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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 14116— 2016

Система стандартов безопасности труда

ОДЕЖДА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ТЕПЛА И ПЛАМЕНИ

Ограниченное распространение пламени. Требования к огнестойкости

**(ISO 14116:2008,
Protective clothing — Protection against heat and flame —
Limited flame spread materials, material assemblies and clothing,
IDT)**

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 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности» (ОАО «ЦНИИШП») 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 25 октября 2016 г. № 92-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 26 декабря 2016 г. № 2075-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 14116—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 14116:2008 «Одежда защитная. Защита от тепла и пламени. Ограниченное распространение пламени» («Protective clothing — Protection against heat and flame — Limited flame spread materials, material assemblies and clothing», IDT).

Международный стандарт разработан Подкомитетом ISO/TC 94/SC 13 «Защитная одежда» Технического комитета ISO/TC 94 «Средства индивидуальной защиты. Защитная одежда и оборудование» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р ИСО 14116—2013*

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

8 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 декабря 2016 г. № 2075-ст ГОСТ Р ИСО 14116—2013 отменен с 1 ноября 2017 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»

© ISO, 2008 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2017, 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 Требования к конструкции 2
5 Отбор образцов, предварительная подготовка, старение 3
6 Технические требования 3
7 Классификация 4
8 Маркировка 5
9 Руководство по эксплуатации 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 7
Библиография 7

МКС 13.340.10

Поправка к ГОСТ ISO 14116—2016 Система стандартов безопасности труда. Одежда и материалы для защиты от тепла и пламени. Ограниченное распространение пламени. Требования к огнестойкости

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 7 2019 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

ОДЕЖДА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ТЕПЛА И ПЛАМЕНИ

Ограниченное распространение пламени. Требования к огнестойкости

Occupational safety standards system. Clothing and materials for protection against heat and flame. Limited flame spread. Requirements for fire resistance

Дата введения — 2017—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования и методы оценки свойств материалов, пакетов материалов, одежды специальной защитной (далее спецодежды) в части ограничения распространения пламени.

Спецодежда, изготовленная в соответствии с настоящим стандартом, предназначена для защиты работающих от случайного кратковременного контакта с небольшим пламенем при отсутствии существенного риска от тепла другой природы. Если в дополнение защиты от ограниченного контакта с пламенем работающим необходима защита от тепла другой природы, то одежда должна дополнительно соответствовать требованиям [1].

Система классификации приведена для материалов, пакетов материалов и спецодежды, испытанных в соответствии с ISO 15025, метод А.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к спецодежде и материалам для ее изготовления при проектировании, постановке на производство и подтверждении соответствия.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта.

ISO 13934-1:1999, Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method (Текстиль. Свойства тканей при растяжении. Часть 1. Определение максимальной силы и удлинения при максимальной силе методом полоски)

ISO 13935-2:1999, Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method (Текстиль. Свойства тканей и изготовленных из них изделий на растяжение швов. Часть 2. Определение максимального усилия на разрыв шва методом захвата)

ISO 13937-2:2000, Textiles — Tear properties of fabrics — Part 2: Determination of tear force of trouser-shaped test specimens (Single tear method) [Текстиль. Прочность ткани на раздирание. Часть 2. Определение усилия раздирания на испытательных образцах в форме брюк (метод одиночного раздира)]

ISO 15025:2000, Protective clothing — Protection against heat and flame — Method of test for limited flame spread (Защита от нагрева и пламени. Метод испытания на ограниченное распространение пламени)

EN 340:2003, Protective clothing — General requirements (Защитная одежда. Общие требования)

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **старение** (ageing): Изменение свойств материала в процессе использования и хранения.

Примечание — Старение происходит из-за следующих факторов: чистки, ухода или дезинфекции; воздействия видимого и/или ультрафиолетового излучения; воздействия высокой или низкой температуры, перепада температур; химических факторов, в том числе влажности; биологических факторов, таких как бактерии, грибки, насекомые и прочие вредители; механических — трения, изгиба, разрыва, износа, давления, напряжения; загрязнения нефтью, выплесками расплавленного металла и прочими видами воздействий.

([2], определение 3.1)

3.2 **пакет материалов** (assembly): Два или несколько отдельных слоев материалов или используемых совместно изделий.

3.3 **чистка** (cleaning): Процесс удаления любых загрязнений, в результате которого средство индивидуальной защиты становится пригодным с гигиенической точки зрения к продолжению эксплуатации (и/или носки).

Примечание — Цикл чистки обычно состоит из стирки и сушки или сухой чистки и при необходимости с последующим уходом: глажением или прочей обработкой.

3.4 **индекс чистки** (cleaning index): Обозначение, указывающее, что до проведения испытаний на ограниченное распространение пламени материал или пакет материалов были подвергнуты процедуре чистки, описанной в 5.2.2.

Письменное указание о том, что до проведения испытаний на ограниченное распространение пламени материал или пакет материалов были подвергнуты процедуре чистки, описанной в 5.2.2.

3.5 **изделие** (garment): Предмет одежды, состоящий из одного или нескольких слоев материала.

3.6 **отверстие** (hole): Разрушение размером не менее 5 × 5 мм, вызванное плавлением, нагреванием или горением испытуемого образца.

3.7 **индекс ограниченного распространения пламени** (limited flame spread index): Цифра, указывающая, что материал или пакет материалов имеют свойства ограничивать распространение пламени в соответствии с установленным уровнем.

Примечание — См. раздел 7.

3.8 **материал** (material): Один слой ткани, нетканого или трикотажного полотна, материала с покрытием или многослойный материал, слои которого соединены до раскроя и пошива одежды, например ламинированная ткань или стеганое полотно.

3.9 **предварительная подготовка** (pre-treatment): Стандартная процедура подготовки образцов для проведения испытаний.

Примечание — Предварительная подготовка может включать, например, определенное количество циклов чистки, подвергание образца нагреву, механическую обработку или любое иное воздействие, завершающиеся кондиционированием образцов.

([2], определение 3.8)

4 Требования к конструкции

4.1 Однослойное изделие, имеющее индекс ограниченного распространения пламени *1*, должно надеваться поверх изделий, состоящих из материалов, имеющих индекс ограниченного распространения пламени *2* или *3*, и не должно иметь контакта с кожей человека, например в области шеи или запястий.

Если пакет материалов имеет слой с индексом ограниченного распространения пламени *1*, то данный слой не должен иметь контакта с кожей, например в области шеи и запястий.

4.2 Спецодежда может состоять из нескольких отдельных изделий или из одного изделия, имеющего один или несколько слоев материала.

4.3 Спецодежда, на которую распространяются требования настоящего стандарта, должна соответствовать требованиям EN 340.

4.4 Элементы одежды, изготовленные из теплопроводящих материалов, которые могут быть подвергнуты воздействию тепла, не должны иметь контакта с кожей при эксплуатации изделия в соответ-

ствии с рекомендациями изготовителя. Соответствие данному требованию устанавливается визуальным контролем.

4.5 Если защита тела обеспечивается костюмом, величина захода куртки на верхнюю часть брюк должна быть не менее 20 см в положении, когда работающий пытается коснуться пальцами рук пальцев ног в положении стоя.

4.6 Брюки не должны иметь отворотов.

5 Отбор образцов, предварительная подготовка, старение

5.1 Отбор образцов

Количество отобранного материала, пакета материалов или изделий должно быть достаточным, чтобы обеспечить необходимое количество и размер образцов для проведения испытаний.

Образцы для тестирования одежды должны отражать конструктивные особенности и включать швы.

5.2 Предварительная подготовка

Материалы, пакеты материалов спецодежды перед испытаниями должны быть выдержаны в стандартных условиях температуры и влажности.

5.2.1 Общие требования

Материалы, пакеты материалов или спецодежда должны быть испытаны в соответствии с разделом 6 до и после предварительной подготовки (далее — чистка), если руководство по эксплуатации содержит информацию о возможности чистки одежды.

5.2.2 Чистка

До начала проведения испытаний в соответствии с разделом 6 проводят чистку спецодежды в соответствии с указаниями изготовителя по стандартной процедуре. Если символы по уходу за материалом предусматривают стирку и сухую чистку, то пакет или изделие подвергают только стирке.

Если количество циклов чистки перед испытанием не установлено дополнительными требованиями, проводят пять циклов чистки.

5.2.3 Старение

Испытания в соответствии с разделом 6 проводят после максимального количества стирок (циклов стирка плюс сушка), указанного изготовителем.

5.2.4 Индекс чистки

При чистке методом бытовой стирки в соответствии с 5.2.2 индекс чистки должен быть представлен как «количество циклов чистки с символом «H»/температура стирки».

При чистке методом промышленной стирки в соответствии с 5.2.2 индекс чистки должен быть представлен как «количество циклов чистки с символом «I»/температура стирки».

При проведении сухой чистки в соответствии с 5.2.2 индекс чистки должен быть представлен как «количество циклов чистки с символом «C»/символ сухой чистки».

Если материал не может подвергаться стирке и сухой чистке, индекс чистки должен быть представлен как «0/0».

5.2.5 Окончательный индекс

Окончательный индекс должен быть представлен как «индекс ограниченного распространения пламени/индекс чистки».

6 Технические требования

6.1 Требования огнестойкости

6.1.1 За индекс ограниченного распространения пламени принимают минимальное значение, полученное до или после чистки.

6.1.2 Все материалы, используемые в однослойном изделии, изготавливаемом в соответствии с требованиями настоящего стандарта, должны иметь индекс ограниченного распространения пламени *1*, *2* или *3* (в соответствии с разделом 7) при проведении испытаний в соответствии с требованиями ISO 15025, метод A (воспламенение поверхности), до и после предварительной подготовки согласно разделу 5. Воспламенение проводят с лицевой стороны материала.

6.1.3 Все пакеты одежды до и после предварительной подготовки в соответствии с разделом 5, должны иметь индекс ограниченного распространения пламени *1*, *2* или *3* (в соответствии с разделом 7) при проведении испытаний в соответствии с ISO 15025, метод А, следующим образом:

a) пакет должен иметь индекс ограниченного распространения пламени *1*, *2* или *3* при проведении испытаний согласно ISO 15025 при воспламенении лицевой стороны пакета и индекс ограниченного распространения пламени *2* или *3* при воспламенении изнаночной стороны пакета (в данном случае необходим дополнительный комплект образцов для испытаний); или

b) каждый слой пакета должен иметь индекс ограниченного распространения пламени *1*, *2* или *3* при воспламенении с поверхности, за исключением самого последнего (ближайшего к телу) слоя, который должен иметь индекс ограниченного распространения пламени *2* или *3*.

6.1.4 Изделия, соответствующие требованиям настоящего стандарта, изготавливают из материалов, удовлетворяющих требованиям 6.1.2 или 6.1.3. Швы изделия также испытывают по ISO 15025. При испытании шов должен располагаться вертикально и проходить через центр образца. После испытаний шов должен остаться целым.

6.2 Требования к механическим характеристикам (для изделий)

6.2.1 При проведении испытаний в соответствии с ISO 13934-1 разрывная нагрузка материала верха или пакета материалов должна быть не менее 150 Н по основе (длине) и утку (ширине).

6.2.2 При проведении испытаний в соответствии с ISO 13937-2 раздирающая нагрузка материала верха или пакета материалов должна быть не менее 7,5 Н.

6.2.3 При проведении испытаний в соответствии с ISO 13935-2 разрывная нагрузка шва материала верха или пакета материалов должна быть не менее 30 Н.

7 Классификация

7.1 Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *1*

Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *1*, приведены в таблице 1. Если спецодежда содержит материал, имеющий индекс ограниченного распространения пламени *1*, то данный материал не должен иметь контакта с кожей.

Таблица 1 — Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *1*

Свойство	Требование
Распространение пламени	Ни на одном из образцов граница пламени или отверстия не должны достигать верхней или любой из вертикальных кромок
Горящие остатки	Ни один из образцов не должен выделять горящих остатков
Тление	Остаточное тление не должно превышать 2 с (≤ 2 с). Тление не должно распространяться с обугленной поверхности на неповрежденную область после воздействия пламени на поверхность пробы по ISO 15025

7.2 Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *2*

Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *2*, приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *2*

Свойство	Требование
Распространение пламени	Ни на одном из образцов граница пламени не должна достигать верхней или любой из вертикальных кромок
Горящие остатки	Ни один из образцов не должен выделять горящих остатков
Тление	Остаточное тление не должно превышать 2 с (≤ 2 с). Тление не должно распространяться с обугленной поверхности на неповрежденную область после воздействия пламени на поверхность пробы по ISO 15025
Сквозные отверстия	Ни один из образцов не должен иметь отверстий размером более 5 мм в любом направлении материала, используемого для защиты от пламени

7.3 Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *3*

Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *3*, приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Требования, соответствующие индексу ограниченного распространения пламени *3*

Свойство	Требование
Распространение пламени	Ни на одном из образцов граница пламени не должна достигать верхней или любой из вертикальных кромок
Горящие остатки	Ни один из образцов не должен выделять горящих остатков
Тление	Остаточное тление не должно превышать 2 с (≤ 2 с). Тление не должно распространяться с обугленной части на неповрежденную область после воздействия пламени на поверхность пробы по ISO 15025
Отверстие	Ни один из образцов не должен иметь отверстий размером более 5 мм в любом направлении материала, используемого для защиты от пламени
Остаточное горение	Время остаточного горения каждого из образцов не должно превышать 2 с (≤ 2 с)

8 Маркировка

8.1 Однослойные материалы

Маркировка однослойных материалов, изготавливаемых в соответствии с требованиями настоящего стандарта, должна содержать следующую информацию:

a) наименование изготовителя, товарный или иной идентификационный знак;

b) заявление «материал соответствует индексам 0/0/0 ISO 14116»;

c) индекс ограниченного распространения пламени, включающий индекс чистки, например:

1) индекс «3/5I/75» указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени *3* после пяти промышленных стирок при температуре 75 °С;

2) индекс «2/5H/60» указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени *2* после пяти бытовых стирок при температуре 60 °С;

3) индекс «3/5C/P» указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени *3* после пяти сухих чисток в среде перхлорэтилена;

4) индекс «2/0/0» указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени *2* без проведения предварительной подготовки;

5) индекс «2/25H/75» указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени *2* после 25 бытовых стирок при температуре 75 °С;

d) руководство по уходу и чистке материала с указанием любых возможных особенностей и ограничений.

8.2 Пакеты материалов

Маркировка пакетов материалов, изготавливаемых в соответствии с требованиями настоящего стандарта, должна содержать следующую информацию в соответствии с 8.1, за исключением подпункта b), который должен быть сформулирован следующим образом:

- «верхний слой пакета материалов соответствует индексам 0/0/0 ISO 14116, нижний слой пакета материалов соответствует индексам 0/0/0 ISO 14116» при выполнении требований перечисления a) 6.1.3

или

- «каждый материал пакета соответствует индексам ISO 14116» с указанием индекса ограниченного распространения пламени каждого слоя при выполнении требований перечисления b) 6.1.3.

При наличии в пакете материала с индексом ограниченного распространения пламени *1* необходимо указание его расположения.

8.3 Изделия

8.3.1 Маркировка изделий, изготавливаемых в соответствии с требованиями настоящего стандарта, должна содержать информацию в соответствии EN 340.

8.3.2 Маркировка изделий также должна содержать информацию в соответствии с 8.1 или 8.2.

8.3.3 Маркировка изделий, предназначенных для однократного использования, должна иметь указание «Запрещено повторное использование».

9 Руководство по эксплуатации

Изделия, изготавливаемые в соответствии с требованиями настоящего стандарта, поставляют с руководством по эксплуатации, выполненным в соответствии с EN 340.

При наличии в изделии материала с индексом ограниченного распространения пламени *1* или деталей одежды из материалов, проводящих тепло, изготовитель должен указать, что данные материалы и детали не должны иметь контакта с кожей. Также руководство по эксплуатации должно содержать указание, что многослойное изделие, содержащее материал с индексом ограниченного распространения пламени *1*, надевают поверх изделий, имеющих индекс ограниченного распространения пламени *2* или *3*.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 13934-1:1999	—	*
ISO 13935-2:1999	—	**
ISO 13937-2:2000	—	**
ISO 15025:2000	IDT	ГОСТ ISO 15025—2012 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от тепла и пламени. Метод испытаний на ограниченное распространение пламени»
EN 340:2003	IDT	ГОСТ EN 340—2012 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования»

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

** Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO 11612, Protective clothing — Clothing to protect against heat and flame
[2] ISO 11611, Protective clothing for use in welding and allied processes

УДК 614.895:006.354 МКС 13.340.10

Ключевые слова: ограниченное распространение пламени, индекс чистки, защитная одежда, материал, пакет материалов, маркировка

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Л.В. Софейчук*

Сдано в набор 15.05.2019. Подписано в печать 15.07.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,27.

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

gost.e-ecolog.ru