головної школи пожежної служби Республіки Польща.

**ГУЛІЄВ**  
**Алі Асад огли** Начальник особливої бібліотеки Академії Міністерства надзвичайних ситуацій Республіки Азербайджан

**КУСТОВ**  
**Максим Володимирович** Голова Ради молодих вчених НУЦЗ України, кандидат технічних наук, доцент

**СУТОРЬМА**  
**Ігор Іванович** перший заступник начальника Гомельського інженерного інституту МНС Республіки Білорусь, кандидат технічних наук, доцент

**УФЕР**  
**Міхаель** заступник начальника Головного управління пожежної охорони та боротьби зі стихійними лихами, Федеративна Республіка Німеччина

**ФАРХІ Овід** ректор Технічного університету, доктор-інженер, професор, Республіка Болгарія

#### Секретар оргкомітету:

**ТАРАДУДА**  
**Дмитро Віталійович** науковий співробітник науково-дослідного центру Національного університету цивільного захисту України

## АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Шахов С.М., НУЦЗУ

НК – Пономаренко Р.В., к.т.н., заст. нач. кафедри, НУЦЗУ

Незалежно від призначення і конструктивних особливостей комплекси засобів індивідуального захисту повинні відповідати вимогам, які висуваються до показників їхньої якості. Ці показники поділяють на такі основні групи:

- показники захисної ефективності, які характеризують ефективність того, наскільки ІА є герметичним;
- показники надійності, що характеризують час захисної дії ІА, які застосовуються, а також збереження захисних властивостей у процесі експлуатації, транспортування та збереження. Враховуючи те, що основним завданням ІА є забезпечення безпечної роботи газодимозахисників в непридатному для дихання середовищі, саме кількісні характеристики герметичності визначають вимоги до показників надійності;
- ергономічні показники, що відбивають можливий вплив ІА від небезпечних чинників навколишнього середовища, на здоров'я, функціональний стан і працездатність людини. При цьому сам апарат створюється, в першу чергу, для захисту газодимозахисника від навколишнього середовища;
- показники технічної досконалості ізолюючого апарата, який відповідає вище вказаним характеристикам, що включають показники естетичного виконання, стандартизації й уніфікації окремих вузлів та деталей, економічності, технологічності, а також вимоги до конструкції та ін.

КЗІЗ, який використовується для ліквідації НС з викидами радіоактивних речовин, повинен забезпечувати захист від:

- попадання до організму радіоактивних газів та аерозолів та накопичення радіоактивних ізотопів у внутрішніх органах;
- зовнішнього бета-випромінювання;
- пилу;
- короткочасної дії перегрітого пару (для спеціального захисного одягу, який використовується під час гасіння пожеж на АЕС).
- Важливими є вимоги щодо збереження працездатності після впливу кліматичних факторів. Так, лицева частина повинна зберігати працездатність після впливу:
  - температури  $70\pm 3^{\circ}\text{C}$  протягом 24 годин;
  - температури мінус  $60\pm 3^{\circ}\text{C}$  протягом 4 годин;
  - температури  $35\pm 2^{\circ}\text{C}$  за відносної вологості  $90\pm 3\%$  протягом 72 годин.

Основні вимоги до конструкції КЗІЗ також пов'язані з його ергономічними характеристиками. Так, форма та габаритні розміри повинні відповідати будові людини, поєднуватися зі спорядженням рятувальника, забезпечувати зручність при виконанні всіх видів робіт (у тому числі і при пересуванні через вузькі люки та лази діаметром не менше 800 мм, пересування повзучи та на четвереньках та ін.). Наведений центр маси повинен знаходитись не далі ніж в 30 мм від сагітальної площини людини.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Шеремет О.М., НУЦЗУ

НК – Пономаренко Р.В., к.т.н., заст. нач. кафедри, НУЦЗУ

Як правило, для контролю якості КЗІЗ проводять наступні випробування:

- приймальні;
- кваліфікаційні;
- приймальноздавальні;
- періодичні
- сертифікаційні.

Підприємства-виробники можуть проводити й інші види контрольних випробувань, програми яких узгоджуються із замовниками.

Важливою ознакою випробувань є завдання певних умов випробувань (реальних або модульованих), під якими розуміється сукупність впливів на КЗІЗ і режимів його функціонування. Визначення характеристик об'єкта при випробуваннях може вироблятися як при його функціонуванні, так і за відсутності функціонування, за наявності впливів, до або після їх застосування.

З тим, щоб при створенні КЗІЗ вимоги різних країн були гармонізовані, наприкінці 70-х років в Європі був створений комітет, за результатами діяльності якого було прийнято більше сорока стандартів, в яких уніфіковані не тільки вимоги, але й методи оцінки показників якості КЗІЗ.

Контроль якості засобів індивідуального захисту складається з наступних етапів:

- аналіз нормативно-технічної документації, перевірка зовнішнього вигляду, комплектації, маркування;
- випробування з використанням приладів та установок;
- випробування на стійкість до зовнішніх впливів;
- дослідження на стенд-імітаторі зовнішнього дихання людини;
- лабораторні дослідження на людях;
- полігонні випробування;
- підконтрольна експлуатація.

Загальні технічні вимоги, методи випробувань та їх обсяг наводяться для кожного об'єкта дослідження у відповідних стандартах. Поряд з цим необхідно мати на увазі, що одним з важливих етапів контролю за якістю засобів індивідуального захисту є етап безпосередньої експлуатації КЗІЗ в оперативно-рятувальних підрозділах, коли у процесі повсякденної діяльності збирається, обліковується та здійснюється обробка особливостей приведення до готовності, підтримання в боєздатному стані та застосування засобів індивідуального захисту. І тут головне місце мають результати кваліфікованого аналізу роботи в КЗІЗ, а також підготовки рятувальників до роботи в екстремальних умовах надзвичайної ситуації.

Зрозуміло, що з часом, враховуючи досягнення науки та техніки, а також потреби практики, наведені в нормативних документах вимоги, методики, обладнання змінюються, проте підхід до цього процесу, який наведено нижче, залишається незмінним.

<i>Сітніков В.В., НУЦЗУ</i> Вдосконалення обслуговування пожежних драбин.....	176
<i>Скорлупін О.Г., НУЦЗУ</i> Вдосконалення дій особового складу при слідуванні до місця виклику.....	177
<i>Сотник Р.Ю., ХНАДУ</i> Пожежогасіння в шахтах.....	178
<i>Степаненко О.О., НУЦЗУ</i> Особливості гасіння пожеж на залізничному транспорті...	179
<i>Стратій Д.В., НУЦЗУ</i> Дослідження виникнення та розвитку природних пожеж.....	180
<i>Тимків Б.Р., НУЦЗУ</i> Дослідження способів і засобів локалізації аварій за наявності НХР та ліквідації їх наслідків.....	181
<i>Халбутаєв Р.М., НУГЗУ</i> Исследование поверхностной активности пенообразователей...	182
<i>Цикало Р.С., НУЦЗУ</i> Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт при дорожньо-транспортних пригодах.....	183
<i>Черноморченко О.О., НУЦЗУ</i> Особливості гасіння газо-нафтових фонтанів.....	184
<i>Шажко О.Е., НУГЗУ</i> Тушение пожаров класса «В» с использованием бинарных систем с раздельной подачей.....	185
<i>Шахов М.А., НУЦЗУ</i> Аналіз умов виконання завдань щодо утилізації капсулів запальників до артилерійських пострілів та розробка пропозицій щодо покращення цих процесів.....	186
<i>Шахов С.М., НУЦЗУ</i> Аналіз вимог до засобів індивідуального захисту.....	187
<i>Шейба О.Л., НУЦЗУ</i> Особливості проведенні розвідки.....	188
<i>Шеремет О.М., НУЦЗУ</i> Вдосконалення контролю якості засобів індивідуального захисту.....	189
<i>Яковлева Н.В., НУЦЗУ</i> Загальні вимоги до рятувальних суден.....	190

#### **Секція 4. Аварійно-рятувальна та спеціальна техніка**

<i>Алфьоров С.Г., НУЦЗУ</i> Розробка алгоритму автоматичного керування лафетним стволом з урахуванням обмежень.....	191
<i>Березовський Л.В., НУЦЗУ</i> Забезпечення працездатності пожежних транспортних засобів.....	192
<i>Вертій В.В., НУЦЗУ</i> Система вимірювання швидкості високошвидкісних водяних струменів.....	193
<i>Гарькавченко С.В., НУГЗУ</i> Особенности технического обслуживания аварийно-спасательных автомобилей.....	194
<i>Гонар С.Ю., НУГЗУ</i> Оценка остаточного ресурса пожарных рукавов в эксплуатации...	195
<i>Жук В.А., НУЦЗУ</i> Перспективні космічні системи виявлення та відсвіжування лісових пожеж.....	196
<i>Журавльов С.В., НУЦЗУ</i> Вдосконалення ремонту та технічного обслуговування пожежної та аварійно-рятувальної техніки.....	197
<i>Мисюра Р.В., НУГЗУ</i> К вопросу обоснования новой конструкции тракторного лесопожарного грунтомета.....	198
<i>Мороз В.В., НУГЗУ</i> Мобильное средство для тушения лесных пожаров.....	199
<i>Мотинга Д.О., НУГЗУ</i> Планирование проведения эксперимента на определение продольной жесткости пожарного рукава типа «К» диаметром 51 мм.....	200
<i>Олейников В.А., НУЦЗУ</i> Про витрати палива пожежними автомобілями.....	201
<i>Панасюк А.В., ЛДУ БЖД</i> Відповідність комплектації оснащення пожежних автомобілів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту вимогам сьогодення.....	202
<i>Пилипів В.В., НУЦЗУ</i> Методи скорочення часу прибуття пожежних підрозділів на виклик.....	203
<i>Подгорецький К.В., НУЦЗУ</i> Комп'ютерне моделювання компонування обладнання спеціальної техніки швидкого реагування.....	204