

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р EN  
13274.4 –  
2012

---

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 4: Flame tests  
(ИДТ)

Издание официальное

Москва  
Стандартинформ  
2013

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации средств индивидуальной защиты ТК 320 «СИЗ» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык европейского регионального стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации средств индивидуальной защиты ТК 320 «СИЗ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1827-ст

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

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5–2004 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских региональных стандартов соответствующие им ссылочные национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2013

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

## **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.

## Содержание

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



## НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

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 – 2013–12–01

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

EN ИСО 6941 Изделия текстильные. Характеристики горения. Определение способности к распространению пламени на вертикально расположенных образцах (EN

---

Издание официальное

ISO 6941, Textile fabrics – Burning behaviour – Measurement of flame spread properties of vertically oriented specimens).

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины и определения, приведенные в ЕН 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 °С–32 °С. Все другие значения температур задают с точностью  $\pm 1$  °С.



## **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  $(950 \pm 50)$  °С.

### **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  $(21 \pm 0,5)$  дм<sup>3</sup>/мин.

Примечание – Типичный диапазон давлений составляет от 0,3 до 1,25 атм.

Регулируют температуру пламени таким образом, чтобы температура в центре пламени составляла  $(950 \pm 50)$  °С 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  $(800 \pm 50)$  °С 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 ИСО 6941/АМД 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  $(20 \pm 2)$  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  $(40 \pm 4)$  мм. Для измерения температуры пламени используют термопару с минеральной изоляцией диаметром 1,5 мм (см. рисунок 4). Температура должна составлять  $(800 \pm 50)$  °С на высоте  $(20 \pm 2)$  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  $(60 \pm 5)$  мм/с через пламя температурой  $(800 \pm 50)$  °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 ИСО 6941/АМД 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.

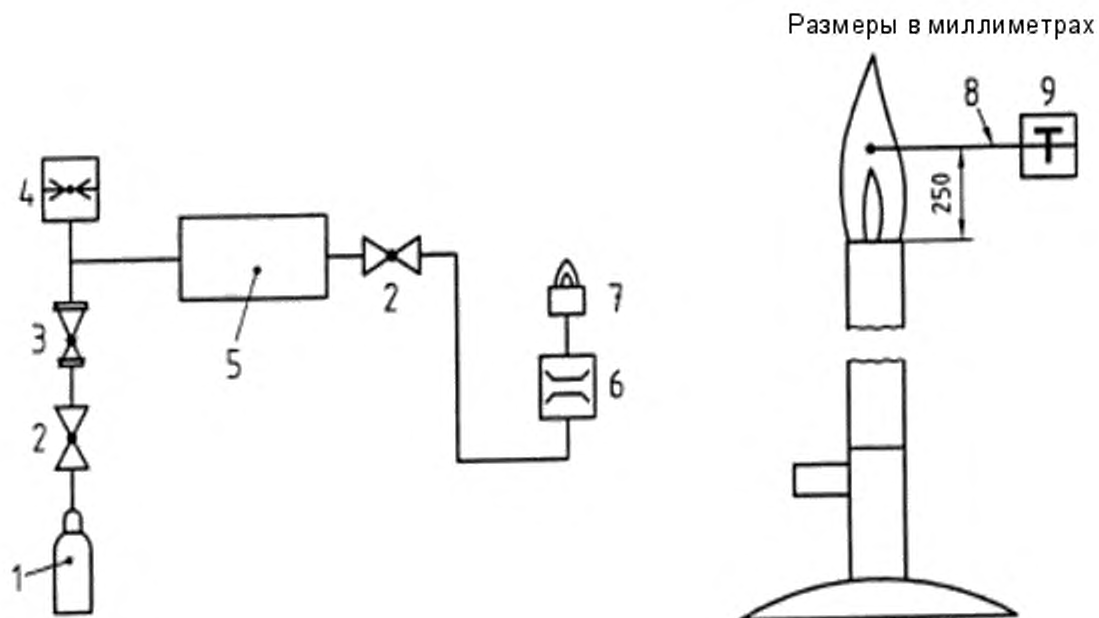
Разместив образец непосредственно над горелкой, регулируют высоту так, чтобы расстояние между верхом горелки и самой нижней частью образца составляло  $(20 \pm 2)$  мм.

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

Удаляют испытуемый образец из зоны горелки, зажигают горелку и клапаном регулировки подачи пропана регулируют высоту пламени таким образом, чтобы она составляла  $(40 \pm 4)$  мм. Для измерения температуры пламени используют термопару с минеральной изоляцией диаметром 1,5 мм (см. рисунок 4). Температура должна составлять  $(800 \pm 50)$  °С на высоте  $(20 \pm 2)$  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.

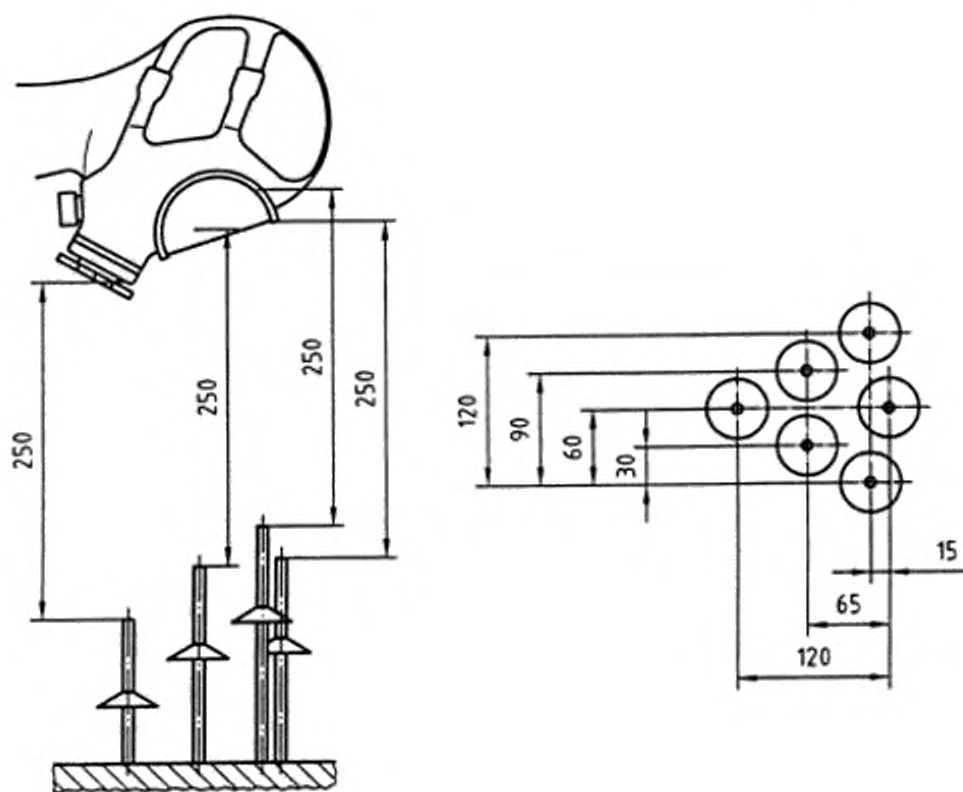
Необходимо вести наблюдения и регистрировать, продолжает ли образец гореть или представляет ли он какую-либо дополнительную опасность для пользователя.



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

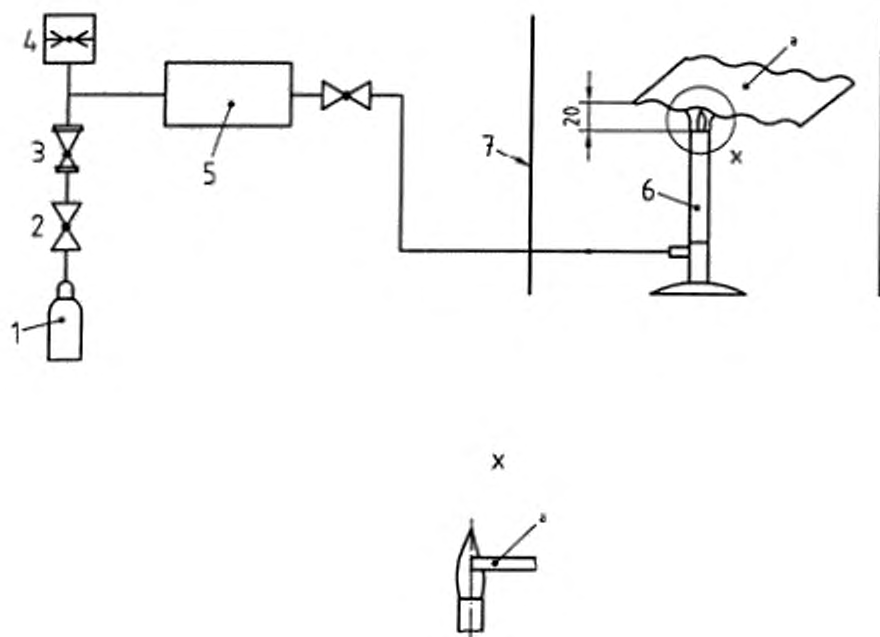
Размеры в миллиметрах



Вид сверху

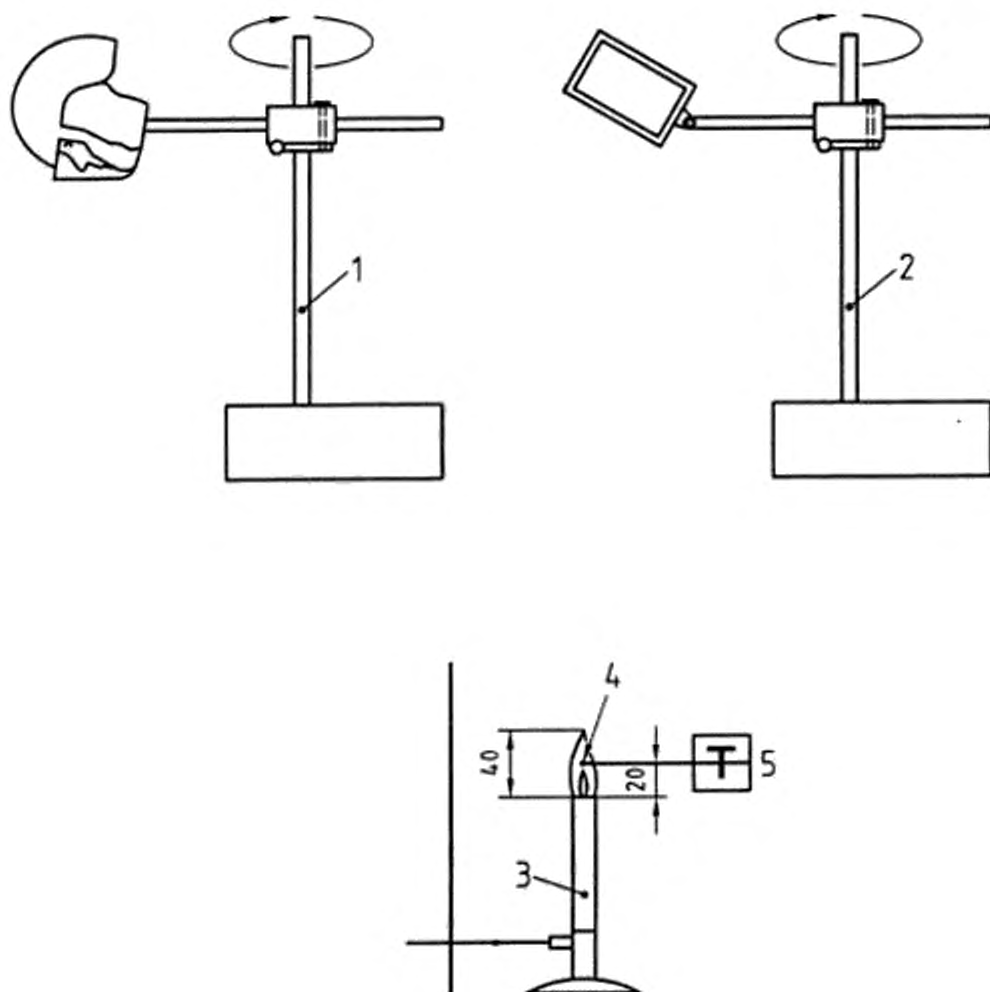
Рисунок 2 – Схема расположения шести горелок для проведения статического испытания устойчивости к воспламенению лицевой части СИЗОД с шестью горелками

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. Оценку погрешности следует проводить и указывать при описании результатов испытаний, чтобы пользователь отчета мог оценить достоверность данных.

**Приложение ДА**  
**(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных европейских региональных стандартов  
ссылочным национальным стандартам Российской Федерации**

Т а б л и ц а ДА.1

Обозначение ссылочного европейского регионального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ЕН 132	MOD	ГОСТ Р 12.4.233–2007 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Термины и определения»
ЕН ISO 6941	–	*
<p>* Соответствующий национальный 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.</p> <p>П р и м е ч а н и е – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:</p> <p>- MOD – модифицированные стандарт.</p>		

---

УДК 614.894.3:006.354

ОКС

13.340.30

Л07

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

---