
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
EN 13274-4—
2016

Система стандартов безопасности труда
**СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

Часть 4

Устойчивость к воспламенению

(EN 13274-4:2001, Respiratory protective devices —
Methods of test — Part 6: Flame tests, IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2016

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 апреля 2016 г. № 87-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 июня 2016 г. № 593-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 13274-4—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 13274-4:2001 «Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы испытаний. Часть 4. Тест на воспламенение» («Respiratory protective devices — Methods of test — Part 4: Flame tests», IDT).

Европейский стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) в соответствии с мандатом, предоставленным Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли (EFTA), и реализует существенные требования безопасности Директивы 89/686/ЕЕС.

Официальный экземпляр европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеется в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Наименование настоящего стандарта изменено по отношению к наименованию указанного европейского регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных европейских региональных стандартов межгосударственным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

6 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р EN 13274-4—2012.

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 июня 2016 г. № 593-ст ГОСТ Р EN 13274-4—2012 отменен с 1 июля 2017 г.

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартиформ, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 1 |
| 3 | Термины и определения | 1 |
| 4 | Необходимые условия выполнения требований настоящего стандарта | 1 |
| 5 | Общие требования к проведению испытаний | 2 |
| 6 | Статические испытания с шестью горелками. Метод 1. | 2 |
| 6.1 | Сущность метода | 2 |
| 6.2 | Испытательный стенд | 2 |
| 6.3 | Методика проведения испытаний | 2 |
| 7 | Статическое испытание с одной горелкой. Метод 2. | 2 |
| 7.1 | Сущность метода | 2 |
| 7.2 | Испытательный стенд | 2 |
| 7.3 | Методика проведения испытаний | 3 |
| 8 | Испытание с одной горелкой на движущемся образце. Метод 3 | 3 |
| 8.1 | Сущность метода | 3 |
| 8.2 | Испытательный стенд | 3 |
| 8.3 | Методика проведения испытаний | 3 |
| | Приложение А (обязательное) Результаты испытаний. Погрешность измерений | 8 |
| | Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских региональных стандартов межгосударственным стандартам | 9 |

Введение

Настоящий стандарт подготовлен как дополнение к стандартам общих технических условий к средствам индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). Метод испытаний описан как для изделий в сборе, так и для их элементов. Если отступления от метода испытания, приведенного в настоящем стандарте, обязательны, эти отступления должны быть описаны в стандарте на соответствующее СИЗОД.

Система стандартов безопасности труда**СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ****Часть 4****Устойчивость к воспламенению**

Occupational safety standards system. Respiratory protective devices. Methods of test. Part 4. Flame tests

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фильтрующие и изолирующие средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Стандарт не распространяется на следующие типы СИЗОД:

- пожарные;
- военные;
- медицинские;
- авиационные.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

EN 132, Respiratory protective devices — Definitions of terms and pictograms (Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Определения терминов и пиктограммы)

EN ISO 6941, Textile fabrics — Burning behaviour — Measurement of flame spread properties of vertically oriented specimens (Изделия текстильные. Характеристики горения. Определение способности к распространению пламени на вертикально расположенных образцах)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, приведенные в EN 132.

4 Необходимые условия выполнения требований настоящего стандарта

Для реализации настоящего стандарта в соответствующем стандарте на СИЗОД должны быть представлены следующие сведения:

- указания на компоненты СИЗОД, которые должны быть подвергнуты испытаниям;
- метод испытания: 1, 2 или 3;
- количество образцов;
- необходимость проведения предварительного климатического воздействия (кондиционирования);
- порядок крепления (установки) и ориентация образцов;
- любые отступления от выбранной методики проведения испытаний;
- критерии оценки результатов испытания.

5 Общие требования к проведению испытаний

Все значения, приведенные в настоящем стандарте, относятся к номинальным. Допускается отклонение $\pm 5\%$ от указанного значения температуры, не оговоренного в стандарте как максимальное или минимальное. Если отсутствуют соответствующие указания в стандарте, то температура окружающей среды при испытаниях может изменяться в пределах $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ — $32\text{ }^{\circ}\text{C}$. Все другие значения температур задают с точностью $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6 Статическое испытание с шестью горелками. Метод 1

6.1 Сущность метода

Образец подвергают воздействию пламени, образуемого комплектом из шести горелок в течение $(5 \pm 0,5)$ с при (950 ± 50) $^{\circ}\text{C}$.

6.2 Испытательный стенд

Испытательный стенд включает в себя баллон с пропаном, оснащенный регулятором расхода, расходомер, манометр, блокиратор обратного зажигания и шесть пропановых горелок, регулируемых по высоте. На рисунке 1 показаны схема такого стенда и план расположения шести горелок. Чистота пропана должна быть не менее 95 %.

Примечание — Для данных испытаний рекомендуется использовать горелки Теклю (TEKLU, информация о поставщике может быть получена в Секретариате CEN/TC79).

6.3 Методика проведения испытаний

Устанавливают образец таким образом, чтобы его наружные части находились в непосредственном контакте с пламенем.

Прежде чем зажечь горелки, образец располагают по центру над комплектом горелок и регулируют высоту каждой горелки по отдельности таким образом, чтобы расстояние между верхом горелки и образцом составляло 250 мм. На рисунке 2 представлено размещение горелок для одного из образцов.

Удаляют испытуемый образец из зоны расположения горелок. Горелки зажигают, предварительно убедившись в том, что воздушный канал горелки полностью закрыт. С помощью манометра, расположенного на баллоне с пропаном, следует установить такое давление, чтобы расходомер показывал суммарный расход пропана для всех шести горелок $(21 \pm 0,5)$ $\text{дм}^3/\text{мин}$.

Примечание — Типичный диапазон давлений составляет от 0,03 до 0,125 МПа.

Регулируют температуру пламени таким образом, чтобы температура в центре пламени составляла (950 ± 50) $^{\circ}\text{C}$ на высоте 250 мм над верхом горелки. Для измерения температуры используют термопару с минеральной изоляцией диаметром 1,5 мм (см. рисунок 1). Температура пламени на высоте 250 мм над всеми горелками должна укладываться в обозначенные пределы.

Для получения требуемой температуры может потребоваться дополнительная настройка клапана регулировки подачи воздуха на каждой горелке и защита всего испытательного стенда от воздействия внешних воздушных потоков.

Образец подвергают воздействию пламени в течение $(5 \pm 0,5)$ с. В тех случаях, когда какие-либо элементы располагаются таким образом, что они не имеют прямого контакта с пламенем, испытание следует повторить с использованием других образцов, ориентированных в соответственном положении.

Необходимо вести наблюдения и регистрировать, продолжает ли образец гореть или представляет ли он какую-либо дополнительную опасность для пользователя.

7 Статическое испытание с одной горелкой. Метод 2

7.1 Сущность метода

Образец подвергают воздействию пламени температурой (800 ± 50) $^{\circ}\text{C}$ в течение $(12 \pm 0,5)$ с таким образом, чтобы центр пламени контактировал с поверхностью испытуемого образца.

7.2 Испытательный стенд

Испытательный стенд включает в себя баллон с пропаном, оснащенный регулятором расхода, расходомер, манометр, блокиратор обратного зажигания и шесть пропановых горелок, регулируемых по

высоте (см. рисунок 3). Горелка должна соответствовать требованиям, изложенным в 6.2 настоящего стандарта, либо положениям ISO 6941/AMD 1. Чистота пропана должна быть не менее 95 %.

7.3 Методика проведения испытаний

Устанавливают образец или элемент СИЗОД таким образом, чтобы его наружные части находились в непосредственном контакте с пламенем и чтобы он был расположен горизонтально над горелкой. Регулируют высоту горелки таким образом, чтобы ее верх располагался на расстоянии (20 ± 2) мм от самой нижней части горизонтально ориентированного образца. Пример показан на рисунке 3.

Удаляют испытуемый образец из зоны горелки, зажигают горелку и клапаном регулировки подачи пропана регулируют высоту пламени таким образом, чтобы она составляла (40 ± 4) мм. Для измерения температуры пламени используют термопару с минеральной изоляцией диаметром 1,5 мм (см. рисунок 4). Температура должна составлять (800 ± 50) °С на высоте (20 ± 2) мм над верхом горелки. Для получения необходимой температуры может потребоваться дополнительная настройка клапана регулировки подачи воздуха на каждой горелке и защита всего испытательного стенда от воздействия внешних воздушных потоков.

Образец подвергают воздействию пламени в течение $(12 \pm 0,5)$ с таким образом, чтобы центр пламени контактировал с поверхностью образца.

Необходимо вести наблюдения и регистрировать, продолжает ли образец гореть или представляет ли он какую-либо дополнительную опасность для пользователя.

8 Испытание с одной горелкой на движущемся образце. Метод 3

8.1 Сущность метода

Испытуемый образец во время испытания надевают на голову манекена таким образом, чтобы он описывал в горизонтальной плоскости круг и проходил со скоростью (60 ± 5) мм/с через пламя температурой (800 ± 50) °С.

8.2 Испытательный стенд

Испытательный стенд включает в себя баллон с пропаном, оснащенный регулятором расхода, расходомер, манометр, блокиратор обратного зажигания, голову манекена и опору для образца, двигатель с регулятором скорости и одну горелку (см. рисунок 4). Горелка должна соответствовать требованиям, изложенным в 6.2, либо положениям ISO 6941/AMD 1. Чистота пропана должна быть не менее 95 %.

8.3 Методика проведения испытаний

Устанавливают образец или элемент СИЗОД таким образом, чтобы его наружные части находились в непосредственном контакте с пламенем при вращении опоры.

Разместив образец непосредственно над горелкой, регулируют высоту так, чтобы расстояние между верхом горелки и самой нижней частью образца составляло (20 ± 2) мм.

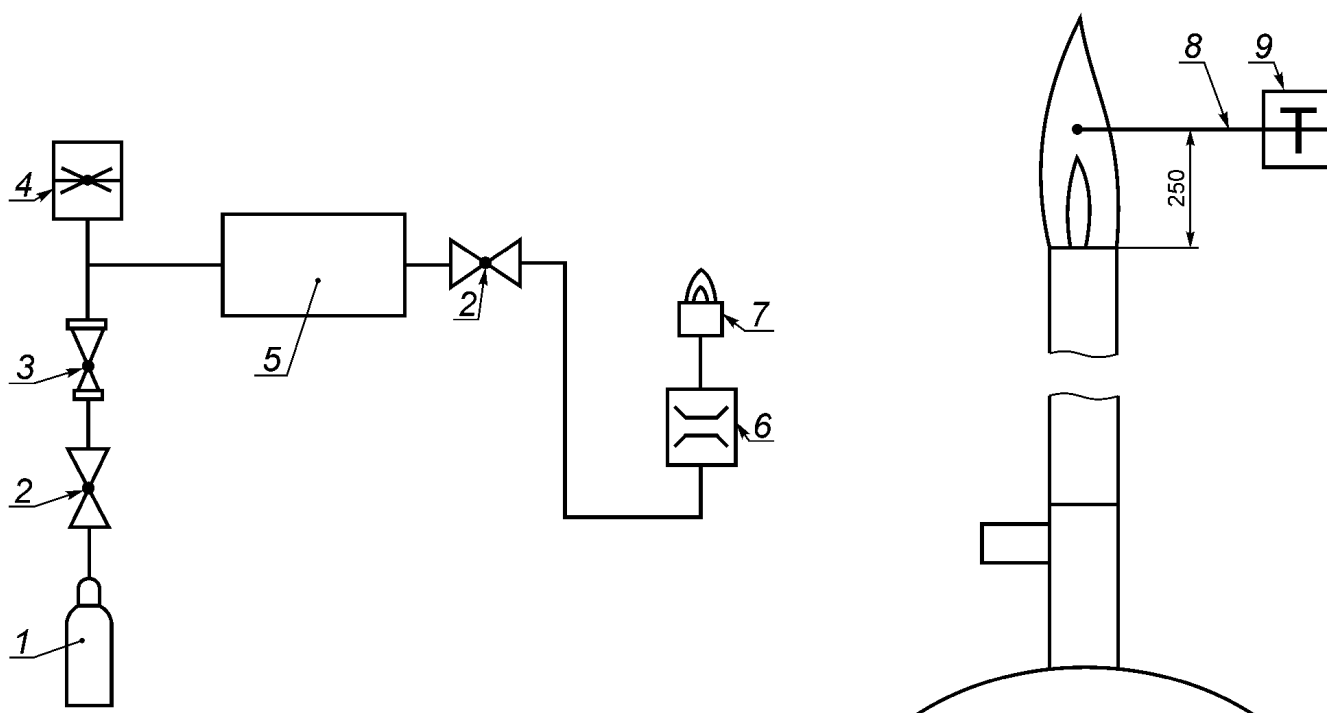
Регулируют скорость двигателя таким образом, чтобы линейная скорость движения образца, измеряемая у горелки, составляла (60 ± 5) мм/с.

Удаляют испытуемый образец из зоны горелки, зажигают горелку и клапаном регулировки подачи пропана регулируют высоту пламени таким образом, чтобы она составляла (40 ± 4) мм. Для измерения температуры пламени используют термопару с минеральной изоляцией диаметром 1,5 мм (см. рисунок 4). Температура должна составлять (800 ± 50) °С на высоте (20 ± 2) мм над верхом горелки. Для получения необходимой температуры может потребоваться дополнительная настройка клапана регулировки подачи воздуха на каждой горелке и защита всего испытательного стенда от воздействия внешних воздушных потоков.

Проводят образец один раз через пламя. Испытание повторяют, закрепив образец в другом положении, для того чтобы обеспечить оценку всех материалов с наружной стороны образца. Важно, чтобы ни одна из частей образца не проходила через пламя более одного раза.

Необходимо вести наблюдения и регистрировать, продолжает ли образец гореть или представляет ли он какую-либо дополнительную опасность для пользователя.

Размеры в миллиметрах



1 — баллон с пропаном; 2 — клапан; 3 — редуктор; 4 — манометр; 5 — блокиратор обратного зажигания; 6 — расходомер;
7 — горелка; 8 — термопара (диаметр 1,5); 9 — устройство для измерения температуры

Рисунок 1 — Схема стенда для проведения статического испытания устойчивости к воспламенению с шестью горелками

Размеры в миллиметрах

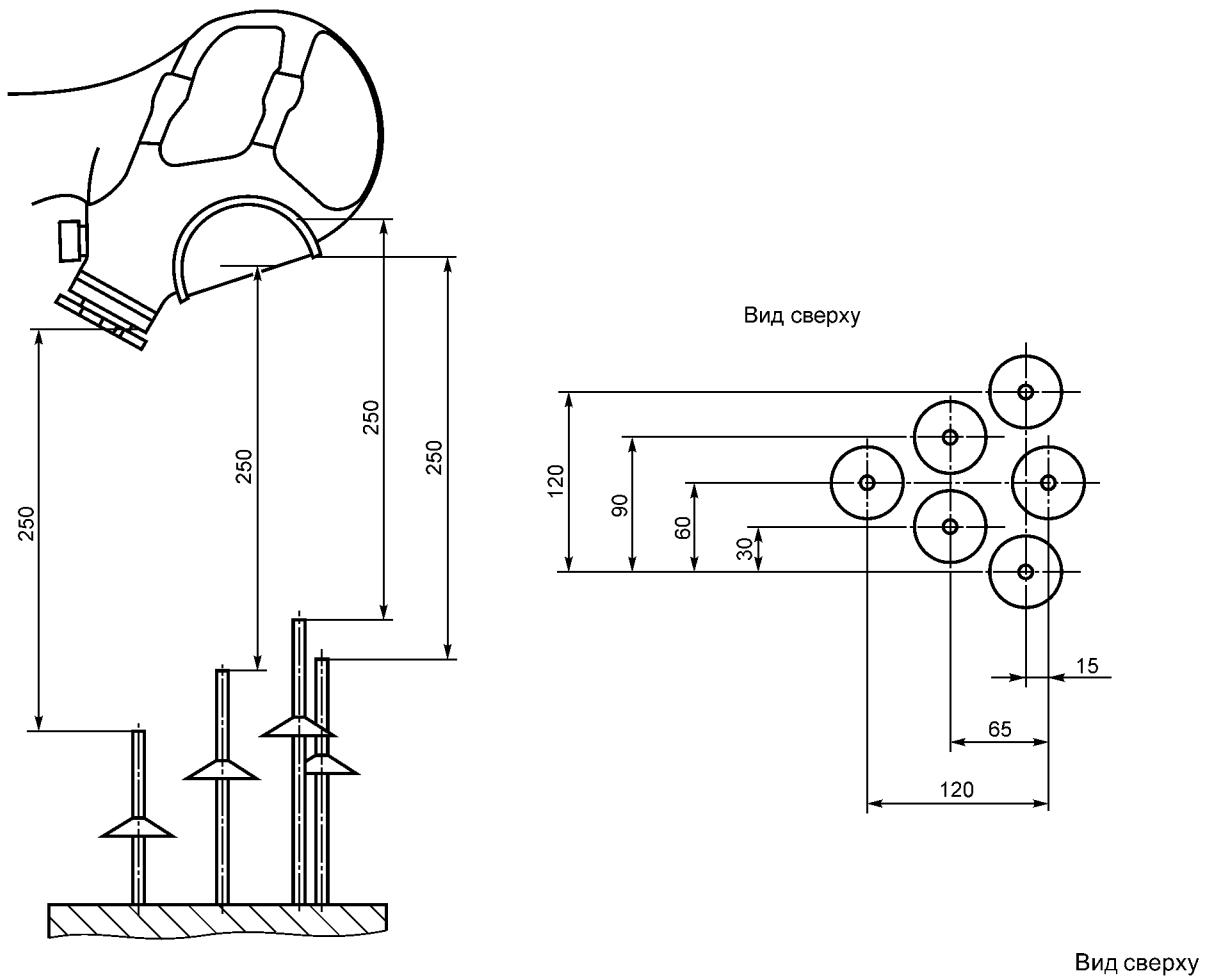
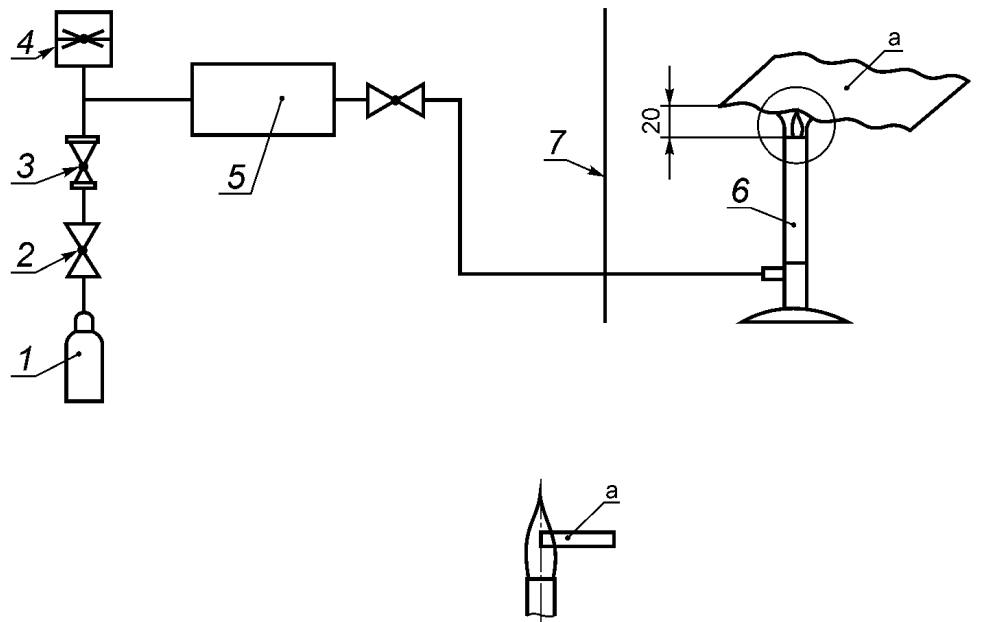


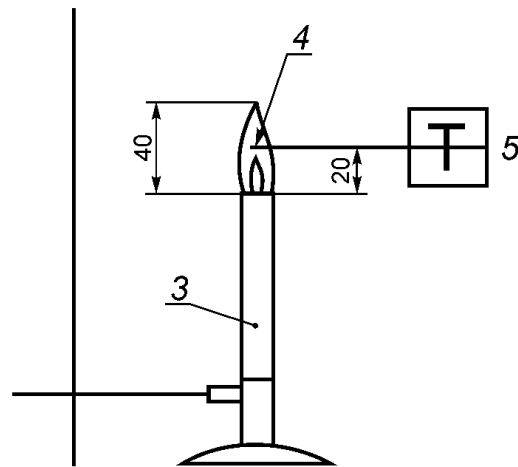
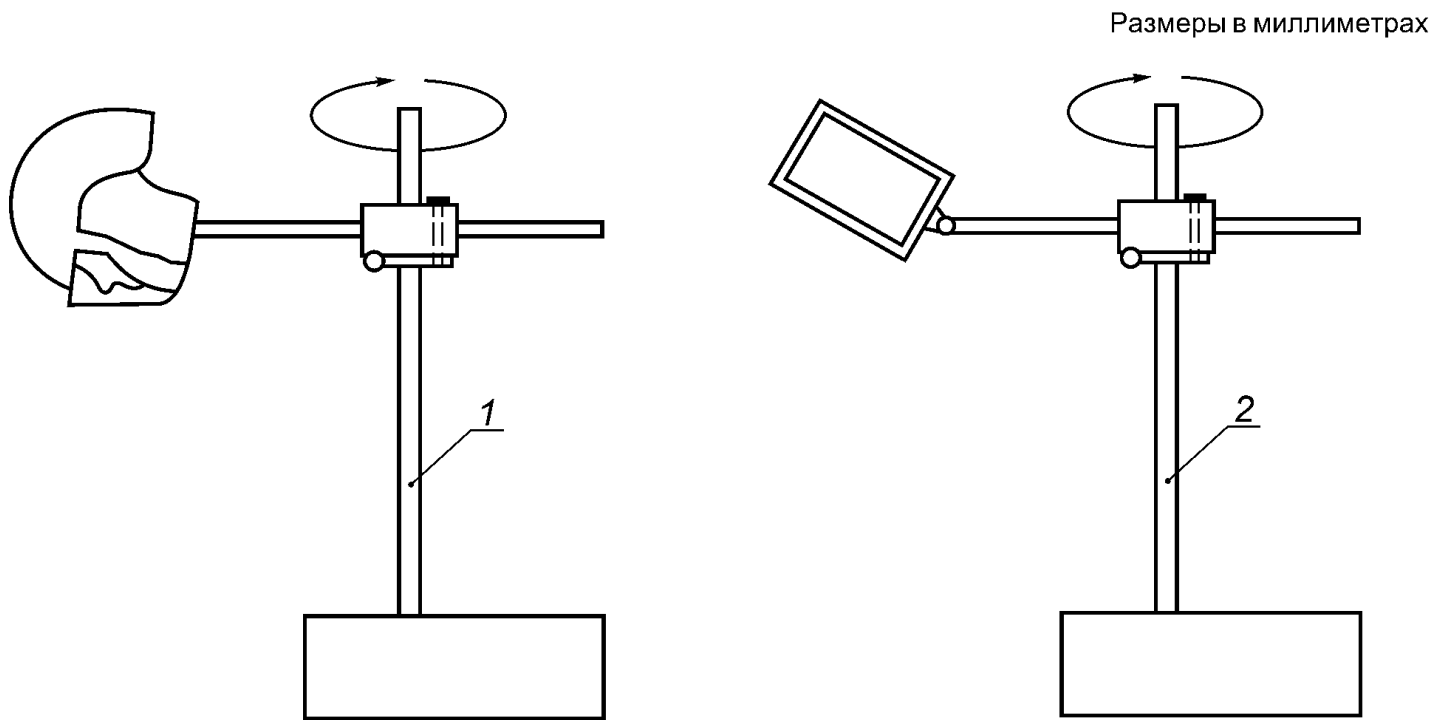
Рисунок 2 — Схема расположения шести горелок для проведения статического испытания устойчивости к воспламенению лицевой части СИЗОД с шестью горелками

Размеры в миллиметрах



1 — баллон с пропаном; 2 — клапан; 3 — редуктор; 4 — манометр; 5 — блокиратор обратного зажигания; 6 — горелка;
7 — экран; а — испытуемый образец

Рисунок 3 — Схема стенда для проведения статического испытания устойчивости к воспламенению с одной горелкой



1 — двигатель и привод вращения (лицевые части СИЗОД); 2 — двигатель и привод вращения (компоненты);
3 — горелка; 4 — термопара (диаметр 1,5 мм); 5 — устройство для измерения температуры

Рисунок 4 — Типовая схема стенда для проведения испытания лицевой части СИЗОД или элементов в движении с использованием одной горелки

Приложение А
(обязательное)

Результаты испытаний. Погрешность измерений

Для каждого из необходимых измерений, выполняемых в соответствии с настоящим стандартом, необходимо проводить соответствующую оценку погрешности измерений. Эту оценку погрешности выполняют и фиксируют в результатах испытания, чтобы получатель протокола испытаний мог оценить достоверность данных.

Приложение ДА
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных европейских региональных стандартов
межгосударственным стандартам

Т а б л и ц а ДА.1

| Обозначение европейского регионального стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта |
|---|-------------------------|--|
| EN 132 | — | * |
| EN ISO 6941 | — | * |

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Ключевые слова: фильтрующие и изолирующие СИЗОД, методы испытаний, горелка, воздействие пламени, испытуемый образец

Редактор *О.Н. Воробьева*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 01.07.2016. Подписано в печать 26.07.2016. Формат 60×84 $\frac{1}{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,70. Тираж 30 экз. Зак. 1776.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru