



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Засоби індивідуального захисту органів дихання

**АПАРАТИ ДИХАЛЬНІ З КАПЮШОНОМ
І ПРИМУСОВИМ ПОДАВАННЯМ
ЧИСТОГО ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ ШЛАНГ**

Вимоги, випробовування, маркування
(EN 269:1994, IDT)

ДСТУ EN 269:2003

Видання офіційне

БЗ № 4–2003/128

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2005

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Національний науково-дослідний інститут охорони праці та технічний комітет зі стандартизації «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих» (ТК 135)

ПЕРЕКЛАД ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: В. Захаров; В. Руринкевич; Л. Кучерук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 21 липня 2004 р. №126 з 2004–10–01, зі зміною дати чинності згідно з наказом № 42 від 8 лютого 2005 р.

3 Національний стандарт відповідає EN 269:1994 Respiratory protective devices — Powered fresh air hose breathing apparatus incorporating a hood — Requirements, testing, marking (Засобизахисту органів дихання. Дихальні апарати з капюшоном і примусовим подаванням чистого повітря через шланг. Вимоги, випробовування, маркування). Видано з дозволу CEN

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України**

Держспоживстандарт України, 2005

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
Вступ.....	IV
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Визначення і номенклатура складових частин	2
4 Опис	2
5 Класифікування	2
6 Вимоги	3
7 Випробовування	7
8 Маркування	17
9 Інструкції щодо експлуатування	18
Таблиці	
Таблиця 1 Класифікація апаратів	2
Таблиця 2 Графік випробовувань	8
Рисунки	
Рисунок 1 Дерев'яні бруски, які використовують в експлуатувальних випробовуваннях	9
Рисунок 2 Устаткування для випробовування стійкості до займання	9
Рисунок 3 Корзина і бункер, гумова стружка	11
Рисунок 4 Будова устаткування для випробовування міцності з'єднувальних муфт	12
Рисунок 5 Будова устаткування для випробовування стійкості сплющуванню повітроподавального шланга	13
Рисунок 6 Будова устаткування для випробовування стійкості сплющуванню повітроподавального шланга	14
Рисунок 7 Будова устаткування для випробовування міцності підвісної системи або пояса і повітроподавального шланга	14
Рисунок 8 Шеффілдівський муляж голови для вимірювання вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі та опору диханню (приклад муляжу тулуба)	16
Рисунок 9 Будова Шеффілдівського муляжу голови для вимірювання вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі	16
Рисунок 10 Будова устаткування для випробовування вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі	17

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 269:1994 Respiratory protective devices — Powered fresh air hose breathing apparatus incorporating a hood — Requirements, testing, marking (Засоби захисту органів дихання. Дихальні апарати з капюшоном і примусовим подаванням чистого повітря через шланг. Вимоги, випробовування, маркування).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 135 «Безпека промислової продукції та засоби індивідуального захисту працюючих»

Стандарт містить такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- до розділу 2 «Нормативні посилання» долучено «Національне пояснення», яке у тексті виділено рамкою;
- замінено позначки одиниць фізичних величин:

Позначки у EN 269:1994	s	N	mm	Ω	dB (A)	l	min	mbar	h	m	kg	g	cm
Позначки у цьому стандарті	с	Н	мм	Ом	дБ (А)	дм ³	хв	мбар	год	м	кг	г	см

— структурні елементи стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Національний вступ», «Вступ» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

— назву стандарту доповнено словом «індивідуального», що відповідає змісту стандарту та є загальною назвою групи стандартів відповідної галузі;

— у прикладі позначок дихальних апаратів (5.2) замінено аббревіатуру ВА на ДА (дихальний апарат).

Копії стандартів, на які є посилання у цьому стандарті, можна отримати у Головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».

ВСТУП

Цей засіб індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД) може бути схвалений згідно з цим стандартом, якщо окремі складові частини відповідають вимогам технічних умов, що є цілим стандартом або його частиною, а також вимоги експлуатувальних випробовувань укомплектованого ЗІЗОД, які визначено у відповідному стандарті. Якщо, з якоїсь причини, неможливе проведення випробовувань укомплектованого ЗІЗОД, дозволено випробовувати модель ЗІЗОД з подібними дихальними характеристиками та розподілом маси.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

**АПАРАТИ ДИХАЛЬНІ З КАПЮШОНОМ І ПРИМУСОВИМ ПОДАВАННЯМ
ЧИСТОГО ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ ШЛАНГ**

Вимоги, випробовування, маркування

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

**АППАРАТЫ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ С КАПЮШОНОМ И ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ
ПОДАЧЕЙ ЧИСТОГО ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ ШЛАНГ**

Требования, испытания, маркировка

RESPIRATORY PROTECTIVE DEVICES

**POWERED FRESH AIR HOSE BREATHING APPARATUS
INCORPORATING A HOOD**

Requirements, testing, marking

Чинний від 2005-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт визначає мінімальні вимоги до дихальних апаратів з подаванням чистого повітря через шланг з капюшоном для використання як ЗІЗОД. Стандарт поширюється на 2 класи апаратів, які забезпечують однаковий захист дихання і відрізняються за механічними характеристиками. Сфера застосування цього стандарту не поширюється на підводні апарати і апарати, призначені для захисту від потоку абразивних матеріалів.

Лабораторні та експлуатувальні випробовування використовують для оцінювання відповідності ЗІЗОД вимогам стандарту.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить положення з інших публікацій через датовані й недатовані посилання. Ці нормативні посилання наведено у відповідних місцях тексту, а перелік публікацій наведено нижче. Для датованих посилань пізніші зміни чи перегляд будь-якої з цих публікацій стосуються цього стандарту тільки в тому випадку, якщо їх введено разом зі змінами чи переглядом. Для недатованих посилань треба користуватися останнім виданням відповідної публікації.

EN 132:1990 Respiratory protective devices — Definitions

EN 134:1990 Respiratory protective devices — Nomenclature of components

EN 136:1989 Respiratory protective devices — Full face masks — Requirements, testing, marking

EN 146:1991 Respiratory protective devices — Powered particle filtering devices incorporating helmets or hoods- Requirements, testing, marking

EN 148-1:1987 Respiratory protective devices — Threads for facepieces — Standard thread connection

EN 148-2:1987 Respiratory protective devices — Threads for facepieces — Centre thread connection
EN 148-3:1992 Respiratory protective devices — Threads for facepieces — Thread connection M 45x3
EN 28031:1993 Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Determination of electrical resistance (ISO 8031:1987)
ISO 6941:1984/AMD 1:1992 Textile fabrics — Burning behaviour — Measurement of flame speed properties of vertically oriented specimens
IEC 651:1979 Sound level meters.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 132:1990 Засоби захисту органів дихання. Визначення (Стандарт впроваджено як ДСТУ EN 132)
EN 134:1990 Засоби захисту органів дихання. Номенклатура складових частин (Стандарт впроваджено як ДСТУ EN 134)
EN 136:1989 Засоби захисту органів дихання. Маски. Вимоги, випробовування, маркування. (Стандарт впроваджено як ДСТУ EN 136)
EN 146:1991 Засоби захисту органів дихання. Протиаерозольні фільтрувальні пристрої з примусовим подаванням повітря з шоломами або капюшонами. Вимоги, випробовування, маркування (Стандарт впроваджено як ДСТУ EN 146)
EN 148-1:1987 Засоби захисту органів дихання. Нарізові з'єднання для лицевих частин. Стандартне нарізове з'єднання
EN 148-2:1987 Засоби захисту органів дихання. Нарізові з'єднання для лицевих частин. Центральне нарізове з'єднання
EN 148-3:1992 Засоби захисту органів дихання. Нарізове з'єднання для лицевих частин. Нарізове з'єднання M 45x3
EN 28031:1993 Гумові і пластикові шланги і шлангові вузли. Визначання електричного опору (ISO 8031:1987)
ISO 6941:1984/AMD 1:1992 Текстильні вироби. Поводження матеріалу під час горіння. Вимірювання властивостей розповсюдження полум'я по вертикально розміщеному зразку
IEC 651:1979 Шумоміри.

3 ВИЗНАЧЕННЯ І НОМЕНКЛАТУРА СКЛАДОВИХ ЧАСТИН

Визначення, згідно EN 132, та номенклатуру складових частин, згідно EN 134, використовують разом з такими визначеннями:

дихальний апарат з капюшоном і примусовим подаванням чистого повітря через шланг (*Powered fresh air hose breathing apparatus incorporating a hood*).

Неавтономний апарат, в який чисте дихальне повітря подають з віддаленого джерела за допомогою засобів примусового подавання повітря.

4 ОПИС

Цей апарат забезпечує користувача дихальним повітрям, яке примусово подають через повітроподавальний шланг низького тиску і дихальний шланг. Видихуване повітря надходить до навколишньої атмосфери. Якщо капюшон містить маску, півмаску або мундштучний пристрій, апарат класифікують як апарат, споряджений маскою, півмаскою або мундштучним пристроєм.

5 КЛАСИФІКУВАННЯ

5.1 Класифікування

Апарати класифікують за міцністю конструкції згідно з таблицею 1.

Апарати 1-го і 2-го класу забезпечують однаковий рівень захисту дихання.

Таблиця 1 — Класифікація апаратів

Клас	Характеристики апаратів
1	Конструкція для легкого режиму роботи
2	Конструкція для важкого режиму роботи

5.2 Познаки

Захисні дихальні апарати, що відповідають вимогам цього стандарту, позначають так:

ДА Чисте повітря EN 269 (клас)

Наприклад: ДА Чисте повітря EN 269 клас 2

6 ВИМОГИ

6.1 Матеріали

6.1.1 Усі використані в конструкції матеріали повинні мати відповідну механічну міцність, надійність і стійкість до пошкодження від дії тепла.

6.1.2 В зовнішніх деталях, тобто в тих деталях, які можуть зазнати удару, повинно бути зведено до мінімуму використання алюмінію, магнію, титану або сплавів, що містять таку кількість цих металів, яка може під час удару спричинити виникнення іскри і бути причиною займання горючих газових сумішей.

6.1.3 Матеріали, які можуть вступати в прямий контакт зі шкірою користувача або впливати на якість дихального повітря, не повинні бути причиною подразнення або чинити інший шкідливий вплив на здоров'я користувача.

6.1.4 Краї будь-якої частини апарата, що можуть вступати в контакт з користувачем, не повинні мати гострих країв або задир.

6.1.5 Відповідність вимогам 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3 і 6.1.4 оцінюють візуальним перевірнням відповідно до 7.2.

6.2 Чищення і дезінфікування

Використовувані матеріали повинні витримувати дію чистильних і дезінфікувальних речовин та процедур, які рекомендовано виробником.

Випробовування проводять відповідно до 7.2.

6.3 Стійкість до температури

6.3.1 Після зберігання, відповідно до 7.3.1, і повернення до кімнатної температури апарат не повинен мати помітних деформувань або викривлення лінз(и) або оглядового скла і повинен задовольняти усі визначені цим стандартом вимоги щодо експлуатувальних властивостей.

6.3.2 Після зберігання, відповідно до 7.3.1, апарат повинен зберігати належну працездатність, яку оцінюють за методами, вказаними у 7.3.2 і 7.3.3.

6.3.3 Апарат, спеціально розроблений для використання у температурах за межами границь, встановлених для зберігання і використання у 7.3.1, потрібно відповідно випробовувати і маркувати.

6.4 Коефіцієнт підсосу

Регулювальний вентиль (за наявності) в положенні «мінімального потоку» повинен забезпечувати визначений виробником мінімальний потік за мінімально встановленого тиску подавання, вимірний в з'єднувальній муфті капюшона за максимально встановленої довжини повітроподавального шланга і за наявності фільтра(-ів). Коефіцієнт підсосу не повинен перевищувати середнє значення 0,5 % вдихуваного повітря для будь-яких 10 випробовувачів для будь-якої з вправ під час випробовування відповідно до 7.4.

6.5 Стійкість до займання

Під час випробування, відповідно до 7.5, усі зовнішні компоненти капюшона, дихальної трубки і підвісної системи не повинні продовжувати горіти більше 5 с після вилучання із полум'я.

6.6 Експлуатувальні випробовування

У разі оцінювання, відповідно до 7.6, апарат не повинен створювати під час носіння незручностей, що відносяться до експлуатування апарата, і якомога менше заважати користувачеві під час роботи у зігнутому положенні або за умов обмеженого простору.

Метою цих випробовувань є виявлення недоліків устаткування, які не можуть бути визначені будь-якими іншими випробовуваннями згідно з цим стандартом.

Там, де експлуатувальні випробовування виявлять недоліки, які відносяться до сприйняття користувача, випробовувальна лабораторія повинна описати ті випробовування, які виявили ці недоліки. Це дасть змогу іншим випробовувальним лабораторіям продублювати випробовування і оцінити отримані результати.

6.7 З'єднувальні вузли

6.7.1 Загальні положення

Складові частини апарата повинні бути легко роз'єднані для проведення чищення, перевіряння і випробовувань.

Всі знімні частини повинні легко приєднуватися та закріплюватися за можливості без допомоги інструментів.

Під час звичайного технічного обслуговування будь-які засоби ущільнювання повинні залишатися на призначеному для них місці під час роз'єднання з'єднувальних вузлів або муфт.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.7.2 З'єднувальні муфти

Конструкція апарата повинна бути така, щоб будь-які скручування дихального або повітроподавального шланга не впливали на посадку чи експлуатувальні властивості апарата або спричинювали їх роз'єднання. Конструкція з'єднувальних муфт повинна запобігати ненавмисному перекирванню подавання повітря.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.7.3 Міцність з'єднань дихального шланга

Під час випробовування, відповідно до 7.7, з'єднання дихального шланга між поясом і капюшоном повинні витримувати протягом 10 с прикладену вздовж осі навантагу 250 Н для апаратів 2-го класу і 50 Н для апаратів 1-го класу.

6.8 З'єднання між апаратом і капюшоном

З'єднання між капюшоном і залишком апарата досягають нерознімним з'єднанням, з'єднанням спеціального типу або нарізевим з'єднанням.

Визначені у EN 148-1, EN 148-2 і EN 148-3 типи нарізи не використовують у з'єднувальному вузлі капюшона.

У випадку використання іншого типу нарізи недопустиме її приєднання до нарізей відповідно до EN 148-1, EN 148-2 і EN 148-3.

Випробовування проводять відповідно до 7.2.

6.9 Наголовний гарнітур

6.9.1 Конструкція наголовного гарнітура (за наявності) повинна давати змогу легко надягати і знімати капюшон. Наголовний гарнітур повинен бути регульовний (саморегульовний), забезпечувати міцне і зручне утримування положення капюшона.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.9.2 На випадок аварійної ситуації, наприклад, втрати повітря або сильного переповнення, повинна бути передбачена можливість легкого доступу до навколишнього повітря або використання будь-яких наявних аварійних систем.

Випробовування проводять відповідно до 7.6.

6.10 Підвісна система або пояс

6.10.1 Апарат повинен бути забезпечений підвісною системою або поясом, до якого прикріплюють дихальний шланг. Пряжки не повинні ковзати. Підвісна система або пояси повинні відповідати вимогам щодо міцності відповідно до 6.12.3.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.10.2 Недопустиме під'єднання трубки для подавання стисненого повітря або повітроподавального шланга безпосередньо до дихального шланга або капюшона.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.11 Система примусового подавання чистого повітря

Повітродувки турбінного типу повинні бути здатні підтримувати позитивний тиск повітря в будь-якому напрямку обертання або призначені для роботи тільки в одному напрямку. Якщо повітродувка може працювати в обох напрямках, у випробовуваннях використовують напрямок обертання, який забезпечує менший об'єм повітря.

6.12 Повітроподавальний шланг

6.12.1 Стійкість до сплющування

Під час випробовування, відповідно до 7.9, з навантагою 250 Н для апаратів 1-го класу і 1000 Н — для апаратів 2-го класу зниження повітряного потоку не повинно перевищувати 10 %.

6.12.2 Стійкість до перегинання

Під час випробовування, відповідно до 7.10, з навантагою 125 Н для апаратів 1-го класу і 250 Н — для апаратів 2-го класу зниження повітряного потоку не повинно перевищувати 10 %.

6.12.3 Міцність повітроподавального шланга і з'єднувальних муфт

Під час випробовування, відповідно до 7.11, повітроподавальний шланг, муфти і регулювальний вентиль (за наявності) не повинні роз'єднуватись.

6.12.4 Гнучкість

Повітроподавальний шланг повинен бути здатний накручуватися на бухту діаметром 500 мм. Випробовування проводять відповідно до 7.2.

6.12.5 Стійкість до дії тепла

Повітроподавальний шланг, який вважається стійким до пошкоджень під час контакту з нагрітими поверхнями і киплячою водою, випробовують відповідно до 7.12. Шланг не повинен мати ознак пошкодження або несправності і не здійснювати помітний вплив на якість повітря.

6.12.6 Електростатичні властивості

Приєднані до муфт повітроподавальні шланги, які вважаються антистатичними, під час випробовування, відповідно до EN 28031, повинні мати електричний опір, виміряний між муфтами, від 10^3 Ом до 10^8 Ом.

6.13 Дихальний шланг

Дихальні шланги повинні бути гнучкі і стійкі до перегинання. Дихальні шланги повинні давати змогу вільно рухати головою і не обмежувати або не перекривати подавання повітря за рахунок тиску передпліччя чи підборіддя, що визначають під час проведення експлуатувальних випробовувань.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.14 Регулювальний вентиль

6.14.1 Загальні положення

Регулювальний вентиль (за наявності) повинен легко регулюватися користувачем так, щоб забезпечити подавання необхідної кількості повітря. Вентиль в положенні «мінімальний потік» повинен пропускати визначений виробником конструктивний мінімальний потік, який вимірюють у з'єднувальному вузлі капюшона з максимальною визначеною довжиною повітроподавального шланга і фільтром (за наявності). Якщо конструкція вентиля дає змогу повністю перекривати потік, недопустиме ненавмисне зниження потоку нижче визначеного виробником конструктивного мінімального потоку.

Апарат повинен бути забезпечений індикатором для перевіряння користувачем досягнення або перевищення визначеного виробником конструктивного мінімального потоку в процесі експлуатування.

Якщо апарат містить звуковий попереджувальний пристрій, рівень звукового тиску, виміряний в найближчому до пристрою вусі, повинен становити не менше 90 дБ (А).

Частота сигналу попереджувального пристрою повинна бути в діапазоні від 2000 Гц до 4000 Гц.

Випробовування проводять відповідно до 7.2, 7.6 і 7.8.

Такі вимоги поширюються на кожен під'єднаний до повітроподавальної системи апарат.

6.14.2 Апарат повинен бути забезпечений засобами для перевіряння користувачем досягнення або перевищення визначеного виробником конструктивного мінімального потоку перед використанням устаткування.

6.14.3 Усі апарати повинні містити попереджувальні засоби для негайного привертання уваги користувача під час експлуатування у випадку незабезпечення визначеного виробником конструктивного мінімального потоку.

Випробовування проводять відповідно до 7.2, 7.6 і 7.8.

6.15 Регулювальні вузли

Усі вузли, які потребують регулювання користувачем, повинні бути легкодоступні і відрізнятися один від одного на дотик. Конструкція усіх регулювальних вузлів і контрольних засобів повинна забезпечувати відсутність можливості ненавмисного змінювання регулювання під час використання. Для вузлів, які не призначені для регулювання користувачем, потрібно вимагати застосування спеціальних інструментів.

Випробовування проводять відповідно до 7.2 і 7.6.

6.16 Капюшон

Примітка. Пропонується долучити вимоги щодо міцності матеріалів капюшона у разі отримання методів випробовувань і рівнів технічних характеристик від CEN/TC 162.

6.16.1 Лінза(и) і оглядове скло (стекла)

Лінзи і протитуманні диски, призначені для використання як лінзи, повинні надійно прикріплюватися до капюшона. Лінзи і оглядові стекла не повинні спотворювати бачення, що визначають під час експлуатувальних випробовувань (7.6).

Під час випробовування апарата, відповідно до 7.3.3, 7.4 і 7.6, не повинно мати місце запотівання оглядового скла.

Використовувані протитуманні засоби повинні бути сумісні з матеріалами капюшона і не чинити шкідливий вплив на очі і шкіру в нормальних умовах використання.

Після випробовування, відповідно до 7.13, оглядове скло не повинно мати видимих пошкоджень, які впливають на характеристики повністю укомплектованого апарата, і повинно відповідати вимогам 6.4.

6.16.2 Поле зору

Площу поля зору вважають придатною, якщо це підтверджується експлуатувальними випробовуваннями, описаними у 7.6.

У спірних випадках для порівняльних випробовувань застосовують метод з використанням апертометра Столя, описаний у 5.8 EN 136.

6.16.3 Видихальні клапани

Укомплектований апарат може містити один чи більшу кількість видихальних клапанів. Капюшон зі шнурованою шийною зав'язкою повинен містити не менше 1-го видихального клапана.

Конструкції клапанів повинні мати здатність до легкого технічного обслуговування і правильної заміни.

Використовувані видихальні клапани повинні забезпечувати належну працездатність у будь-якій орієнтації, яку оцінюють відповідно до 7.14.

Видихальний клапан(и) повинен бути захищений або стійкий до потрапляння пилу і механічних пошкоджень. Клапан може закриватися кожухом або мати інше пристосування, яке може бути необхідне для виконання вимог згідно з 6.4.

Видихальний клапан(и) повинен зберігати нормальну працездатність після проходження через нього протягом $(1 \pm 0,1)$ хв безперервного повітряного потоку $160 \text{ дм}^3/\text{хв}$, доповненого визначеним виробником мінімальним конструктивним потоком.

Корпус видихального клапана повинен бути прикріплений до капюшона так, щоб витримувати прикладену по осі клапана розтягувальну навантагу 50 Н протягом (10 ± 1) с.

6.16.4 Опір диханню

6.16.4.1 Загальні положення

Вимоги у 6.16.4.2 і 6.16.4.3 потрібно застосовувати послідовно до кожного приєднаного до повітроподавальної системи апарата.

6.16.4.2 Опір дихання на вдиху

Під час випробовування, відповідно до 7.14, тиск у капюшоні не повинен знижуватися нижче нульової позначки.

6.16.4.3 Опір диханню на видиху

Під час випробовування, відповідно до 7.14, опір диханню на видиху не повинен перевищувати 5 мбар.

6.16.5 Легкість знімання

Капюшон повинен легко зніматися, що оцінюється відповідно до 7.6.

6.17 Вміст діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі

Під час випробовування, відповідно до 7.15, середній вміст діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі не повинен перевищувати в середньому 1,0 % (об'ємна частка).

6.18 Шум всередині капюшона

Рівень шуму, спричиненого подаванням повітря в капюшон, вимірюють в капюшоні у вухах користувача відповідно до 7.16. Шум не повинен перевищувати 80 дБ (А).

6.19 Герметичність

Під час випробовування, відповідно до 7.17.1, зміна тиску не повинна перевищувати 1 мбар. В іншому випадку — під час випробовування, відповідно до 7.17.2, не повинно бути помічено бульбашок, що виходять з апарата.

7 ВИПРОБОВУВАННЯ**7.1 Загальні положення**

Якщо не визначено спеціальних засобів вимірювань і методів вимірювань, застосовують загальноживані методи і засоби.

Випробовування стійкості до займання, відповідно до 7.5, проводять на двох непідготовлених зразках, які не використовують в подальших випробовуваннях.

Процедури попереднього впливу на зразки, описані в 7.3.1 і 7.3.2, застосовують до двох інших зразків до проведення залишеної частини випробовувань.

Випробовування герметичності проводять з двома зразками після попереднього впливу і після проведення усіх випробовувань за винятком експлуатувальних. Експлуатувальні випробовування проводять з двома зразками після усіх інших випробовувань (за винятком випробовування згідно з 7.5). У таблиці 2 детально подано номери пунктів випробовувань і вимог.

В усіх випробовуваннях обидва випробовувані зразки повинні відповідати вимогам таблиці 2.

7.2 Візуальне перевіряння

Візуальне перевіряння проводить випробовувальна лабораторія до лабораторних або експлуатувальних випробовувань. Перевіряння може вимагати простого розкладання відповідно до інструкцій виробника щодо експлуатування. До перевіряння входить огляд маркування і інструкцій щодо експлуатування.

7.3 Стійкість до температури**7.3.1 Зберігання**

Апарати зберігають:

а) не менше 4 год і не більше 16 год в умовах атмосфери з температурою $(60 \pm 3) ^\circ\text{C}$ і відносною вологістю не меншою ніж 95 %;

б) не менше 4 год і не більше ніж 16 год в умовах атмосфери з температурою $(-30 \pm 3) ^\circ\text{C}$.

Потім дають змогу апаратам охолонути до кімнатної температури.

7.3.2 Лабораторні випробовування після зберігання

Після зберігання, відповідно до 7.3.1, апарат випробовують з використанням дихальної машини, відрегульованої для створення об'єму легеневої вентиляції $50 \text{ дм}^3/\text{хв}$ (25 циклів/хв, $2 \text{ дм}^3/\text{хід}$) не менше 30 хв.

Перевіряють належну роботу регульовального вентиля в повністю закритому положенні. Виконують перевіряння попереджувального пристрою.

Таблиця 2 — Графік випробовувань

Пункт випробовувань	Назва	Температурний вплив відповідно до 7.3.1	Пункт вимог
7.2	Візуальне перевіряння	Так	6.1, 6.2, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.12.4, 6.13, 6.14, 6.15
7.3	Стійкість до температури	Так	6.3
7.4	Коефіцієнт підсосу	Так	6.4, 6.16
7.5	Стійкість до займання	Ні	6.5
7.6	Експлуатувальні випробовування	Так	6.6, 6.7, 6.9, 6.10, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16.1, 6.16.2
7.7	Міцність з'єднань дихального шланга	Так	6.7.3
7.8	Індикаторний пристрій низького потоку	Так	6.14
7.9	Опір сплющуванню повітроподавального шланга	Так	6.12.1
7.10	Опір перегинанню повітроподавального шланга	Так	6.12.2
7.11	Міцність повітроподавального шланга, підвісної системи і з'єднувальних муфт	Так	6.12.3
7.12	Стійкість до дії тепла повітроподавального шланга	Так	6.12.5
7.13	Механічний опір окуляра або оглядового скла	Так	6.16.1
7.14	Опір диханню	Так	6.16.4
7.15	Вміст діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі	Так	6.17
7.16	Шум всередині капюшона	Так	6.18
7.17	Герметичність	Так	6.19

7.3.3 Експлуатувальні випробовування за температури мінус 6 °С

7.3.3.1 З охолодженим апаратом

Готування

Лицеві частини двох комплектів апаратів чистять відповідно до інструкцій виробника і видаляють надлишок рідини струшуванням. Два апарати готові до використання. Кожен апарат попередньо охолоджують не менше ніж 2 год і не більше ніж 3 год за температури мінус (6 ± 3) °С.

Порядок проведення випробовувань

Два тепло одягнені випробовувачі надягають апарати в холодильній камері і виконують роботу в умовах температури навколишнього середовища мінус (6 ± 3) °С. Випробовування повинно бути безперервне, без знімання апаратів, протягом 30 хв.

Програму випробовувань розділяють на періоди по 5 хв, протягом яких виконують:

- повільний рух;
- повільне плазування;
- перенесення дерев'яних брусів на відстань не менше ніж 6 м і складання їх у спосіб, показаний на рисунку 1. Розміри дерев'яних брусів приблизно 160 мм × 160 мм для створювання маси (7 ± 1) кг.

В кінці випробовувань кожен апарат перевіряють на наявність неполадок, спричинених низькою температурою.

Повітряний потік через повітроподавальний шланг вимірюють до випробовування, після охолодження і в кінці випробовування.

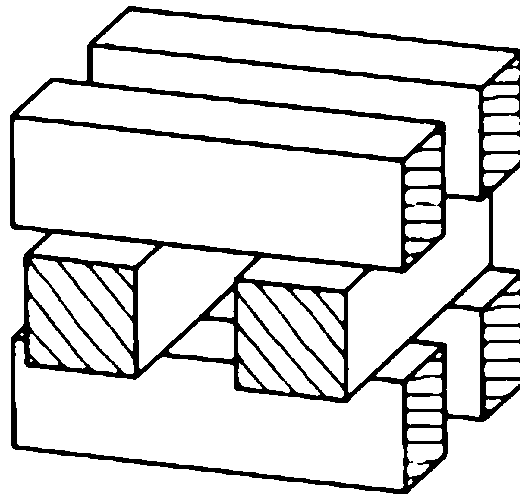


Рисунок 1 — Дерев'яні бруски, які використовують в експлуатувальних випробовуваннях

7.3.3.2 З апаратом за кімнатної температури

Готування

Кожен готовий до використання апарат попередньо зберігають не менше ніж 2 год і не більше ніж 3 год за температури $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Порядок проведення випробовування

Два тепло одягнені випробовувачі надягають апарат за кімнатної температури (приблизно $20 ^\circ\text{C}$), заходять до холодильної камери і виконують роботу в умовах температури навколишнього середовища мінус $(6 \pm 3) ^\circ\text{C}$. Програма випробовувань подібна до описаної у 7.3.3.1 з періодом випробовувань 30 хв. По закінченні 30 хв кожен апарат перевіряють на наявність неполадок.

7.4 Коефіцієнт підсосу

Коефіцієнт підсосу вимірюють за процедурами, описаними у 5.4 EN 136, з додатковим використанням допоміжного вентилятора, як це описано у 6.1 EN 146. Випробовувальний план для вправ надано у 6.1.4 EN 146 і обчислюють результати як у 6.1.5 EN 146.

7.5 Стійкість до займання

7.5.1 Принцип

Капюшон або складову частину розміщують на муляжі голови (капюшон), проводять через полум'я і заносять до звіту дію полум'я.

7.5.2 Устаткування

7.5.2.1 Муляж голови встановлюють на опорі, яку так приводить в рух двигун, щоб вона описувала коло в горизонтальній площині (див. рисунок 2). Засоби дають можливість прикріплюватись будь-якій іншій частині апарата до рухомої опори.

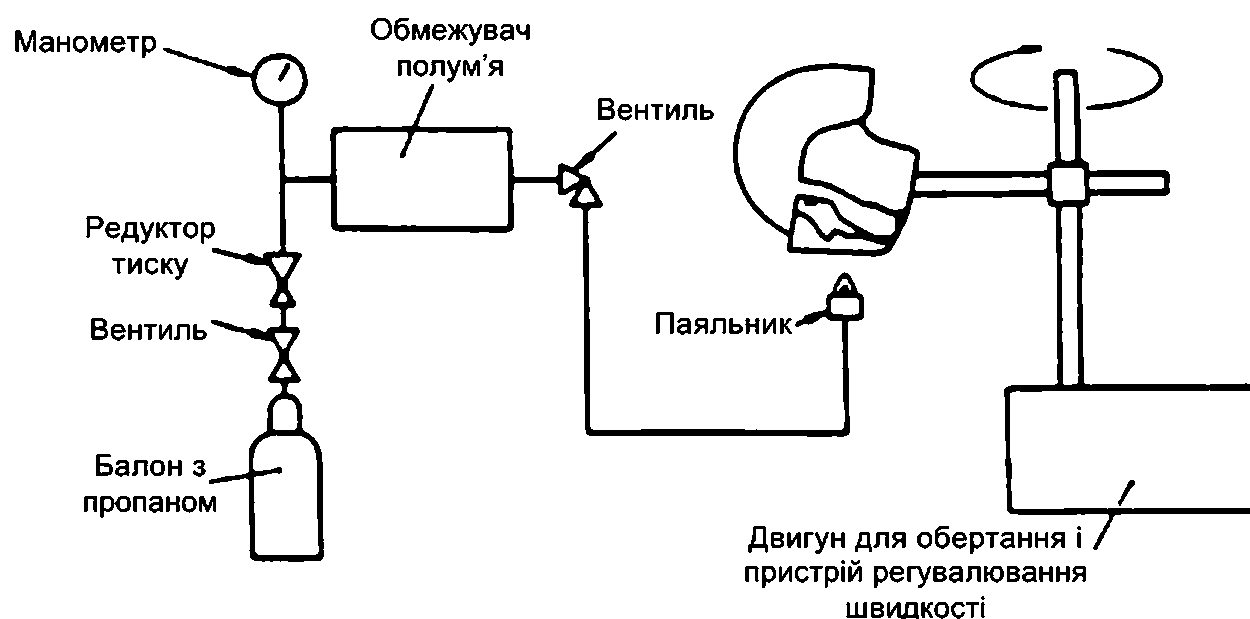


Рисунок 2 — Устаткування для випробовування стійкості до займання

7.5.2.2 Пристрій для подавання газу складається з контейнера з пропаном і з регулювальним вентилям, манометра, обмежувача полум'я і пропанового пальника. Висота пальника повинна бути регульована. Можна використовувати пальник TEKLU або пальник, описаний у ISO 6941/AMD 1¹⁾

7.5.2.3 Мінерально ізолювана термопара діаметром 1,5 мм.

7.5.3 Порядок проведення випробовування

7.5.3.1 Капюшон

Капюшон розміщують на муляжі голови і забезпечують обертання зі швидкістю (60 ± 6) мм/с

7.5.3.2 Інші складові частини

Прикріплюють складову частину до рухомої опори з радіусом обертання, який забезпечує швидкість (60 ± 6) мм/с

7.5.3.3 Повертають муляж і капюшон або складову частину так, щоб розмістити їх над пальником. Положення пальника відрегульовують так, щоб відстань між вершиною пальника і нижньою частиною апарата, яка повинна пройти над полум'ям, становила (20 ± 2) мм.

Муляж повертають в бік від пальника.

Запалюють газ в пальнику. Повністю закривають повітряний отвір пальника і за допомогою регулювального вентиля встановлюють висоту полум'я над вершиною пальника (40 ± 4) мм

Такі параметри повинні забезпечити температуру полум'я (800 ± 50) °С в точці (20 ± 2) мм над вершиною пальника.

Проводять капюшон або складову частину один раз над пальником зі швидкістю (60 ± 6) мм/с.

Випробовування повторюють для оцінювання усіх матеріалів зовнішньої поверхні апарата. Будь-яка складова частина повинна проходити через полум'я тільки один раз.

7.5.4 Оцінювання і занесення результатів до звіту

Апарат перевіряють після проходження через полум'я і заносять до звіту відсутність чи продовження горіння.

7.6 Експлуатувальні випробовування

7.6.1 Загальні положення

Випробовують апарати, які відповідають вимогам лабораторних випробовувань. Експлуатувальні випробовування проводять з двома комплектами апаратів із залученням чотирьох різних випробовувачів і, за необхідності, оператора повітродувки. До випробовувань допускають тільки ті апарати, які пройшли лабораторні випробовування. План випробовувань показано нижче:

1-й і 2-й випробовувачі використовують 1-й апарат

3-й і 4-й випробовувачі використовують 2-й апарат

7.6.2 Випробовувачі

Апарати випробовують з двома випробовувачами, що мають досвід роботи з дихальними апаратами і задовільне медичне посвідчення. Випробовувачі повинні пройти медичний огляд і бути здатні проводити випробовування. Необхідність в медичному перевірці безпосередньо до випробовувань і в процесі випробовувань визначають на розсуд відповідального за випробовування.

7.6.3 Готування апаратів до проведення випробовувань

Перед кожним випробуванням апарати перевіряють на герметичність. Довжина повітроподавального шланга повинна бути максимальна.

7.6.4 Умови випробовувань

Усі випробовування проводять в умовах температури навколишнього середовища. Температуру і вологість заносять до звіту.

7.6.5 Моделювання процесу роботи для устаткування 1-го класу

Устаткування 1-го класу оцінюють під час моделювання практичного застосування апарата.

Випробовування повинно бути виконано в межах загального робочого часу 20 хв.

Послідовність операцій випробовування обирають на розсуд відповідального за випробовування.

Виконують такі вправи:

а) рух по горизонтальній площині в приміщенні з габаритною висотою $(1,3 \pm 0,2)$ м протягом 5 хв;

¹⁾ Інформація щодо джерела постачання придатного пальника може бути отримана в Секретаріаті CEN/TC 79.

b) плазування по горизонтальній площині в приміщенні з габаритною висотою ($0,70 \pm 0,05$) м протягом 5 хв;

c) заповнювання невеликої корзини (див. рисунок 3) об'ємом приблизно 8 дм^3 «гумовою стружкою» з бункера висотою 1,5 м. Бункер має отвір внизу для того, щоб його вміст можна було вичерпувати лопаткою, і отвір зверху, щоб висипати гумову стружку з корзини. Випробовувач нахиляється або стає навколішки (за бажанням) та наповнює корзину гумовою стружкою. Потім він піднімає корзину і висипає її вміст назад в бункер. Цю вправу виконують 20 разів протягом 10 хв.

7.6.6 Моделювання процесу роботи для устаткування 2-го класу

Устаткування 2-го класу оцінюють у разі моделювання практичного застосування апарата.

Випробовування повинно бути виконане в межах загального робочого часу, який становить 30 хв.

Послідовність операцій випробовування обирають на розсуд відповідального за випробовування.

Виконують такі вправи:

a) 30 поштовхів на робочій машині, кожен поштовх масою 25 кг з висоти 1,8 м в напрямку підлоги;

b) рух по горизонтальній площині в приміщенні без обмежень щодо висоти приміщення (загальна відстань 125 м)*;

c) рух по горизонтальній площині в приміщенні з габаритною висотою ($1,3 \pm 0,2$) м (загальна відстань 200 м)*;

d) плазування по горизонтальній площині в приміщенні з габаритною висотою ($0,70 \pm 0,05$) м, (загальна відстань 100 м)*;

e) лазіння вгору і вниз по драбині з проходженням один раз, в обох напрямках, квадратного отвору зі стороною 460 мм (загальна вертикальна відстань 20 м);

f) перенесення 20 мішків з піском (по 12 кг кожен) на відстань не менше ніж 10 м і укладання їх на стіну висотою 1,5 м. Це випробовування повинно бути безперервне, без знімання апарата.

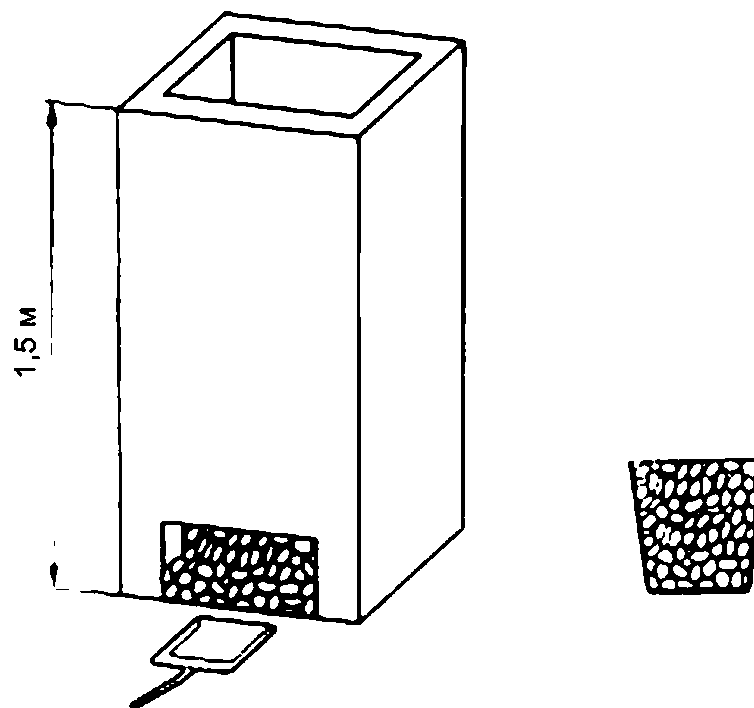


Рисунок 3 — Корзина і бункер, гумова стружка

7.6.7 Інформація, яку заносять до звіту

Під час випробовувань апарат суб'єктивно оцінюють випробовувачі і, після випробовувань, реєструють таку інформацію:

a) зручність підвісної системи;

b) надійність кріплень і муфт;

c) зручність огляду і обслуговування засобів контролювання і манометра (за наявності);

d) бачення через лицеву частину;

e) зручність огляду і обслуговування, легкість роботи з системою додаткового подавання повітря (за наявності);

* Ці вправи можуть бути поділені на розсуд відповідального за випробовування.

- f) легкість передавання мови;
- g) ефективність звукового попереджувального пристрою (за наявності);
- h) рухомість повітроподавального шланга;
- i) зручність лицевої частини;
- j) зауваження користувача щодо легкості доступу до навколишнього повітря або використання будь-яких передбачених у апараті аварійних систем;
- k) інші зауваги випробовувача (за бажанням).

7.7 Міцність з'єднань дихального шланга

Прикладають протягом (10 ± 1) с відповідну навантагу для апаратів 1-го і 2-го класу до дихального шланга як це показано на рисунках 4a) і 4b).

Перевіряють апарат на ознаки порушень в роботі.

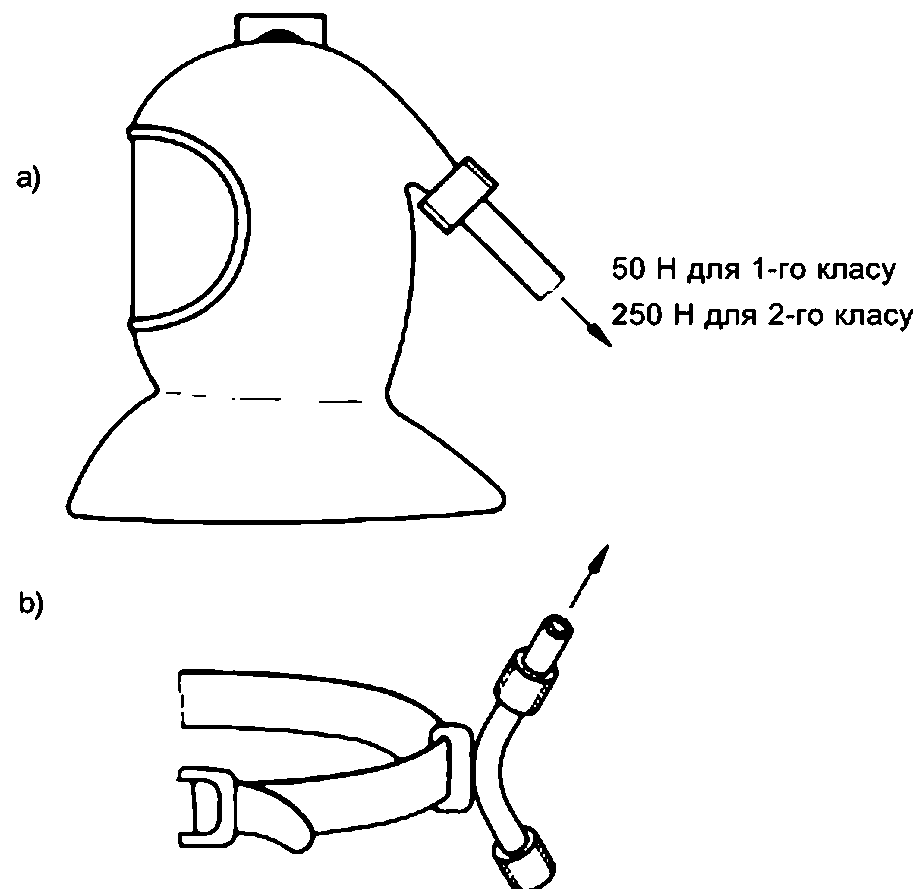


Рисунок 4 — Будова устаткування для випробовування міцності з'єднувальних муфт

7.8 Індикаторний пристрій низького потоку повітря

7.8.1 Устаткування

7.8.1.1 Шеффілдівський муляж голови (тулуба), приєднаний до регульовального всмоктувального пристрою і витратоміра.

7.8.1.2 Надлегкий пластиковий мішок для ізолювання капюшона і дихального шланга

7.8.2 Порядок проведення випробовування

Розміщують капюшон на муляжі голови (тулуба), приєднаного до вакуумного насоса і витратоміра. Ізолюють простір навколо капюшона і дихального шланга за допомогою надлегкого пластикового мішка. Приєднують повітроподавальну систему і індикаторний пристрій низького тиску відповідно до інструкцій щодо експлуатування.

Повністю перекривають подавальний клапан (за наявності) і відрегульовують тиск подавання повітря на вході трубки подавання стисненого повітря так, щоб спрацювало попередження щодо низького потоку.

Відрегульовують приєднаний до витратоміра регульовальний всмоктувальний пристрій так, щоб тиск, виміряний у пластиковому мішку, дорівнював нулю. За цієї умови потік, виміряний витратоміром, буде дорівнювати потоку, який проходить через витратомір.

Якщо звуковий попереджувальний пристрій розміщений в устаткуванні, яке носить користувачем, вимірюють рівень звукового тиску в положенні, еквівалентному положенню вух користувача.

7.8.3 Занесення до звіту

7.8.3.1 Наявність перевищування чи рівність потоку, виміряному в 7.8.2, визначено виробником щодо мінімального конструктивного потоку.

7.8.3.2 Середній рівень звукового тиску, виміряний у 7.8.2.

7.9 Опір перекиданню повітроподавального шланга

7.9.1 Устаткування

7.9.1.1 Дві металеві квадратні пластини із стороною 100 мм або круглі пластини діаметром 100 мм, одна з яких нерухома, а інша здатна рухатись під прямим кутом і бути навантаженою для створення діапазону тиску між пластинами (див.рисунок 5).

Розміри у міліметрах

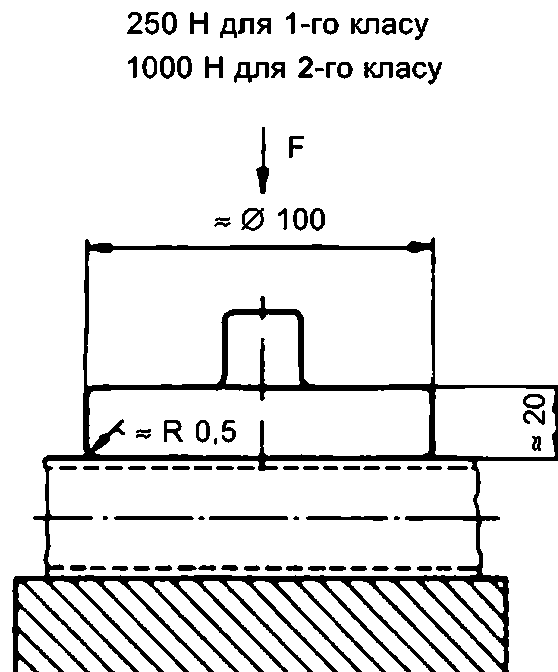


Рисунок 5 — Будова устаткування для випробовування стійкості сплющуванню повітроподавального шланга

7.9.1.2 Витратомір або манометр

7.9.2 Порядок проведення випробовування

Розміщують повітроподавальний шланг між двома пластинами і забезпечують встановлений виробником конструктивний повітряний потік через шланг. Заносять до звіту значення потоку. Прикладають визначену силу до рухомої пластини, виміряють знову повітряний потік.

Розраховують різницю в повітряному потоці.

7.10 Опір перегинанню повітроподавального шланга

7.10.1 Устаткування

7.10.1.1 Засоби згинання повітроподавального шланга під прямим кутом з радіусом заокруглення 5 мм (див. рисунок 6).

7.10.1.2 Затискачі, які дають змогу навантажувати один кінець шланга в той час, як другий жорстко закріплений.

7.10.1.3 Витратомір

7.10.2 Порядок проведення випробовувань

Проводять повітроподавальний шланг довжиною 1 м під прямим кутом і закріплюють один кінець (див. рисунок 6). Під'єднують витратомір і повітродувку з капюшоном до шланга. Вмикають повітродувку і вимірюють повітряний потік.

Навантажують вільний кінець шланга відповідною масою і знову вимірюють повітряний потік. Розраховують різницю в повітряному потоці.

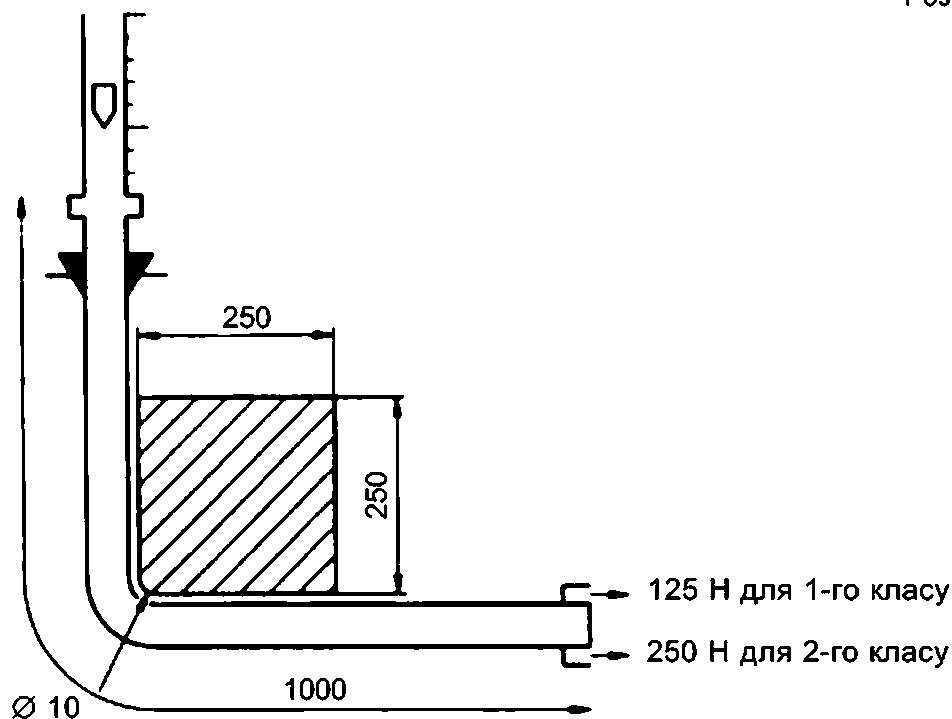


Рисунок 6 — Будова устаткування для випробовування стійкості сплющуванню повітроподавального шланга

7.11 Міцність повітроподавального шланга, підвісної системи і з'єднувальних муфт

Пояс або підвісну систему з муфтами і регульовальним вентилям (за наявності) закріплюють на муляжі тулуба в стоячому положенні. До повітроподавального шланга апарата 1-го класу прикладають розтягувальну навантагу 250 Н по осі шланга протягом 5 хв та 1000 Н для шланга апарата 2-го класу (див. рисунок 7).

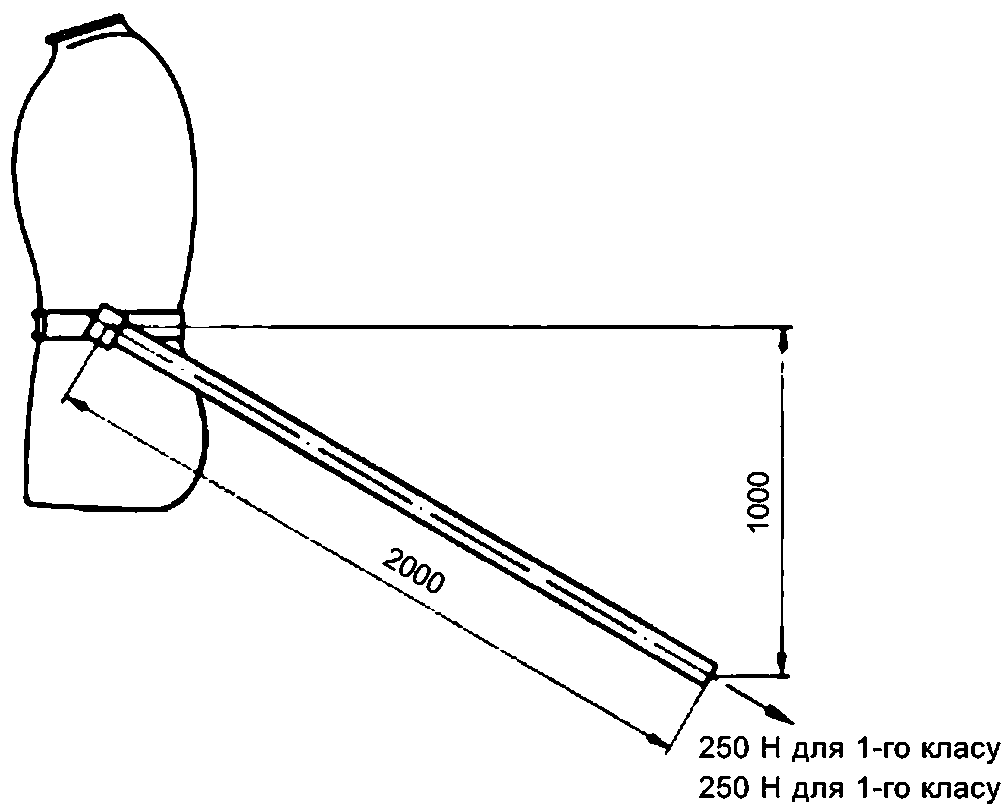


Рисунок 7 — Будова устаткування для випробовування міцності підвісної системи або пояса і повітроподавального шланга

7.12 Стійкість повітроподавального шланга до дії тепла

Забезпечують апарату мінімальний потік і, використовуючи дихальну машину, створюють синусоїдальний потік через апарат з характеристиками 20 циклів/хв і 1 дм³/хід. Кладуть приблизно 100 мм повітроподавального шланга на нагріту пластину з підтримуваною температурою (130 ± 15) °C і занурюють інший кінець шланга у киплячу воду.

Через 15 хв вилучають повітроподавальний шланг з гарячої пластини і киплячої води, перевіряють наявність пошкоджень і відсутність помітного впливу на якість повітря, що проходить через шланг.

7.13 Механічний опір окуляра(-ів) або оглядового скла (стекло)

Механічну міцність випробовують для повністю укомплектованого капюшона, розміщеного на муляжі голови, з подаванням повітря в капюшон. Сталеву кульку (діаметром 22 мм, вагою приблизно 44 г) кидають з висоти 130 см у центр лінзи.

Випробовують п'ять зразків.

7.14 Опір диханню

Розміщують капюшон на муляжі голови (у відповідному випадку і на тулубі) (рисунки 8 і 9). Переконаються в тому, що максимальна довжина повітроподавального шланга достатня для випробовувань. Скручують половину повітроподавального шланга у спіраль з внутрішнім діаметром 500 мм. У випадку, якщо повітроподавальний шланг призначений для подовження, встановлюють рекомендовану виробником загальну максимальну довжину за рахунок приєднування шланга і розтягують прямо наскільки це можливо (спіралі з діаметром не менше 500 мм).

Приєднують до муляжу голови дихальну машину і вмикають її на 25 циклів/хв і 2,0 дм³/хід.

Вимірюють опір диханню між отвором для рота і носом муляжу голови за таких умов:

а) опір диханню на вдиху; з повністю закритим регулювальним вентиляем (за наявності) і мінімальним встановленим робочим тиском;

б) опір диханню на видиху; з повністю відкритим регулювальним вентиляем (за наявності) за максимально встановленого робочого тиску. Опір диханню на видиху вимірюють з Шеффілдівським муляжем голови, послідовно розміщеним у 5 визначених напрямках. Напрямки повинні бути такі: оглядове скло капюшона направлене прямо вперед; вертикально вгору, вертикально вниз; з нормальною вертикальною віссю голови в горизонтальному положенні, муляж «дивиться» вправо і вліво.

7.15 Вміст діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі

Розміщують капюшон на муляж голови і тулуба як показано на рисунках 8 і 9.

Установлюють визначений виробником мінімальний повітряний потік в капюшон. Для випробовування дихальну машину відрегульовують на 25 циклів/хв і 2,0 дм³/хід. Видихуване повітря повинно містити до 5 % (об'ємна частка) діоксиду вуглецю.

Типове випробовувальне устаткування показано на рисунку 10.

Продовжують випробовування до досягнення сталого вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі. Заносять до звіту рівень діоксиду вуглецю.

7.16 Шум всередині капюшона

7.16.1 Принцип

Користувач носить апарат і вимірюють рівень шуму (в дБ (А)) у вухах користувача всередині капюшона.

7.16.2 Устаткування

7.16.2.1 Мікрофони можуть бути розташовані всередині випробовуваного капюшона у вухах користувача.

7.16.2.2 Придатні шумоміри, наприклад, визначені у IEC 60651, тип 1 або тип 2.

7.16.3 Порядок проведення випробовувань

Виконують калібрування шумоміра відповідно до інструкцій виробника.

Прикріплюють до випробовувача мікрофони в центрі кожної вушної раковини.

Просять користувача одягнути капюшон.

Вмикають постачання капюшона повітрям у визначеному виробником діапазоні швидкостей повітряного потоку і послідовно вимірюють за допомогою шумоміра, встановленого на вимірювання частоти з характеристикою навантаги А, рівень звукового тиску для кожного з двох вух.

Фоновий рівень шуму у випробовувальному приміщенні повинен бути не менш ніж на 10 дБ (А) нижче ніж виміряний для пристрою, і, за необхідності, відрегульовують фоновий рівень шуму так, щоб задовольнити ці умови. Якщо умови виконано, повторюють випробовування для інших визначених швидкостей потоку повітря. Якщо не виконано, повторюють після регулювання фонового рівня.

Заносять до звіту максимальний і мінімальний рівні шуму, як шум, створюваний пристроєм.

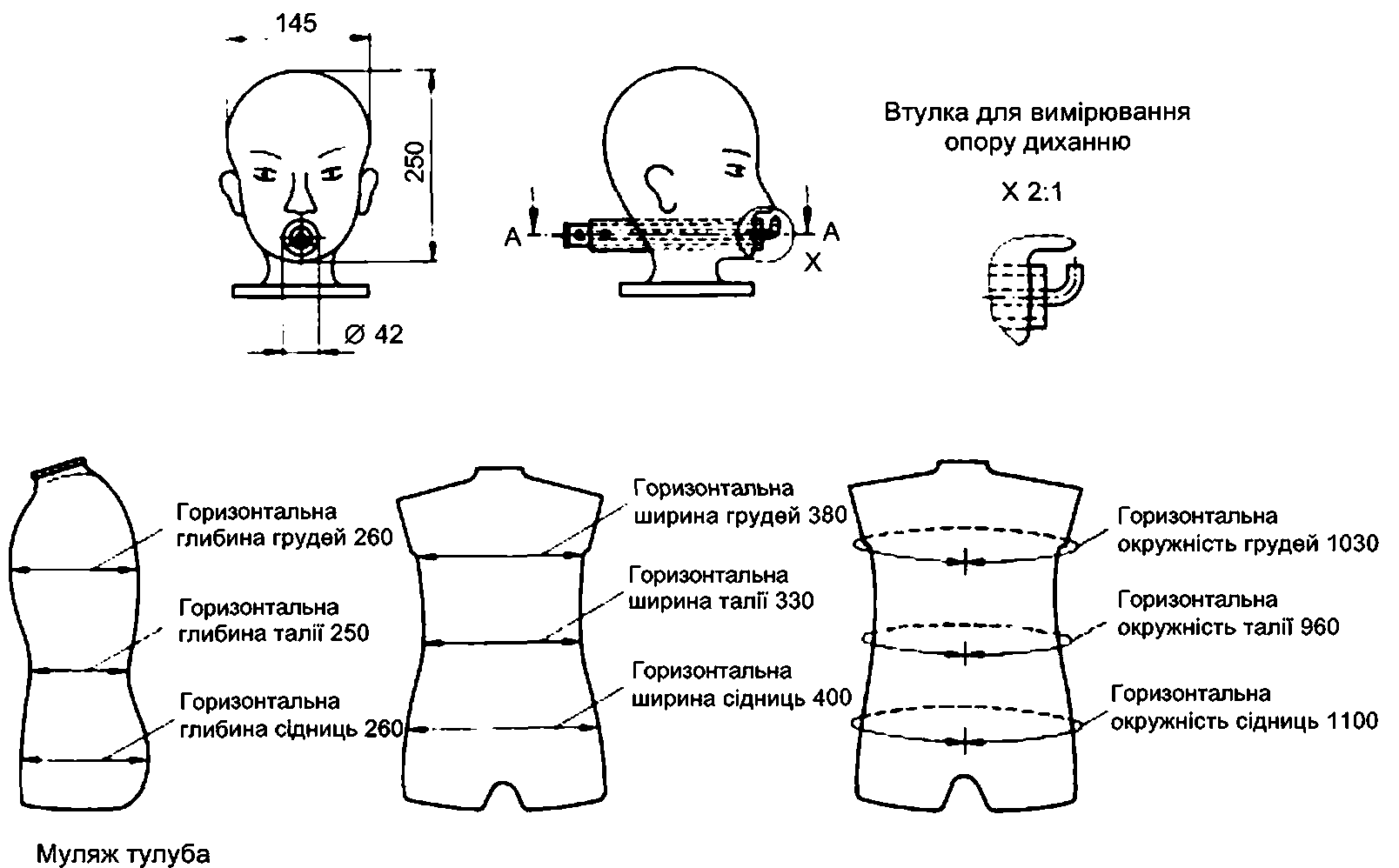
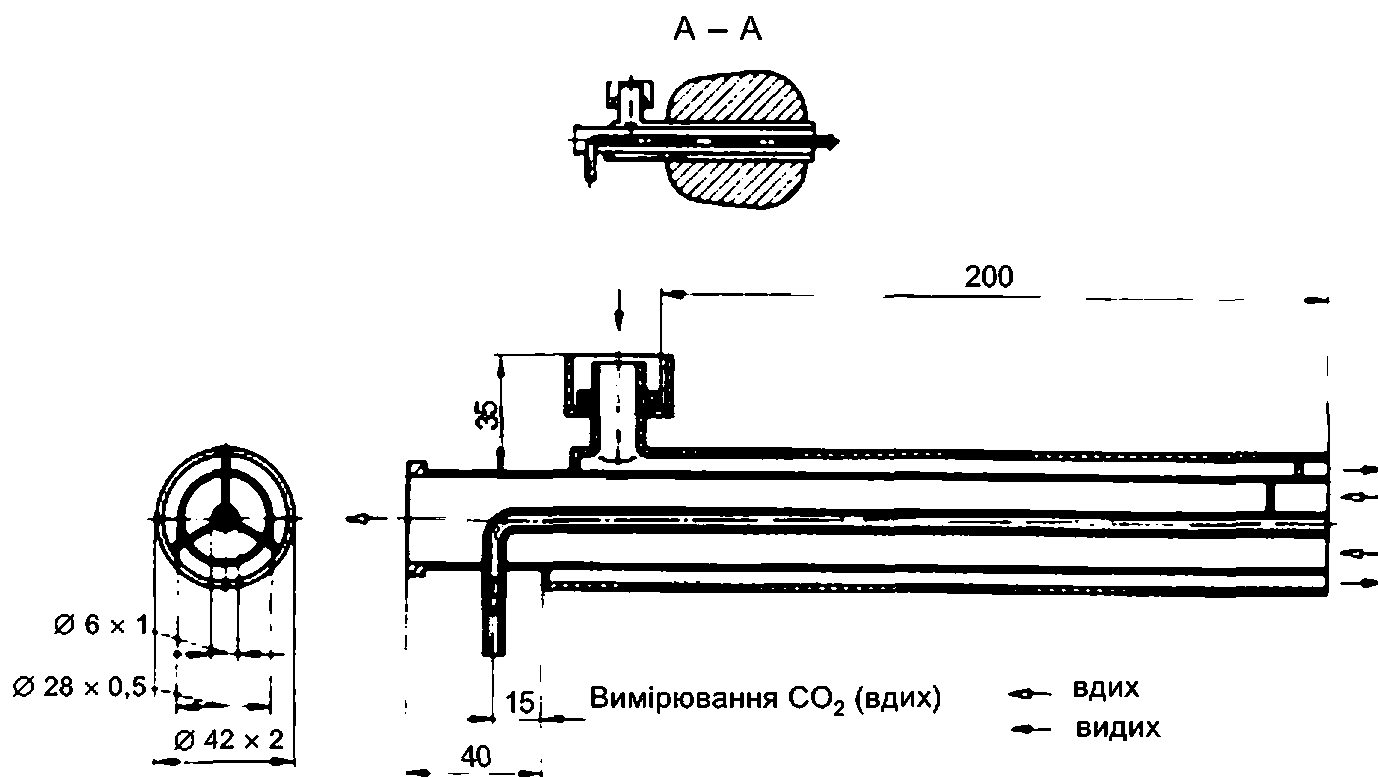


Рисунок 8 — Шеффілдівський муляж голови для вимірювання вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі та опору диханню (приклад муляжу тулуба)



Примітка. Під час вимірювання з використанням апарата з капюшоном, концентраційні трубки повинні бути зігнуті під прямим кутом всередині муляжу голови для проходження через «потилицю» муляжу.

Рисунок 9 — Будова Шеффілдівського муляжу голови для вимірювання вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі

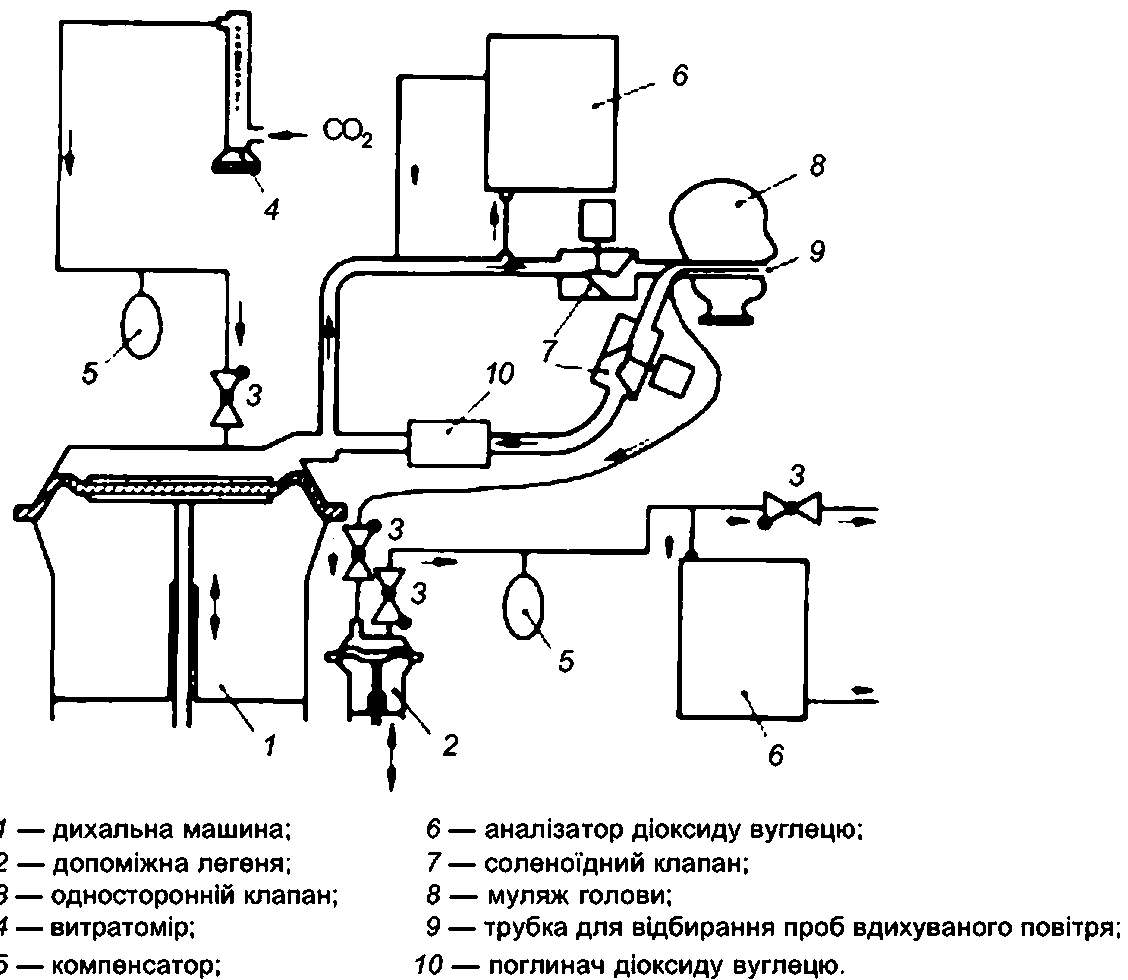


Рисунок 10 — Будова устаткування для випробовування вмісту діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі

7.17 Герметичність

7.17.1 Встановлюють позитивний тиск (10 ± 1) мбар у ізолюваному повітроподавальному шлангу, дихальному шлангу і з'єднувальних муфтах. Вимірюють цей тиск. Через 1 хв знову вимірюють тиск. Розраховують різницю в тиску.

7.17.2 З ввімкненим подаванням повітря від повітродувки, приєднаним і працюючим апаратом занурюють дихальний шланг, повітроподавальний шланг і муфти у воду і перевіряють наявність підтікань.

8 МАРКОВАННЯ

8.1 Усі одиниці продукції однакової моделі повинні бути забезпечені маркуванням для ідентифікування типу і чітко показувати належність до 1-го або 2-го класу. Складові частини і деталі, які впливають на безпеку використання, повинні бути легко ідентифіковані. Виробник повинен бути ідентифікований за назвою, торговою маркою або іншими засобами ідентифікування.

8.2 Дати виготовлення (рік) потрібно ідентифікувати у випадках, коли на експлуатувальні властивості складових частин може вплинути старіння. Для немаркованих складових частин відповідна інформація повинна бути надана у інструкціях щодо експлуатування.

8.3 Повітроподавальний шланг повинен мати таке маркування:

8.3.1 Назву, торговельний знак або інші засоби ідентифікування виробника;

8.3.2 Рік виготовлення;

8.3.3 Клас;

8.3.4 Познаку «теплостійкий» у відповідному випадку;

8.3.5 Познаку «антистатичний» у відповідному випадку.

8.4 Апарат повинен мати таке маркування:

8.4.1 Назву, торговельний знак або інші засоби ідентифікування виробника;

8.4.2 Рік виготовлення;

8.4.3 Номер цього стандарту;

8.4.4 Серійний номер;

8.4.5 Температура, яку апарат здатен витримувати — для випадку, якщо ця температура відрізняється від встановленої у цьому стандарті;

8.5 Маркування повинно бути розбірливе і стійке наскільки це можливо.

9 ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЕКСПЛУАТУВАННЯ

9.1 У разі постачання кожен апарат повинен бути супроводжений інструкціями щодо експлуатування, складеними офіційною мовою(-ами) країни призначення, для сприйняття у використанні апарата навченим і кваліфікованим персоналом.

Ці інструкції повинні містити комплект пояснень і вказівок, необхідних для правильного складання, технічного обслуговування і зберігання.

Рекомендовано забезпечувати апарат інструкціями щодо технічного обслуговування окремо від інструкцій щодо експлуатування.

9.2 Інші інструкції повинні містити:

9.2.1 Правильне вибирання і прилаштування апарата;

9.2.2 Випробувану максимальну довжину повітроподавального шланга;

9.2.3 Максимальний і мінімальний потік подавання повітря в апарат в $\text{дм}^3/\text{хв}$;

9.2.4 Попередження, що апарат не забезпечить відповідного захисту в атмосфері з безпосередньою загрозою для життя;

9.2.5 У відповідному випадку попередження, що за високих робочих об'ємних швидкостей потоку тиск, створюваний в масці чи півмасці, може бути негативний під час максимального об'єму вдихання;

9.2.6 Попередження щодо перевіряння чистоти і відповідності повітря, яке подають;

9.2.7 Попередження щодо використання кисню або збагаченого киснем повітря;

9.2.8 Інструкції щодо придатних засобів чищення і дезінфікування;

9.2.9 Можливість використання устаткування в умовах пожежонебезпечної атмосфери;

9.2.10 Будь-яка інша інформація, надання якої постачальник вважає необхідним.

13.340.30

Ключові слова: засоби індивідуального захисту органів дихання, запобігання нещасним випадкам, технічні умови для устаткування, технічні умови, випробовування, маркування.

Редактор **С. Ковалець**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **О. Тарасун**
Верстальник **Т. Шишкіна**

Підписано до друку 03.03.2005. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 2,32 Зам. Ціна договірна.

Науково-редакційний відділ ДП «УкрНДНЦ»
03115, Київ, вул. Святошинська, 2