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
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

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. Сентябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

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
9.1 Оценка внешнего вида . . . 5
9.2 Определение коэффициента подсоса . . . 5
9.3 Определение сопротивления воздушному потоку . . . 5
9.4 Определение содержания диоксида углерода во вдыхаемом воздухе . . . 5
9.5 Определение площади поля зрения . . . 5
10 Транспортирование и хранение . . . 5
11 Руководство по эксплуатации . . . 6
12 Гарантии изготовителя . . . 6
Библиография . . . 7

Поправка к ГОСТ 12.4.296—2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 1 2021 г.)

Поправка к ГОСТ 12.4.296—2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 7 2023 г.)

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 респираторы фильтрующие 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 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

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

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

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

ГОСТ 12.4.235 (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 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски и четвертьмаски из изолирующих материалов. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.246 (EN 143:2000) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противоаэрозольные. Общие технические условия

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

Издание официальное

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

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

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 соотвествовать 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, наличия 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 *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 16.09.2019. Подписано в печать 24.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 12.4.296—2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 1 2021 г.)

Поправка к ГОСТ 12.4.296—2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 7 2023 г.)

Поправка к ГОСТ 12.4.296—2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения

(ИУС № 2 2026 г.)

gost.e-ecolog.ru