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**

gost.e-ecolog.ru

## 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 09 июня 2016 г. № 593-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 13274-4–2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 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/EEC.

Официальный экземпляр европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеется 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 ЕН 13274-4–2012.

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09 июня 2016 г. № 593-ст ГОСТ Р ЕН 13274-4–2012 отменен с 01 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*

© Стандартинформ, 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 . . . . . .

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 межгосударственным стандартам

## 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.

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**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 ± 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 ± 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 ± 0,5) с при (950 ± 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 ± 0,5) дм$^3$/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) °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 ± 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) °С в течение (12 ± 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 ± 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.

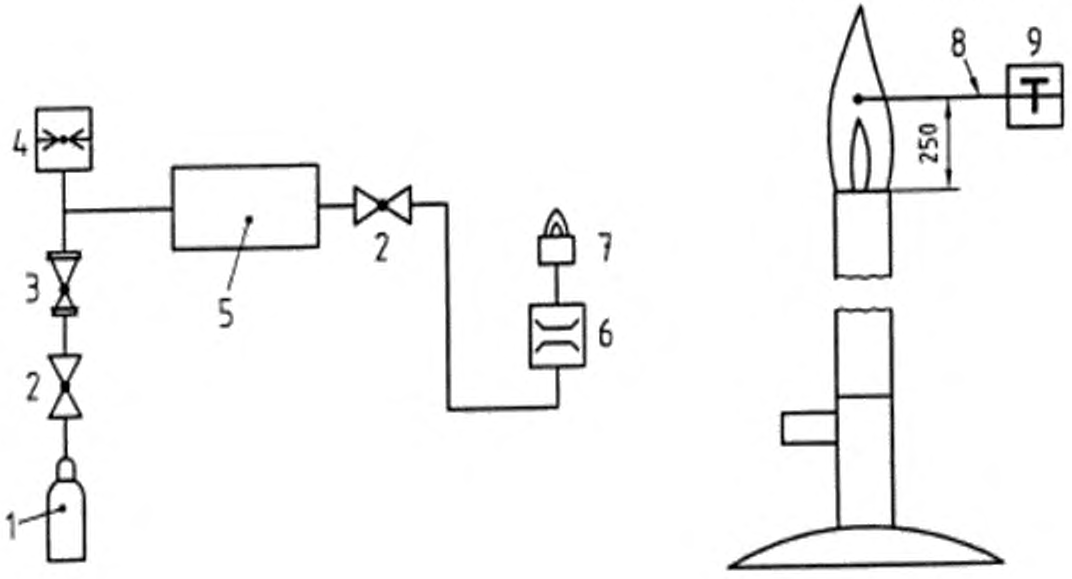
Регулируют скорость двигателя таким образом, чтобы линейная скорость движения образца, измеряемая у горелки, составляла (60 ± 5) мм/с.

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

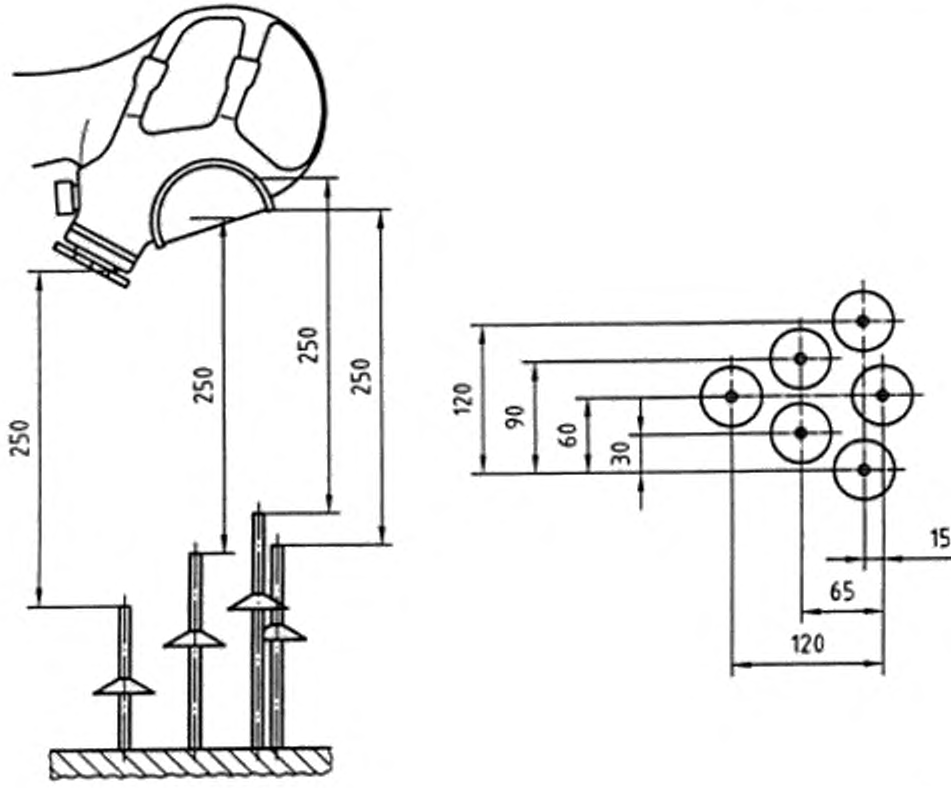
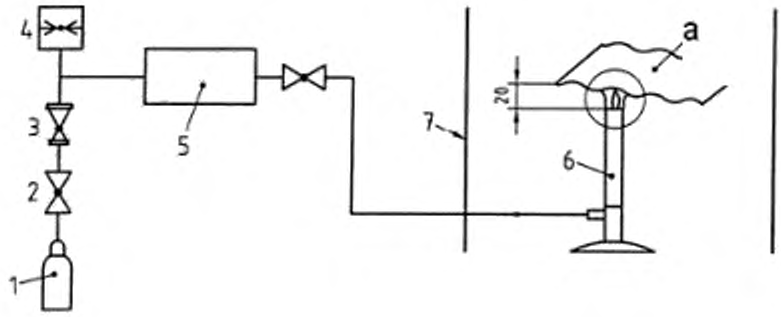



Рисунок 2 – Схема расположения шести горелок для проведения статического испытания устойчивости к воспламенению лицевой части СИЗОД с шестью горелками

Размеры в миллиметрах



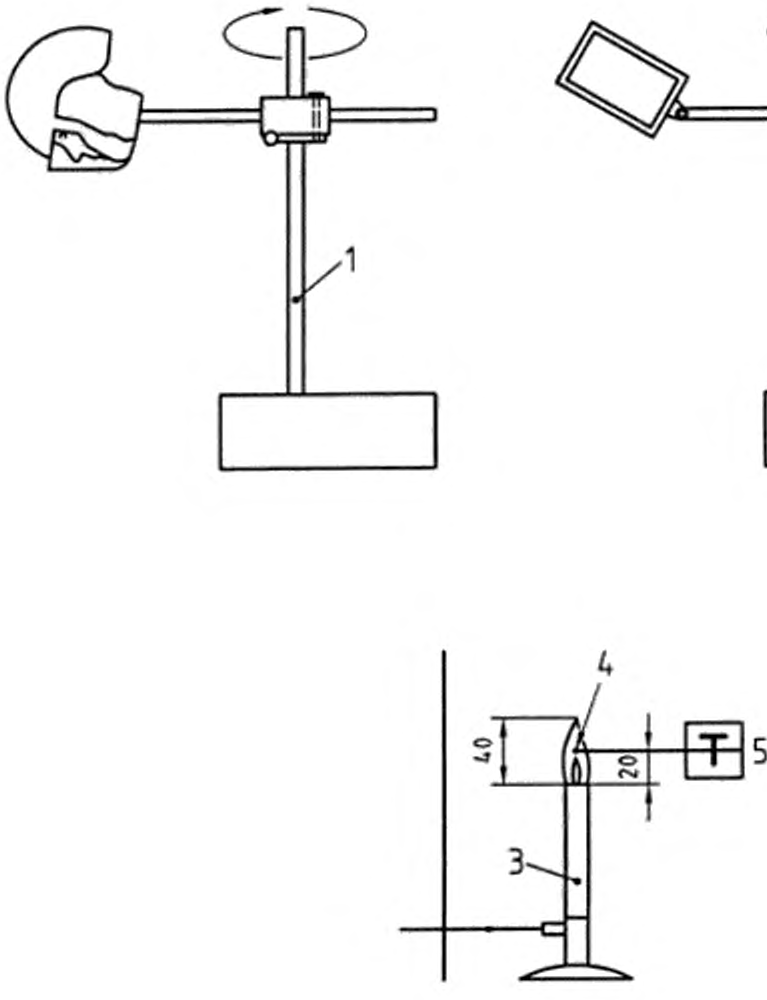




*1* – баллон с пропаном; *2* – клапан; *3* – редуктор; *4* – манометр; *5* – блокиратор обратного зажигания; *6* – горелка; *7* – экран; а – испытуемый образец

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

Размеры в миллиметрах




*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

Таблица 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.

УДК 614.894.3:006.354 МКС 13.340.30 Л07

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

gost.e-ecolog.ru