ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 14116 — 2013

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
2014

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 ЗАО «ФПГ Энергоконтракт» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык 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 22 ноября 2013 г. № 2115-ст.

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 14116:2008 «Одежда и материалы для защиты от тепла и пламени. Ограниченное распространение пламени» (ISO 14116:2008 Protective clothing – Protection against heat and flame – Limited flame spread materials, material assemblies and clothing).

Наименование настоящего стандарта Российской Федерации изменено относительно наименования идентичного ему международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «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 (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов безопасности труда

ОДЕЖДА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ТЕПЛА И ПЛАМЕНИ ОГРАНИЧЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЛАМЕНИ

Требования к огнестойкости

Occupational safety standards system.
Protective clothing. Protection against heat and flame.
Limited flame spread materials, material assemblies and clothing

Дата введения — 2014—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования для материалов, пакетов материалов, специальной одежды (далее спецодежды) и оценку их свойств в части ограничения распространения пламени. Стандарт также устанавливает дополнительные требования к спецодежде для защиты от тепла и 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 ИСО 11612.

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы. Для документов, имеющих дату, применяют только указанную редакцию. Для документов, дата которых не указана, применяют последнюю редакцию, включающую любые изменения.

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

ИСО 13935-2:1999 Текстиль. Свойства тканей и изготовленных из них изделий на растяжение швов. Часть 2. Определение максимального усилия на разрыв шва методом захвата (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)

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

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

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

Издание официальное

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

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 т.ч. влажности; биологических факторов, таких как бактерий, грибков, насекомых и прочих вредителей; механических − трения, изгиба, давления, напряжения; загрязнения нефтью, выплесками расплавленного металла и прочими веществами; износом и разрывом.

[ИСО 11611, определение 3.8]

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 эксплуатации и/или носке.

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 на 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.

[ИСО 11611, 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 Защитная одежда может состоять из нескольких отдельных изделий или может состоять из одного изделия, имеющего один или несколько слоев материала.

4.3 Защитная одежда, на которую распространяются требования настоящего стандарта, должна соответствовать требованиям ЕН 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 соответствии 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

5.2.1 Общие требования

Материалы, пакеты материалов или спецодежда должны быть испытаны согласно разделу 6 до и после предварительной подготовки, 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 "Н"/ 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 "С"/ 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 ИСО 15025, метод А (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 ИСО 15025, метод А следующим образом:

a) пакет должен иметь индекс ограниченного распространения пламени 1, 2 или 3 при проведении испытаний согласно ИСО 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 ИСО 15025. При испытании шов должен располагаться вертикально и проходить через центр образца. После испытаний шов должен остаться целым.

6.2 Требования к механическим характеристикам (только для изделий)

6.2.1 При проведении испытаний в соответствии с ИСО 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 ИСО 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 ИСО 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 защитная одежда содержит материал, имеющий индекс ограниченного распространения пламени 1, то данный материал не должен иметь контакт 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	Тление не должно распространяться с обугленной поверхности на неповрежденную область после прекращения горения

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	Тление не должно распространяться с обугленной поверхности на неповрежденную область после прекращения горения
Отверстие	Ни один из образцов не должен иметь отверстий

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	Тление не должно распространяться с обугленной поверхности на неповрежденную область после прекращения горения
Отверстие	Ни один из образцов не должен иметь отверстий
Остаточное горение	Время остаточного горения каждого из образцов не должно превышать 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 ИСО 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 ^{0}C.
2) индекс "2/5H/60" указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени 2 после пяти бытовых стирок при температуре 60 ^{0}C.
3) индекс "3/5C/P" указывает, что материал удовлетворяет требованиям индекса ограниченного распространения пламени 3 после 5 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 ^{0}C.

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 ИСО 14116, нижний слой пакета материалов соответствует индексам 0/0/0 ИСО 14116», при выполнении требований 6.1.3, перечисление a) настоящего стандарта

или

- «каждый материал пакета соответствует индексам ИСО 14116» с указанием индекса ограниченного распространения пламени каждого слоя, при выполнении требований 6.1.3, перечисление b) настоящего стандарта.

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 ЕН 340.

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

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, выполненном в соответствии с ЕН 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 ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА 1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 15025:2000	IDT	ГОСТ Р ИСО 15025-2007 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от тепла и пламени. Метод испытаний на ограниченное распространение пламени»"
ЕН 340:2003	IDT	ГОСТ EN 340-2012 "Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования"
ИСО 13934-1	-	*
ИСО 13937-2	-	*
ИСО 13935-2	-	*

*Соответствующий национальный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты

Библиография

[1] ИСО 11611:2007, Защитная одежда при сварке и аналогичных процессах
[2] ИСО 11612, Защитная одежда. Одежда для защиты от тепла и пламени

УДК 614.895:006.354 ОКС 13.340.10 Т58

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

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 35 экз. Зак. 940

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

ИЗДАТЕЛЬ 4116-2013