

Редакція:

25.02.2010

СТАНДАРТ МІНІСТЕРСТВА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА У
СПРАВАХ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД НАСЛІДКІВ
ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

Безпека у надзвичайних ситуаціях

ФІЛЬТРУВАЛЬНІ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ
НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Класифікація й загальні технічні вимоги СОУ МНС 75.2-00013528-002:2010

Видання офіційне

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Всеукраїнський науково-дослідний інститут цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (ВНДІ ЦЗ) РОЗРОБНИКИ: Г. Долбіков; В. Захаренко; Н. Корепанова; С. Шишко;

А. Ющенко (науковий керівник)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 25 лютого 2010 р. № 104

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4 ЗАРЕЄСТРОВАНО: Український науково-дослідний інститут стандартизації від 11 березня 2010 р. № 32595752 / 2001

СТАНДАРТ МІНІСТЕРСТВА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА У СПРАВАХ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД НАСЛІДКІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

Безпека у надзвичайних ситуаціях ФІЛЬТРУВАЛЬНІ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Класифікація й загальні технічні вимоги

Безопасность в чрезвычайных ситуациях ФИЛЬТРУЮЩИЕ СРЕДСТВА

ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ Классификация и общие технические требования

Safety in emergcies FILTERING INDIVIDUAL RESPIRATOR PROTECTİ

OF THE POPULATSON Classification end general technical requiremen

Чинний від 2010-03-15

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює класифікацію й загальні технічні вимоги до фільтрувальних засобів індивідуального захисту органів дихання населення та особового складу невоєнізованих формувань і дітей віком до 1,5 року (далі - ЗІЗОД) від впливу бойових отруйних речовин, небезпечних хімічних, радіоактивних та біологічних речовин в умовах надзвичайних ситуацій (далі - НС) та під час ліквідування їх наслідків у мирний і воєнний час.

1.2 Вимоги цього стандарту поширюються на ЗІЗОД для населення, особового складу невоєнізованих формувань та захисні камери для дітей віком до 1,5 року.

1.3 Цей стандарт застосовують організації та підприємства, які здійснюють проектування та виготовлення ЗІЗОД, а також органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, інші державні органи, організації та підприємства, які забезпечують населення та особовий склад невоєнізованих формувань цими засобами у разі загрози виникнення та в умовах НС.

1.4 Цей стандарт не поширюється на ЗІЗОД професійних аварійно-рятувальних та гірничорятувальних підрозділів.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі стандарти:

ДСТУ 2299-93 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Терміни та визначення

ДСТУ 3651.0-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення

ДСТУ 3651.1-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення

ДСТУ 3891-99 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ 4933:2008 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Техногенні надзвичайні ситуації. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ ГОСТ 15.001:2009 Системы разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения (Система розроблення і постановлення продукції на виробництво. Продукція виробничо-технічного призначення)

ДСТУ EN 132:2004 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Терміни та піктограми (EN 132:1998, IDT)

ДСТУ EN 136:2003 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Маски. Вимоги, випробування, маркування (EN 136:1998, IDT)

ДСТУ EN 143:2002 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Протиаерозольні фільтри. Вимоги, випробування, маркування (EN 143:2000, IDT)

ДСТУ EN 148-1:2004 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Нарізові з'єднання для лицевих частин. Частина 1. Стандартне нарізове з'єднання (EN 148-1:1999, IDT)

ДСТУ EN 149:2003 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтрувальні півмаски для захисту від аерозолів. Вимоги, випробування, маркування (EN 149:2001, IDT)

ДСТУ EN 403-2003 Засоби індивідуального захисту органів дихання для саморятування. Фільтрувальні пристрої з капюшоном для саморятування під час пожежі. Вимоги, випробування, маркування (EN 403:1993, IDT)

ДСТУ EN 405-2003 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтрувальні півмаски з клапанами для захисту від газів і аерозолів. Вимоги, випробування, маркування (EN 405:2001, IDT)

ДСТУ EN 529:2003 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Рекомендації щодо вибору, використання, догляду та обслуговування. Настанова (EN 529:2001, IDT)

ДСТУ EN 12941:2004 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Моторові фільтрувальні пристрої з шоломом або капюшоном. Вимоги, випробування, маркування (EN 12941:1998, IDT)

ДСТУ EN 12942-2001 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Моторові фільтрувальні пристрої з масками, півмасками або чвертьмасками. Вимоги, випробування, маркування (EN 12942:1998, IDT)

ДСТУ EN 14387:2006 Засобу індивідуального захисту органів дихання. Фільтри протигазові і фільтри скомбіновані. Вимоги, випробування, маркування (EN 14387:2004, IDT)

ДСТУ ГОСТ 12.4.041:2006 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтрувальні. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 12.2.041-2001, IDT)

ГОСТ 8762-75 Резьба круглая диаметром 40 мм для противогазов и калибры к ней. Основные размеры (Наріз круглий діаметром 40 мм для протигазів та калібри до нього. Основні розміри)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни:

- лицьова частина, маска, півмаска, клапан вдиху, клапан видиху, визначення яких встановлено в ДСТУ 2299;
- надзвичайна ситуація, визначення якого встановлено в ДСТУ 3891;
- аерозоль, багатотипний протигазовий фільтр, засіб індивідуального захисту органів дихання, капюшон, коефіцієнт підсмоктування, корпус фільтра, лицьова частина, моторовий фільтрувальний пристрій, навколишнє повітря, нагнітальний, наголовний гарнітур, оглядове скло, одноразове використання, окуляр, опір диханню, пара, пил, півмаска, протиаерозольний фільтр, протигазовий фільтр, скомбінований фільтр, фільтр, час захисної дії, визначення яких встановлено в ДСТУ EN 132;
- небезпечна біологічна речовина, небезпечна хімічна речовина, визначення яких встановлено в ДСТУ 4933;
- коефіцієнт захисту, коефіцієнт проникності через фільтр, визначення яких встановлено в ДСТУГОСТ 12.4.041.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

Познаки одиниць фізичних величин у цьому стандарті згідно з ДСТУ 3651.0 та ДСТУ 3651.1.

5 КЛАСИФІКАЦІЯ

5.1 Фільтрувальні ЗІЗОД класифікують:

а) за функціональними властивостями:

- для захисту тільки органів дихання людини - респіратори та півмаски;
- для захисту органів дихання, зору та шкіри обличчя людини - маски з фільтрувальними пристроями;
- для захисту органів дихання, зору та шкіри голови людини - шолом-маски з фільтрувальними пристроями та фільтрувальні пристрої з капюшоном для саморятування (далі - саморятівники);
- для захисту органів дихання, зору та шкіри дітей віком до 1,5 року - дитячі захисні камери;

б) за захисними властивостями:

- для захисту тільки від аерозолів (пил, дим, туман) - протиаерозольні респіратори та півмаски;
- для захисту тільки від газів і пару - протигазові респіратори та півмаски, маски та шолом-маски з фільтрувальними пристроями (далі - протигази);
- для захисту від аерозолів, газів і пару - протигазоаерозольні респіратори та півмаски, протигази, саморятівники;

в) за способом подавання повітря:

- ЗІЗОД без нагнітання повітря;
- ЗІЗОД із моторовими повітронагнітальними фільтрувальними пристроями;

г) за призначенням:

- для захисту особового складу невоєнізованих формувань та працюючого населення у

НС;

- для захисту непрацюючого дорослого населення;
- для захисту дітей віком від 7 років до 16 років включно;
- для захисту дітей віком від 1,5 року до 7 років та осіб з послабленим здоров'ям із моторовими повітронагнітальними фільтрувальними пристроями і без них;
- для захисту дітей віком до 1,5 року із моторовими повітронагнітальними фільтрувальними пристроями.

5.2 ЗІЗОД складаються з лицьової частини та фільтрувального пристрою (фільтру).

5.2.1 Лицьові частини ЗІЗОД за виконанням поділяють на:

- чвертьмаски;
- півмаски;
- маски;
- шолом - маски.

5.2.1.1 Протиаерозольні фільтрувальні півмаски класифікують відповідно до ефективності фільтрації і максимального загального коефіцієнту підсмоктування. Визначено три класи півмасок - FFP1; FFP2, FFP3.

5.2.1.2 Маски та шолом-маски за ефективністю захисту поділяють на класи:

- 1 клас - для легкого режиму робіт;
- 2 клас - загального призначення;
- 3 клас - спеціального призначення;

5.2.2 Фільтри ЗІЗОД поділяють за призначенням на типи, а за ефективністю захисту на класи:

а) протиаерозольні, які поділяють на три класи - P1, P2, P3;

б) протигазові фільтри типів А, В, Е і К класифікують за поглинальною здатністю таким чином:

- клас 1 - фільтри низької поглинальної здатності;
- клас 2 - фільтри середньої поглинальної здатності;
- клас 3 - фільтри високої поглинальної здатності.

Фільтри 2 класу або 3 класу забезпечують захист, надаваний фільтрами відповідного типу нижчого класу або класів.

в) протигазові, які поділяють на типи:

- тип А застосовний, проти простих органічних газів і парів з температурою кипіння вище 65 °С, визначених виробником;
- тип В застосовний проти простих неорганічних газів і парів, визначених виробником;
- тип Е застосовний проти діоксиду сірки та інших кислих газів та парів, визначених виробником;

- тип К застосовний проти аміаку й органічних аміачних похідних, визначених виробником;
 - тип АХ застосовний проти простих органічних газів і парів з температурою кипіння, що дорівнює або нижча 65 °С. Тільки для одноразового використання;
 - тип SX застосовний проти спеціально визначених газів і парів, визначених виробником;
- г) багатотипні протигазові фільтри (комбінація двох або кількох типів і які задовольняють вимоги кожного з типів окремо);
- д) скомбіновані (протигазові або багатотипні протигазові фільтри, скомбіновані з протиаерозольним фільтром згідно з ДСТУ EN 143);
- е) спеціальні фільтри, які поділяють на типи:
- NO-P3 застосовний тільки для одноразового використання для захисту від оксидів азоту, наприклад NO, NO₂, NO_x;
 - Hg-P3 застосовний тільки для захисту від ртуті;
 - фільтри саморятівників.

Примітка 1. Спеціальні фільтри завжди з'єднані з P3-фільтрами, визначеними згідно з ДСТУ EN 143, їх можна групувати один з одним та (або) з типами, згідно з 5.2.2 б).

Примітка 2. Класифікація скомбінованих фільтрів охоплює класифікацію протиаерозольних фільтрів.

Примітка 3. Протигазові фільтри типів АХ і SX, а також спеціальні фільтри не класифікують.

Примітка 4. Саморятівники призначені для носіння користувачем, класифікують літерою "М", саморятівники, призначені для зберігання - літерою "S".

5.2.3 Фільтри за способом подавання повітря поділяють на:

- фільтри без нагнітання повітря;
- моторові повітрянагнітальні фільтрувальні пристрої.

Примітка. Моторові повітрянагнітальні фільтрувальні пристрої класифікують згідно з ДСТУ EN 12941 та ДСТУ EN 12942.

6 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

6.1 Основні показники і характеристики

6.1.1 Вимоги призначеності

6.1.1.1 Фільтрувальні ЗІЗОД повинні забезпечити очищення повітря, що вдихується, від бойових отруйних речовин, небезпечних хімічних, радіоактивних та біологічних речовин, концентрація яких у повітрі перевищує гранично допустимі рівні.

6.1.1.2 Фільтрувальні ЗІЗОД повинні відповідати вимогам [1] і цьому стандарту.

6.1.1.3 Вибирання, використання, доглядання і обслуговування ЗІЗОД згідно з ДСТУ EN 529 та технічних умов на їх конкретні типи.

6.1.1.4 У ЗІЗОД застосовують:

- а) лицьові частини у вигляді масок та шолом-масок 2 та 3 класу згідно з ДСТУ EN 136 та вимогами цього стандарту;
- б) фільтри без нагнітання повітря:
 - 1) протиаерозольні 2 та 3 класу згідно з ДСТУ EN 143 та вимогами цього стандарту;
 - 2) протигазові 1, 2 та 3 класу, а також АХ і SX згідно з ДСТУ EN 14387 та вимогами цього стандарту;

- 3) скомбіновані - протигазові 1, 2 та 3, а також АХ і SX класу, разом з протиаерозольними Р2 та Р3 згідно з ДСТУ EN 14387 та вимогами цього стандарту;
- 4) спеціальні фільтри NO-Р3 та Hg-Р3 згідно з ДСТУ EN 14387 та вимогами цього стандарту;
- в) моторові повітрянагнітальні фільтрувальні пристрої класу ТМ3 та ТН3.

6.1.1.5 Під час використання ЗІЗОД вміст діоксиду вуглецю у повітрі, що вдихується (шкідливий простір), не повинен перевищувати 1,0% (за об'ємом).

6.1.1.6 Коефіцієнт підсмоктування стандартного оливного туману в підмасковий простір

ЗІЗОД повинен бути не більше ніж 0,0001.

6.1.1.7 Маса ЗІЗОД без нагнітання повітря повинна бути:

- у разі розміщення фільтру на лицьовій частині не більше ніж 1,2 кг;
- у разі розміщення фільтру на торсі користувача не більше ніж 1,5 кг.

6.1.1.8 Маса ЗІЗОД без нагнітання повітря для дітей віком від 1,5 року до 17 років повинна бути не більше ніж 850 г.

6.1.1.9 Час переведення ЗІЗОД без нагнітання повітря з положення "напоготові" у "бойове положення" не більше ніж 10 с.

6.1.1.10 Маса лицьової частини ЗІЗОД без нагнітання повітря для дітей віком від 1,5 року до 17 років повинна бути не більше ніж 450 г.

6.1.1.11 Опір постійному потоку повітря на лінії вдиху ЗІЗОД без нагнітання повітря для захисту дітей віком від 1,5 року до 17 років за витрати повітря 30 л/хв повинен бути не більше ніж 206 Па.

6.1.1.12 Опір постійному потоку повітря на лінії видиху ЗІЗОД без нагнітання повітря для захисту дітей віком від 1,5 року до 17 років за витрати повітря 15 л/хв повинен бути не більше ніж 59 Па, а за витрати 90 л/хв - не більше ніж 265 Па.

6.1.1.13 Маса ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм для дітей віком від 1,5 року до 7 років повинна бути не більше ніж 3,0 кг.

6.1.1.14 Маса ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм для дітей віком від 7 років до 17 років повинна бути не більше ніж 3,5 кг.

6.1.1.15 Об'єм повітря, що надходить до ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм за одиницю часу, для дітей віком від 1,5 року до 7 років повинен бути від 30 л/хв до 80 л/хв.

6.1.1.16 Об'єм повітря, що надходить до ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм за одиницю часу, для дітей віком від 7 років до 12 років повинен бути від 80 л/хв до 120 л/хв.

6.1.1.17 Об'єм повітря, що надходить до ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм за одиницю часу, для дітей віком від 12 років до 17 років повинен бути не менше ніж 120 л/хв.

6.1.1.18 Відносна вологість повітря всередині ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм, за відносної вологості навколишнього повітря менше ніж 80%, не повинна перевищувати її більше ніж на 10%.

6.1.1.19 Відносна вологість повітря всередині ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм, за відносної вологості навколишнього повітря більше ніж 80%, не повинна перевищувати її більше ніж на 2%.

6.1.1.20 Температура повітря в ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм, за температури навколишнього повітря більше ніж 20 °С, не повинна перевищувати її більше ніж на 5 °С.

6.1.1.21 Час переведення ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм із положення "напоготові" у "бойове положення" повинен бути не більше ніж 5 хв.

6.1.1.22 ЗІЗОД повинен захищати від пари типу зарин, зоман, V-гази та іприту у разі впливу протягом 6 годин дози, що становить 3 мг на хв/л.

6.1.1.23 Коефіцієнт проникання ЗІЗОД за радіоактивними речовинами повинен бути не більше ніж 0,01% у разі концентрації пару, Ку/л:

- йоду-131 - 10^{-5} ;
- йодистого метилу - 10^{-5} .

6.1.1.24 Час захисної дії протигазового фільтру за умови випробування (витрата, температура, вологість газо- або пароповітряного потоку) згідно з ДСТУ EN 14387 повинен бути:

- ціану хлору - 18 хв ($C_0=5,0$);
- фосгену - 110хв ($C_0=1,0$);
- зарину - 90 хв ($C_0=1,0$);
- хлору - 30 хв ($C_0=3,0$);
- аміаку - 50 хв ($C_0=0,7$);
- сірководню - 50 хв ($C_0=1,4$);
- діоксиду сірки - 28 хв ($C_0=2,7$);
- циклогексану - 70 хв ($C_0=3,5$);
- ціану водню - 30 хв ($C_0=1,1$);
- ацетонітрилу - 20 хв ($C_0=1,0$);
- фтористого водню - 40 хв ($C_0=1,0$);
- хлористого водню - 30 хв ($C_0=2,5$);
- хлорпікрилу - 90 хв ($C_0=0,1$).

6.1.1.25 Опір диханню маски постійному потоку повітря під час вдихання за витрати 30 дм³/хв має бути не більше ніж 0,21 кПа.

6.1.1.26 У масок, обладнаних одним панорамним склом, ефективна площа поля зору повинна бути не менше ніж 70%, а перекривна площа поля зору повинна бути не менше ніж 80% від звичайної площі поля зору.

6.1.1.27 У масок, обладнаних двома окулярами, ефективна площа поля зору має бути не менше ніж 70%, а перекривна площа поля зору повинна бути не менша ніж 20% від звичайної площі поля зору.

6.1.1.28 Окуляри (панорамне скло) не повинні спотворювати бачення.

6.1.1.29 Виробник повинен забезпечити ЗІЗОД засобами, що знижують запотівання окулярів (панорамного скла).

Примітка. Засоби, що знижують запотівання окулярів (панорамного скла), не повинні викликати подразнення та (або) завдавати шкоди здоров'ю користувача.

6.1.1.30 Розбірливість мови в одягненій масці повинна бути не менше ніж 80%.

6.1.1.31 Фільтри, що призначені для приєднання до маски, повинні мати вагу не більше ніж 500 г.

Примітка. Якщо маса фільтрувального пристрою з примусовим подаванням повітря перевищує 500 г, цей пристрій треба розміщувати на торсі користувача.

6.1.1.32 Коефіцієнт проникності через фільтр за аерозолем стандартного оливного туману не більше ніж 0,001%.

6.1.1.33 Протигазові та скомбіновані фільтри ЗІЗОД без нагнітання повітря повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 14387 і мати універсальні захисні властивості за класами речовин не менше ніж А, В, Е, К.

6.1.1.34 Протигазові та скомбіновані фільтри ЗІЗОД із примусовою подачею повітря повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 12941 або ДСТУ EN 12942 залежно від типу лицьової частини і мати універсальні захисні властивості за класами речовин не менше ніж А, В, Е або А, В, Е, К.

6.1.1.35 Протиаерозольні фільтри ЗІЗОД без нагнітання повітря повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 143.

6.1.1.36 Протиаерозольні фільтри ЗІЗОД із примусовою подачею повітря повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 12941 або ДСТУ EN 12942.

6.1.1.37 Для захисту дітей віком до 1,5 року від небезпечних речовин слід застосовувати дитячі захисні камери.

6.1.1.38 Час безперервного перебування дитини в дитячій захисній камері залежить від температури навколишнього середовища і повинен бути не менше ніж:

- за температури від мінус 20 °С до мінус 15 °С - 0,5 год;
- за температури від мінус 15 °С до 10 °С - 1 год;
- за температури від 10 °С до 26 °С - 6 год;
- за температури від 26 °С до 30 °С - 3 год;
- за температури від 30 °С до 33 °С - 2 год;
- за температури від 33 °С до 34 °С - 1,5 год;
- за температури від 34 °С до 35 °С - 0,5 год.

Примітка. Строк перебування дитини в захисній камері за від'ємних температур навколишнього середовища встановлено за умови забезпечення її теплим харчуванням.

6.1.1.39 Вміст двоокису вуглецю в дитячих захисних камерах повинен бути не більше ніж 1,2%.

6.1.1.40 Об'єм повітря, що надходить до дитячої захисної камери за одиницю часу, повинен бути від 30 л/хв до 45 л/хв.

6.1.1.41 Маса дитячої захисної камери повинна бути не більше ніж 4,5 кг, а габаритні розміри не більше ніж 115 см x 45 см x 50 см.

6.1.1.42 ЗІЗОД із моторовими повітронагнітальними фільтрувальними пристроями повинні відповідати вимогам цього стандарту та ДСТУ EN 12942.

6.1.1.43 В якості ЗІЗОД для виведення населення із зони радіоактивного та хімічного забруднення (за винятком бойових отруйних речовин) можна застосовувати півмаски 2 та 3 класу та саморятівники.

6.1.1.43.1 Саморятівники повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 403, а також:

а) коефіцієнт проникання за радіоактивними речовинами повинен бути не більше ніж 1,0% за концентрації пару, K_u/l :

- йоду-131 - 10-5;
- йодистого метилу - 10-5;

б) час переведення з положення "в упакованні" у "бойове положення" повинен бути не більше ніж 20 с.

в) коефіцієнт підсмоктування в підмасковий простір і під капюшон саморятівника в зоні ілюмінатора повинен бути не більше ніж 1,0%.

6.1.1.43.2 Час захисної дії саморятівника повинен бути не менше ніж 30 хв за концентрації наступних небезпечних хімічних речовин:

- ацетонітрилу - не менше ніж 0,2 мг/л;
- аміаку - не менше ніж 0,6 мг/л;
- фтористого водню - не менше ніж 0,01 мг/л;
- діметиламіну - не менше ніж 0,04 мг/л;
- діоксиду сірки - не менше ніж 0,2 мг/л;
- сірководню - не менше ніж 0,2 мг/л;
- хлору - не менше ніж 0,04 мг/л;
- діоксиду азоту - не менше ніж 0,04 мг/л;
- ціану хлору - не менше ніж 0,02 мг/л;
- хлорпікрину - не менше 0,02 мг/л;
- фосгену - не менше ніж 0,02 мг/л.

6.1.1.43.3 Протигазові та скомбіновані півмаски повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 405 і мати універсальні захисні властивості за класами речовин не менше ніж А, В, Е.

6.1.1.43.4 Маса півмаски повинна бути не більше ніж 200 гр.

6.1.1.43.5 Опір постійному потоку повітря півмаски за витрати повітря 30 л/хв повинен бути:

- на лінії вдиху - не більше ніж 120 Па;
- на лінії видиху (якщо є клапан видиху) - не більше ніж 60 Па.

6.1.1.43.6 Коефіцієнт проникання у підмасковий простір півмаски за стандартним оливним туманом повинен бути не більше ніж 0,5%.

6.1.1.43.7 Коефіцієнт проникання у підмасковий простір півмаски за пилом повинен бути не більше ніж 0,05%.

6.1.1.43.8 Зниження початкової концентрації радіоактивного йоду та його органічних сполук півмаскою повинно бути не менше ніж у 100 разів.

6.1.1.43.9 Обмеження площі поля зору півмаски повинно бути не більше ніж 5%, а перекривна площа не менше ніж 80%.

6.1.1.43.10 Час захисної дії півмаски повинен бути не менше ніж 30 хв за такими концентраціями небезпечних хімічних речовин за умови випробування (витрата, температура, вологість газо- або пароповітряного потоку) згідно з ДСТУ EN 405:

- аміаку - не менше ніж 0,1 мг/л;
- діоксиду сірки - не менше ніж 0,1 мг/л;
- ацетонітрилу - не менше ніж 0,1 мг/л;
- сірководню - не менше ніж 0,1 мг/л;
- ціаністого водню - не менше ніж 0,003 мг/л;
- ацетонітрилу - не менше ніж 0,1 мг/л;
- бензолу - не менше ніж 1,0 мг/л;
- хлору - не менше ніж 0,01 мг/л;

- діметиламіну - не менше ніж 0,01 мг/л;
- хлористого водню - не менше ніж 0,005 мг/л;
- фтористого водню - не менше ніж 0,005 мг/л;
- нітрилу акрилової кислоти - не менше ніж 0,005 мг/л;
- сірковуглецю - не менше ніж 0,01 мг/л;
- ціану хлору - не менше ніж 0,005 мг/л;
- хлорпікрину - не менше ніж 0,005 мг/л;
- фосгену - не менше ніж 0,005 мг/л.

6.1.1.43.11 Уміст діоксиду вуглецю у повітрі, що вдихається, у разі застосування півмаски з фільтрувальними пристроями не повинен перевищувати 2,5%.

6.1.2 Вимоги надійності

6.1.2.1 Середній термін зберігання ЗІЗОД у заводському пакуванні має бути не менше ніж 10 років.

6.1.2.2 Усі частини ЗІЗОД, що знімаються, повинні легко приєднуватися та закріплюватися без використання інструментів. Будь-які засоби ущільнювання повинні залишатися на своїх місцях у разі роз'єднання з'єднань в процесі нормального експлуатування.

6.1.2.3 Фільтри та лицьові частини ЗІЗОД повинні мати стандартні нарізеві з'єднання відповідно до ДСТУ EN 148-1 або ГОСТ 8762.

6.1.2.4 Для запобігання з'єднання лицьових частин і фільтрувальних пристроїв (фільтрів) з різними типами нарізі, у маркуванні ЗІЗОД необхідно вказувати тип нарізі.

6.1.2.5 З'єднання між корпусом маски і з'єднувачем має бути достатньо міцне і витримувати осьову розтягувальну навантагу 500 Н.

6.1.2.6 Корпус переговорної мембрани під дією зовнішньої сили повинен витримувати осьову розтягувальну навантагу 150 Н протягом 10 с.

6.1.2.7 Окуляри (панорамне скло) лицьової частини повинні витримувати удар сталевий кульки діаметром 22 мм і вагою 43,8 г, що впала з висоти 1,40 м, по центру окуляра (панорамного скла).

6.1.2.8 Кожен ремінець наголовного гарнітура маски повинен витримувати розтягувальну навантагу 150 Н, що прикладена в напрямку розтягування до надітої маски, протягом 10 с.

Примітка. Пряжки і регулятори (за наявності) повинні витримувати таку саму навантагу.

6.1.2.9 Постійна лінійна деформація кожного ремінця наголовного гарнітуру не повинна перевищувати 5% після прикладання розтягувальної навантаги 50 Н протягом 10 с.

6.1.2.10 Клапан видиху має витримувати протягом 10 с розтягувальну навантагу 150 Н, яка прикладена перпендикулярно до площини клапана.

6.1.3 Вимоги тривкості та стійкості до зовнішніх впливів

6.1.3.1 Маски мають бути стійкими до коливань температури навколишнього середовища і не повинні деформуватися в діапазоні температур від мінус 30 °С до 70 °С.

6.1.3.2 Складові частини маски повинні бути стійкими до займання, витримувати відкрите полум'я з температурою $(950 \pm 50)^\circ\text{C}$ протягом $(5 \pm 0,2)$ с на відстані (20 ± 2) мм і не повинні займатися або продовжувати горіти протягом більше ніж 5 с після вилучення із полум'я.

6.1.3.3 Маски мають бути стійкими до впливу теплового випромінювання і залишатися герметичними після впливу теплового потоку $8,0 \text{ кВт/м}^2$ на відстані 175 мм від джерела.

6.1.3.4 Переговорна мембрана повинна мати захист від механічного пошкодження і витримувати різницю тиску 8 кПа (статичний тиск) за позитивного зовнішнього тиску (навколишня атмосфера).

6.1.3.5 Клапани видиху повинні нормально працювати після проходження через клапан безперервного повітряного потоку $300 \text{ дм}^3/\text{хв}$ та (або) негативного тиску (статичного) 8 кПа в частині обличчя (кожне випробовування протягом 30 с).

6.1.3.6 ЗІЗОД із моторовим повітряноагнітальним фільтрувальним пристроєм повинні зберігати свої захисні та експлуатаційні властивості за температури від мінус 10°C до 26°C протягом не менше ніж 6 год.

6.1.4 Вимоги до ергономіки

6.1.4.1 ЗІЗОД повинні бути зручними, простими у використанні, надійно фіксуватися в робочому положенні.

6.1.4.2 Індекс намулювання м'яких тканин обличчя та голови в ЗІЗОД не повинен бути більше ніж один.

6.1.4.3 Лицьова частина ЗІЗОД повинна щільно прилягати до обличчя користувача і підбиратися індивідуально відповідно до розділу 7 та додатку 6 [2].

6.1.4.4 Краї складових частин маски, які можуть вступати в контакт з користувачем, не повинні мати гострих крайок або задир.

6.1.4.5 Складові частини ЗІЗОД, що можуть контактувати зі шкірою користувача, не повинні бути причиною подразнення або чинити інший шкідливий вплив на здоров'я користувача.

6.1.4.6 Складові частини ЗІЗОД під час експлуатації не повинні виділяти пахучих речовин.

6.1.5 Конструктивні вимоги

6.1.5.1 Конструкція ЗІЗОД повинна дозволяти застосовувати стекла або лінзи, що коригують зір, носити головні убори та одягати засоби індивідуального захисту шкіри.

6.1.5.2 Конструкція ЗІЗОД у процесі експлуатації та зберігання повинна забезпечувати заміну окремих деталей.

6.1.5.3 Конструкція ЗІЗОД повинна забезпечувати збирання та герметизування без застосування інструментів.

6.1.5.4 Конструкція ЗІЗОД, за винятком ЗІЗОД для захисту дітей віком до 1,5 року, повинна дозволяти надягати і знімати їх без сторонньої допомоги.

6.1.5.5 Лицьові частини ЗІЗОД можуть комплектуватися питними пристроями.

6.1.5.6 У ЗІЗОД для захисту дітей віком від 1,5 року до 17,0 років лицьова частина і фільтр (система фільтрів) повинні з'єднуватися через сполучну трубку. При цьому фільтр не повинен створювати навантаження на голову дитини.

6.1.5.7 Для живлення мікроелектровентилятора ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм застосовують гальванічні джерела постійного струму.

6.1.5.8 Конструкція ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм повинна забезпечувати можливість контролювати надходження очищеного повітря в зону дихання.

6.1.5.9 ЗІЗОД із моторовим повітрянагнітальним фільтрувальним пристроєм для дітей і людей з ослабленим здоров'ям потрібно споряджати помітними у темряві світними (світловідбиваючими) елементами або виготовлятися з яскравих матеріалів.

6.1.5.10 Складові частини, не суцільні з маскою, повинні бути змінні: підмасочник, головний гарнітур, окуляри (панорамне скло), з'єднувальний вузол(и), запобіжні клапани та клапани вдиху (видиху), переговорна мембрана, склоочищувач.

6.1.5.11 Якщо лицьова частина містить переговорну мембрану, остання повинна мати захист від механічного пошкодження.

6.1.5.12 Наголовний гарнітур маски повинен легко вдягатися і зніматися.

6.1.5.13 Наголовний гарнітур повинен регулюватися (саморегулюватися) і забезпечувати міцне і зручне утримування положення маски.

6.1.5.14 Усі знімні частини повинні легко приєднуватися та закріплюватися без використання інструментів. Будь-які засоби ущільнювання повинні залишатися на своїх

місцях у разі роз'єднування з'єднань в процесі нормального експлуатування.

6.1.5.15 Клапани вдиху та видиху повинні бути такої конструкції, яка надає можливість легко проводити технічне обслуговування і їх заміну.

6.1.5.16 Конструкція клапанів вдиху та видиху повинна унеможливлювати використання клапана видиху у контурі вдиху і клапана вдиху у контурі видиху.

6.1.5.17 Клапани вдиху і видиху повинні функціювати за будь-якої просторової орієнтації.

6.1.5.18 Клапани видиху повинні бути захищені від механічних пошкоджень та потрапляння у них пилу.

6.1.5.19 Дитячі захисні камери повинні складатися з:

- герметичної оболонки, спорядженої каркасом, піддоном, фільтрувальним пристроєм з примусовим подаванням повітря, оглядовим склом, пристроєм для харчування та догляду за дитиною;
- затискача, що герметизує вхід в оболонку;
- пристосування для носіння;
- системи годування дитини.

6.1.6 Вимоги до сировини та матеріалів

6.1.6.1 Для виготовлення деталей ЗІЗОД, які можуть зазнати удару, повинно бути зведено до мінімуму використання металів і сплавів, які, у разі удару, можуть стати причиною займання горючих газових сумішей.

6.1.6.2 Матеріали, що використовують в ЗІЗОД, повинні бути стійкими до дії поверхнево-активних речовин і засобів чищення, дезінфікування, дезактивування, дегазування, що рекомендовані виробником.

6.1.6.3 Сировина і матеріали, які використовуються для виготовлення ЗІЗОД, повинні мати відповідний гігієнічний сертифікат.

7 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

ЗІЗОД під час експлуатування повинні бути безпечними, у разі дотримання користувачем умов експлуатування, транспортування і зберігання, що визначені в технічних умовах і настановах з експлуатації, та мати висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

8 МАРКУВАННЯ

8.1 Маркування ЗІЗОД виконують:

- маски згідно з розділом 9 ДСТУ EN 136;
- фільтри згідно з 8.1 і 8.2 ДСТУ EN 14387.

8.2 Маркування розміру лицьової частини ЗІЗОД згідно з додатком 6 [2].

8.3 Маркування транспортної тари ЗІЗОД виконують згідно з ГОСТ 14192.

8.4 Маркування повинно бути чітким, міцно нанесеним і зрозумілим.

9 ПАКУВАННЯ

9.1 Пакування ЗІЗОД повинно забезпечувати захист від механічних пошкоджень або забруднення їх аж до початку використання.

9.2 Пакування фільтрів згідно з 6.8 ДСТУ EN 14387. За потреби, фільтри можуть мати заводське герметичне пакування.

10 ВИМОГИ ЩОДО РЕГЕНЕРУВАННЯ, ЧИЩЕННЯ, ДЕЗАКТИВУВАННЯ, ДЕГАЗУВАННЯ ТА ДЕЗІНФЕКЦІЮВАННЯ

10.1 ЗІЗОД одноразового застосування не підлягають чищенню, дезактивуванню, дегазуванню, дезінфекціюванню та регенеруванню і після використання підлягають утилізуванню відповідно до [3, 4] та експлуатаційних документів.

10.2 ЗІЗОД багаторазового використання повинні витримувати дію засобів для чищення, дезінфекціювання, дегазування, дезактивування та процедур, рекомендованих виробником.

10.3 Змінні складові частини ЗІЗОД можуть зазнавати регенерування відповідно до експлуатаційних документів.

11 ВИМОГИ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ДОКУМЕНТІВ

11.1 Кожне упакування повинно комплектуватися інструкцією (настановою) з експлуатування (далі - інструкція).

11.2 Інструкція повинна бути складена офіційною мовою країни призначення.

11.3 Інструкція повинна містити наступні відомості:

- щодо використання або обмеження використання;
- класифікацію лицьової частини;
- маркування із позначкою класу фільтру та типу ЗІЗОД;
- порядок збирання (за необхідності);
- порядок перевіряння перед застосуванням;
- спосіб надягання та підбирання розміру;
- правила чищення, дезактивування, дегазування, дезінфекціювання;
- перелік (склад) засобів рекомендованих виробником для чищення, дезактивування, дегазування, дезінфекціювання;
- умови зберігання;

- вимоги щодо утилізування;
- відомості щодо можливих несправностей та методи їх усунення.

11.4 Інструкція повинна бути точною і зрозумілою. Вона може містити ілюстрації, нумерування окремих частин та їх маркування.

11.5 За наявності в інструкції символів та піктограм, їм необхідно дати тлумачення.

12 ВИМОГИ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАВЛЕННЯ НА ВИРОБНИЦТВО

12.1 Приймання результатів розроблення та поставлення на виробництво ЗІЗОД проводять згідно з ДСТУ ГОСТ 15.001.

12.2 До складу приймальної комісії повинен входити представник спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту.

13 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

13.1 Приймання готової продукції ЗІЗОД здійснюється партіями за участю представника спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту відповідно до нормативної та технічної документації виробника.

13.1.1 Партією для протигазів вважають вироби з однаковими лицьовими частинами та марками фільтрів, що були виготовлені протягом відповідного інтервалу часу за однією технологічною і конструкторською документацією, представлені для приймання, під час оцінювання якості яких приймається одне загальне рішення.

14 ВИМОГИ ДО ЗБЕРІГАННЯ ТА УТИЛІЗУВАННЯ

14.1 Гарантійний строк зберігання ЗІЗОД для захисту населення в упакованні підприємства-виробника повинен бути не менш ніж 10 років, а для:

- респіраторів, фільтрувальних півмасок - не менше ніж 3 роки;
- саморятівників - не менше ніж 5 років.

14.2 ЗІЗОД і складові частини до них, які вийшли з ладу або на які закінчився строк придатності, підлягають збиранню та утилізуванню відповідно до [1, 2, 3, 4, 5] і експлуатаційних документів.

ДОДАТОК А

(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Технічного регламенту засобів індивідуального захисту" (від 27.08.2007 р. № 761)
- 2 Наказ Держгірпромнагляду України від 28.12.2007 р. № 331 "Правила вибору та застосування засобів захисту органів дихання"
- 3 СанПиН 3183-84 Санитарные правила и нормы. Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов (Санітарні правила і норми. Порядок накопичення, транспортування, знешкоджування і поховання токсичних виробничих відходів)
- 4 СН 3209-85 Санитарные нормы. Предельное количество накопления токсических промышленных отходов на территории предприятия (Санітарні норми. Гранична кількість накопичення токсичних виробничих відходів на території підприємства)
- 5 ДСанПіП 2.2.7.029-99 Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення.

УКНД 13.340.30;13.200

Ключові слова: вимоги, дитячі захисні камери, засоби індивідуального захисту органів дихання, з'єднання, класифікація, лицьова частина, маска, номенклатура, фільтр.