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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ 12.4.296— 2015**

# Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания

# РЕСПИРАТОРЫ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

## Общие технические условия

**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—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «АРТИ-Завод», Открытым акционерным обществом «Сорбент»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 мая 2015 г. № 77-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 |
|---|---|---|
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 июня 2015 г. № 788-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.296—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2016 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.004–74, ГОСТ 17269–71

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2016 г.

*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 . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Термины и определения . . . . . 2
4 Классификация . . . . . 2
5 Технические требования . . . . . 2
5.1 Основные показатели и характеристики . . . . . 2
5.2 Требования к сырью, материалам и комплектующим . . . . . 4
5.3 Комплектность . . . . . 4
5.4 Маркировка . . . . . 4
5.5 Упаковка . . . . . 5
6 Требования безопасности . . . . . 5
7 Требования охраны окружающей среды . . . . . 5
8 Правила приемки . . . . . 5
9 Методы контроля . . . . . 5
10 Транспортирование и хранение . . . . . 5
11 Руководство по эксплуатации . . . . . 5
12 Гарантии изготовителя . . . . . 6
Библиография . . . . . 7

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

**Система стандартов безопасности труда.**
**Средства индивидуальной защиты органов дыхания**

**РЕСПИРАТОРЫ ФИЛЬТРУЮЩИЕ**

**Общие технические условия**

Occupational safety standards system. Respiratory system protective devices. Filtering gas half masks. General specifications

**Дата введения — 2016—03—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фильтрующие респираторы с изолирующей лицевой частью в виде полумаски (далее — респираторы), предназначенные для защиты органов дыхания персонала промышленных предприятий от опасных химических веществ (далее — ОХВ) и вредных веществ, и устанавливает общие технические условия.

Настоящий стандарт не распространяется на следующие средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД):

- пожарные;
- военные;
- медицинские;
- авиационные;
- гражданские респираторы.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.610—2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.4.008—84 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Метод определения поля зрения

ГОСТ 12.4.157—75 Система стандартов безопасности труда. Противогазы и респираторы промышленные фильтрующие. Нефелометрические методы определения коэффициента подсоса масляного тумана под лицевую часть

ГОСТ 12.4.235—2012 (EN 14387:2008) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка

ГОСТ 12.4.244—2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски и четвертьмаски из изолирующих материалов. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.246—2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противоаэрозольные. Общие технические условия

**Издание официальное**

ГОСТ 15.309—98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ EN 1827—2012 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски из изолирующих материалов без клапанов вдоха со съемными противогазовыми или комбинированными фильтрами. Общие технические условия

ГОСТ 8762—75 Резьба круглая диаметром 40 мм для противогазов и калибры к ней. Основные размеры

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], а также следующий термин с соответствующим определением:

**фильтрующий респиратор:** Средство индивидуальной защиты органов дыхания с изолирующей лицевой частью в виде полумаски для работы и выхода из опасной атмосферы, характеризующейся наличием вредных и опасных факторов, уровень которых превышает установленные нормативы.

## 4 Классификация

### 4.1 Марки и классы респираторов

Респираторы подразделяют на марки и классы согласно входящим в комплект респиратора маркам и классам фильтров или сочетанию марок и классов фильтров по ГОСТ 12.4.235. Марка и класс респиратора должны соответствовать марке и классу фильтра.

Примечание — Респиратор с фильтром А1В1Е1К2Р3 имеет марку А1В1Е1К2Р3, т. е. предназначен аналогично фильтру для защиты от:

- органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С;
- неорганических газов и паров, за исключением оксида углерода;
- кислых газов и паров;
- аммиака и его органических производных;
- аэрозолей.

Респиратор марки А1В1Е1К2Р3 содержит фильтр А1В1Е1К2Р3 т. е. имеет аналогично фильтру следующие классы эффективности для защиты от:

- органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С — класс 1 низкой эффективности;
- неорганических газов и паров, за исключением оксида углерода — класс 1 низкой эффективности;
- кислых газов и паров — класс 1 низкой эффективности;
- аммиака и его органических производных — класс 2 средней эффективности;
- аэрозолей — класс 3 высокой эффективности.

## 5 Технические требования

### 5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Респиратор применяют при:

- объемном содержании кислорода в воздухе не менее 17 %;
- температуре воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С.

5.1.2 Респиратор фильтрующий применяют при содержании ОХВ и вредных веществ, превышающих предельно допустимые значения не более чем в 20—50 раз согласно ГОСТ 12.1.005. Допустимое суммарное объемное содержание ОХВ и вредных веществ должно быть указано изготовителем в Руководстве по эксплуатации в соответствии с [4].

5.1.3 Содержание диоксида углерода во вдыхаемом воздухе должно быть не более 1,0 % по объему.

5.1.4 Коэффициент подсоса по аэрозолю хлорида натрия или коэффициент подсоса по аэрозолю масляного тумана под полумаску респиратора с комбинированным или противоаэрозольным фильтром должен быть не более 2 %.

5.1.5 Коэффициент подсоса под полумаску респиратора с противогазовым или комбинированным фильтром должен быть не более 2 % при испытании по гексафториду серы.

5.1.6 Присоединение фильтра к полумаске, фильтра к шлангу и шланга к полумаске осуществляют с помощью резьбы (в том числе нестандартной) или другого особого типа соединения. Не допускается использование для комплектации респиратора полумасок и фильтров (фильтров со шлангами) или одного фильтра из комплекта фильтров с различными резьбами и типами соединения.

Стандартная резьба должна соответствовать требованиям ГОСТ 8762 или [2].

5.1.7 Соединение между фильтром и полумаской, а также соединения между фильтром и шлангом и между полумаской и шлангом должны быть прочными и герметичными.

5.1.8 Респиратор должен обеспечивать площадь поля зрения не менее 70 % по отношению к площади поля зрения без респиратора.

5.1.9 Сопротивление респиратора постоянному воздушному потоку на вдохе не должно превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Сопротивление респиратора постоянному воздушному потоку на вдохе

| Тип респиратора | Начальное сопротивление постоянному воздушному потоку на вдохе, Па, при расходе воздуха | | Сопротивление постоянному воздушному потоку на вдохе после запыления, Па, при расходе воздуха 95 дм$^3$/мин |
|---|---|---|---|
| | 30 дм$^3$/мин | 95 дм$^3$/мин | |
| Респираторы марок А, В, Е, К | | | |
| 1 | 150 | 530 | — |
| 1 со шлангом | | 560 | — |
| 1Р1 | 210 | 740 | 930 |
| 1Р1 со шлангом | | 770 | 960 |
| 1Р2 | 220 | 770 | 1030 |
| 1Р2 со шлангом | | 800 | 1060 |
| 1Р3 | 270 | 950 | 1030 |
| 1Р3 со шлангом | | 980 | 1060 |
| 2 | 190 | 690 | — |
| 2 со шлангом | | 720 | — |
| 2Р1 | 250 | 900 | 1090 |
| 2Р1 со шлангом | | 930 | 1120 |
| 2Р2 | 260 | 930 | 1190 |
| 2Р2 со шлангом | | 960 | 1220 |
| 2Р3 | 310 | 1110 | 1190 |
| 2Р3 со шлангом | | 1140 | 1220 |
| 3 | 210 | 770 | — |
| 3 со шлангом | | 800 | — |
| 3Р1 | 270 | 980 | 1170 |
| 3Р1 со шлангом | | 1010 | 1200 |
| 3Р2 | 280 | 1010 | 1190 |
| 3Р2 со шлангом | | 1040 | 1220 |
| 3Р3 | 330 | 1190 | 1190 |
| 3Р3 со шлангом | | 1220 | 1220 |
| Респираторы марок АХ | | | |
| АХ | 190 | 690 | — |
| АХ со шлангом | | 720 | — |
| АХР1 | 250 | 900 | 1090 |
| АХР1 со шлангом | | 930 | 1120 |
| АХР2 | 260 | 930 | 1190 |
| АХР2 со шлангом | | 960 | 1220 |
| АХР3 | 310 | 1110 | 1190 |
| АХР3 со шлангом | | 1140 | 1220 |

*Окончание таблицы 1*

| Тип респиратора | Начальное сопротивление постоянному воздушному потоку на вдохе, Па, при расходе воздуха | | Сопротивление постоянному воздушному потоку на вдохе после запыления, Па, при расходе воздуха 95 дм$^3$/мин |
|---|---|---|---|
| | 30 дм$^3$/мин | 95 дм$^3$/мин | |
| Респираторы марок SX | | | |
| SX | 190 | 690 | — |
| SX со шлангом | | 720 | — |
| SXP1 | 250 | 900 | 1090 |
| SXP1 со шлангом | | 930 | 1120 |
| SXP2 | 260 | 930 | 1190 |
| SXP2 со шлангом | | 960 | 1220 |
| SXP3 | 310 | 1110 | 1190 |
| SXP3 со шлангом | | 1140 | 1220 |
| Респираторы специальных марок | | | |
| NOP3 | 310 | 1110 | 1190 |
| NOP3 со шлангом | | 1140 | 1220 |
| HgP3 | 310 | 1110 | 1190 |
| HgP3 со шлангом | | 1140 | 1220 |

5.1.10 Начальное сопротивление респиратора на выдохе при расходе постоянного воздушного потока 160 дм$^3$/мин должно быть не более 300 Па.

5.1.11 Фильтры противогазовые и комбинированные должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.235, противоаэрозольные — ГОСТ 12.4.246.

5.1.12 Фильтры с соединительными шлангами должны соответствовать требованиям [3].

5.1.13 Полумаски должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.244.

### 5.2 Требования к сырью, материалам и комплектующим

5.2.1 Сырье, материалы и комплектующие должны соответствовать требованиям нормативных документов (НД) и иметь разрешение органов здравоохранения государств, присоединившихся к настоящему стандарту, для использования их в контакте с кожей и вдыхаемым воздухом.

### 5.3 Комплектность

5.3.1 В комплект респиратора должны входить:

- изолирующая лицевая часть в виде полумаски;
- фильтр(ы) различных марок и классов по ГОСТ 12.4.235 или их сочетаний или фильтр(ы) с соединительным шлангом по [3], или фильтры противоаэрозольные по ГОСТ 12.4.246;
- сумка или система для хранения и ношения респиратора;
- руководство по эксплуатации (1 шт. на наименьшую упаковочную единицу);
- паспорт на партию.

### 5.4 Маркировка

#### 5.4.1 Маркировка респираторов

Каждый респиратор, включая комплектующие изделия, должен иметь маркировку согласно [4]. Маркировка наносится непосредственно на изделие и на его упаковку.

Допускается наносить маркировку только на индивидуальную упаковку, а при ее отсутствии — на групповую упаковку при условии маркировки всех комплектующих изделий.

5.4.2 Маркировка фильтров — согласно ГОСТ 12.4.235, ГОСТ 12.4.246, [4].

5.4.3 Маркировка полумасок — согласно ГОСТ 12.4.244, [4].

5.4.4 Наименьшая упаковочная единица респираторов должна иметь маркировку согласно [4], а также:

- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- марку респиратора;
- класс(ы) респиратора.

5.4.5 Транспортная маркировка должна отвечать требованиям ГОСТ 14192 и содержать манипуляционные знаки: «Верх», «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно».

### 5.5 Упаковка

5.5.1 При соблюдении условий транспортирования и хранения упаковка должна обеспечивать защиту респираторов и их составных частей от повреждений в результате внешних воздействий, возникающих в процессе транспортирования и при хранении в течение гарантийного срока. Требования к упаковке устанавливают в НД на респиратор.

Наименьшая упаковочная единица должна быть снабжена Руководством по эксплуатации.

## 6 Требования безопасности

6.1 Не допускается использование респираторов в условиях, не относящихся к области их применения или в условиях ограничения их применения.

## 7 Требования охраны окружающей среды

7.1 При хранении или применении респираторы не должны выделять в окружающую среду опасные для здоровья вещества.

7.2 Утилизация отработанных респираторов должна производиться согласно Руководству по эксплуатации.

## 8 Правила приемки

8.1 Испытания и приемку серийных респираторов, полумасок и фильтров проводят в соответствии с ГОСТ 15.309.

## 9 Методы контроля

### 9.1 Оценка внешнего вида

Проверку внешнего вида, соединительного узла фильтра и полумаски, маркировки, упаковки, комплектности респиратора, наличие руководства по эксплуатации проводят визуально.

### 9.2 Определение коэффициента подсоса

Испытания — по ГОСТ 12.4.157 с учетом подсоса через полосу обтюрации и фильтр(ы) и ГОСТ EN 1827.

### 9.3 Определение сопротивления воздушному потоку

Испытания — по ГОСТ EN 1827. Респиратор с фильтром со шлангом испытывают при расходе постоянного потока воздуха 95 $дм^3$/мин, проходящим через шланг, находящийся в свободном состоянии без растяжения или сжатия.

### 9.4 Определение содержания диоксида углерода во вдыхаемом воздухе

Испытания — по ГОСТ EN 1827.

### 9.5 Определение площади поля зрения

Испытания — по ГОСТ 12.4.008.

## 10 Транспортирование и хранение

Правила транспортирования и хранения устанавливает изготовитель в НД на респиратор.

## 11 Руководство по эксплуатации

11.1 Руководство по эксплуатации должно отвечать требованиям ГОСТ 2.610, [4].

11.2 В руководстве по эксплуатации респираторов, предназначенных для применения во взрывопожароопасных зонах и агрессивных средах, должны быть указаны требования согласно [4]. Кроме того,

должна быть приведена таблица фильтров марок А, В, Е, К, АХ, SX, Р с указанием наименований химических веществ, от которых защищает каждая марка фильтра.

## 12 Гарантии изготовителя

12.1 Гарантийный срок хранения респираторов в заводской упаковке должен быть не менее трех лет с даты изготовления.

## Библиография


[1] EN 132:1998 Respiratory protective devices. Definitions of terms and pictograms (Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Термины, определения и пиктограммы)

[2] EN 148-1:1999 Respiratory protective devices — Threads for facepieces — Part 1: Standard threat connection (Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Резьбовые соединения для лицевых частей. Часть 1. Стандартное резьбовое соединение)

[3] EN 12083:1998 Respiratory protective devices — Filters with breathing hoses (Non mask mounted filters) — Particle filters and combined filters — Requirements, testing, marking (Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры с соединительными шлангами (фильтры со шлангами) — противоаэрозольные, противогазовые и комбинированные фильтры. Общие технические условия)

[4] ТР ТС 019/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты»

УДК 614.894.2:006.354 МКС 13.340.30

Ключевые слова: респиратор фильтрующий, марки респираторов, технические требования, методы контроля, маркировка

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 27.10.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 5 экз. Зак. 2704.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru