ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 13688— 2016

Система стандартов безопасности труда

ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ

Общие технические требования

(ISO 13688:2013, Protective clothing — General requirements, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «МОНИТОРИНГ» (ООО «МОНИТОРИНГ»), на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 320 «Средства индивидуальной защиты»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 декабря 2016 г. № 2085-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 13688:2013 «Защитная одежда. Общие требования» (ISO 13688:2013 «Protective clothing — General requirements», IDT).

Международный стандарт разработан международным техническим комитетом ISO/TC 94/SC 13.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 ежемесячного 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

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 Общие требования безопасности и эргономики . . . 2
4.1 Общие требования . . . 2
4.2 Требования безопасности . . . 3
4.3 Конструкция . . . 3
4.4 Эргономика . . . 4
5 Старение . . . 4
5.1 Общие положения . . . 4
5.2 Стирка и сухая чистка . . . 4
5.3 Изменение размеров при стирке и сухой чистке . . . 4
6 Обозначение размеров . . . 5
7 Маркировка . . . 5
7.1 Общая маркировка . . . 5
7.2 Особая (специальная) маркировка . . . 6
8 Информация, предоставляемая изготовителем . . . 7
Приложение А (справочное) Уровень эксплуатационных свойств . . . 8
Приложение В (справочное) Блок-схема определения безопасности материалов для защитной специальной одежды . . . 9
Приложение С (справочное) Проверка эргономических свойств защитной специальной одежды (эксплуатационные испытания) . . . 10
Приложение D (справочное) Примеры обозначения размеров . . . 12
Приложение Е (обязательное) Пиктограммы . . . 14
Приложение F (справочное) Охрана окружающей среды . . . 17
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам . . . 18
Библиография . . . 19

Введение

Настоящий стандарт является основополагающим стандартом, требования которого должны выполняться при наличии ссылки на него в соответствующих стандартах. Настоящий стандарт не предназначен для использования отдельно от стандартов, устанавливающих требования к определенным показателям защиты защитной одежды.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов безопасности труда

ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ

Общие технические требования

Occupational safety standards system. Protective working clothing. General technical requirements

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на защитную специальную одежду и устанавливает требования к эргономике, безопасности, обозначению размеров, к старению, совместимости, маркировке и информации, предоставляемой изготовителем.

Настоящий стандарт не распространяется на средства спасения на воде, а также специальную защитную одежду для применения:

- пожарными;
- военными;
- медицинскими работниками;
- при подводных работах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ISO 3071, Textiles — Determination of pH of aqueous extract (Материалы текстильные. Метод определения pH водного экстракта)

ISO 3175-1, Textiles — Professional care, dry cleaning and wet cleaning of fabrics and garments — Part 1: Assessment of performance after cleaning and finishing (Материалы текстильные. Профессиональный уход, сухая чистка и стирка тканей и одежды. Часть 1. Оценка состояния после чистки и обработки)

ISO 3635, Size designation of clothes — Definitions and body measurement procedure (Одежда. Размеры. Определения, обозначения и требования к измерению)

ISO 3758, Textiles — Care labelling code using symbols (Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу)

ISO 4045, Leather — Chemical tests — Determination of pH (Кожа. Химические испытания. Определение pH)

ISO 5077, Textiles — Determination of dimensional change in washing and drying (Материалы текстильные. Метод определения изменений размеров после стирки и сушки)

ISO 7000, Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols (Графические символы, наносимые на оборудование. Зарегистрированные символы)

ISO 17075, Leather — Chemical tests — Determination of chromium (VI) content [Кожа. Химические испытания. Метод определения содержания хрома (VI)]

ISO 30023, Textiles — Qualification symbols for labelling workwear to be industrially laundered (Текстиль. Ограничительные знаки для этикетирования рабочей одежды, подвергаемой машинной стирке)

EN 1811, Reference test method for release of nickel from all post assemblies which are inserted into pierced parts of the human body and articles intended to come into direct and prolonged contact with skin (Рефе-

Издание официальное

рентный метод определения выделения никеля из всех элементов пирсинга, установленных в проколотые части человеческого тела, и изделий, предназначенных для непосредственного и длительного контакта с кожей человека)

EN 14362-1, Textiles — Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants — Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible with and without extracting the fibres (Материалы текстильные. Методы определения некоторых ароматических аминов, полученных из азокрасителей. Часть 1. Обнаружение использования некоторых доступных азокрасителей с и без экстрагирования)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **старение** (ageing): Изменение одного или нескольких исходных свойств материалов с течением времени.

3.2 **опасность** (hazard): Производственный фактор, который может быть причиной травмы или ухудшения здоровья человека.

Примечание — Существуют различные общие виды опасностей, например опасность механических воздействий, химических воздействий, пониженных температур, повышенных температур и/или пожароопасность, опасность воздействия биологических агентов, радиационная опасность. Некоторые виды этих опасностей, в зависимости от условий, являются производными от более специфических опасностей. Так, опасность воздействия тепла может возникать в результате контакта с нагретыми поверхностями, теплового излучения и т. д., для каждого из этих видов может существовать отдельный метод испытаний.

Для защиты от опасностей, возникающих при определенных видах деятельности, была разработана специальная защитная одежда. Примерами такой одежды являются фартуки, которые обеспечивают защиту от ручных ножей, брюки для использования при работе с бензопилой, одежда для защиты от химических веществ, сигнальная специальная одежда повышенной видимости и защитная специальная одежда для мотоциклистов.

3.3 **риск** (risk): Сочетание частоты или вероятности наступления нежелательного события, при котором реализуется опасность, и последствий этого события.

Примечание — Концепция риска всегда включает в себя два элемента: частоту или вероятность, с которой происходит нежелательное событие, при котором реализуется опасность, и последствия этого события.

3.4 **уровень эксплуатационных свойств** (performance level): Число, определяющее категорию эксплуатационных свойств одежды по испытаниям.

Примечание — См. приложение А.

3.5 **защитная специальная одежда** (protective clothing): Одежда, заменяющая обычную или надеваемая поверх нее с целью защиты от воздействия одного или нескольких опасных и вредных производственных факторов.

3.6 **длина от уровня талии через плечо до уровня талии** (waist to waist over the shoulder length): Максимальная длина, измеряемая от уровня талии через плечо до уровня талии. Измерительная лента должна пересекать плечо в центральной точке между плечевым суставом и шеей. Спереди лента должна проходить по грудной клетке (груди) до точки, находящейся на удалении 90 мм от центральной линии тела на уровне талии. Сзади лента должна пройти по кратчайшему расстоянию до точки, находящейся на удалении 90 мм от центральной линии тела на уровне талии. При снятии мерок на человеке должно быть надето обычное нижнее белье. Расстояние 90 мм соответствуют обхвату талии 850 мм и подлежит масштабированию пропорционально фактическому обхвату талии.

Примечание — См. раздел 6.

3.7 **торс** (torso): Грудная клетка и живот, исключая голову, шею и конечности.

4 Общие требования безопасности и эргономики

4.1 Общие требования

В настоящем стандарте содержатся основные базовые санитарно-гигиенические требования и требования к эргономике для различных типов защитной специальной одежды.

Примечание — Общие требования к эргономике, используемые при разработке и определении типа одежды специальной защитной приведены в стандарте [7].

Защитная одежда должна быть разработана и изготовлена с учетом следующих требований.

4.2 Требования безопасности

Защитная специальная одежда не должна оказывать негативное влияние на здоровье или гигиену пользователя. Материалы одежды специальной защитной не должны в прогнозируемых условиях эксплуатации, выделять токсичные, канцерогенные, мутагенные, аллергенные, влияющие на репродуктивную функцию человека вещества и другие вредные вещества.

Примечание 1 — Информацию о классификации и идентификации вредных веществ можно найти, например, в [9].

Примечание 2 — Руководство по определению безопасности материалов для защитной специальной одежды приведено в блок-схеме в приложении В (см. приложение В).

Ниже приведен перечень справочных материалов, используемых для оценки безопасности защитной специальной одежды

- информация, предоставляемая производителем (может включать в себя заявление или декларацию о том, что продукция не содержит каких-либо веществ в количестве, фактически или предположительно превышающем установленные нормы);
- технические характеристики материалов;
- паспорта безопасности веществ, используемых в материалах;
- информация, касающаяся безопасности материалов, контактирующих с пищевыми продуктами или с медицинскими изделиями, или имеющих другое назначение;
- информация, касающаяся исследования материалов на токсичность, аллергенность, канцерогенность, токсическое воздействие на репродуктивную функцию или на мутагенность;
- информация, касающаяся экотоксикологических и других экологических исследований материалов.

Следует использовать материалы, обладающие наименьшим воздействием на окружающую среду в процессе изготовления и утилизации защитной специальной одежды (см. также приложение F).

Проверка должна выявить, является ли обоснованным утверждение, что материалы могут быть использованы в защитной специальной одежде или иных средствах защиты. Особое внимание необходимо обратить на присутствие пластификаторов, непрореагировавших компонентов, тяжелых металлов и примесей, а также на химические свойства пигментов и красителей.

Каждый слой материала защитной специальной одежды должен соответствовать следующим требованиям:

a) содержание хрома (VI) в одежде из кожи не должно превышать 3 мг/кг при определении в соответствии с ИСО 17075;

b) все металлические части, которые могут вступать в длительный контакт с кожей человека (например, кнопки и фурнитура), должны выделять не более 0,5 мкг/см^2 никеля в неделю. Испытания проводят в соответствии с ЕН 1811;

c) материалы защитной специальной одежды должны иметь значение pH от 3,5 до 9,5. Испытания материалов из кожи проводят в соответствии с ИСО 4045, текстильных материалов — в соответствии с ИСО 3071;

d) азокрасители, которые выделяют канцерогенные амины, указанные в ЕН 14362-1, не могут быть определены методом, приведенным в настоящем стандарте.

4.3 Конструкция

4.3.1 Конструкцией специальной одежды должны быть предусмотрены обеспечение ее правильного положения на теле потребителя и гарантия неизменности этого положения на предусмотренном месте в течение всего определенного периода времени в ходе работы или иной деятельности. При этом должны быть учтены внешние воздействующие факторы, в том числе движения и позы потребителя, одетого в данную одежду. Для адаптации специальной одежды к морфологии пользователя могут быть предусмотрены средства для регулирования размера и подгонки по фигуре (см. приложение С).

4.3.2 Конструкцией специальной одежды должна быть предусмотрена гарантия того, что никакая часть тела не окажется раскрытой в результате ожидаемых движений потребителя, одетого в данную одежду (например, куртка не должна подниматься выше уровня талии при поднятии рук), если соответствующее требование установлено конкретным стандартом. Конкретные стандарты для специальной одежды должны содержать критерии проверки и оценки конструктивных характеристик, например, насколько просто надевать и снимать данный предмет специальной одежды, возможны ли и незатрудни-

тельны ли сгибания локтей, коленей и осуществление наклонов, не оказываются ли какие-либо части тела незащищенными в результате движений, обеспечено ли достаточное перекрывание куртки и брюк, а также отвечают ли эксплуатационные документы для специальной одежды соответствующим требованиям согласно приложению С.

4.3.3 В определенных случаях конструкцией специальной одежды должна быть учтена возможность совместного применения компонентов комплексных средств индивидуальной защиты. Надежность соединения (крепления) компонентов комплексных средств индивидуальной защиты должна обеспечивать требуемый уровень защиты, например в местах соединения перчатки и рукава, штанины и обуви, а также капюшона и средства индивидуальной защиты органов дыхания при их совместном использовании.

4.3.4 В стандарте на конкретный вид специальной одежды должен быть установлен минимальный уровень значения показателя механической прочности материала, из которого изготовлена одежда.

4.4 Эргономика

4.4.1 Специальная одежда должна обеспечивать максимально возможный уровень комфорта потребителя при требуемом уровне защиты, соответствующих условиях окружающей среды, уровне физической активности, а также предполагаемом времени использования.

Специальная одежда не должна:

- иметь выступающие, твердые, царапающие или жесткие поверхности, вызывающие раздражение кожи или травмирующие пользователя;
- быть слишком тесной и/или свободной, и/или тяжелой, чтобы нарушать кровообращение и/или ограничивать движения пользователя (см. приложение С).

4.4.2 Специальную одежду допускается изготовлять из материалов с низкой паропроницаемостью и/или высокой воздухопроницаемостью, и/или с различными вентиляционными отверстиями, обеспечивающими в необходимой степени отсутствие дискомфорта и теплового стресса. В данных случаях методы испытаний и требования к значению вышеуказанных показателей паропроницаемости, воздухопроницаемости материала или требования к конструкции с вентиляционными отверстиями должны быть определены соответствующим стандартом на конкретный вид специальной одежды.

5 Старение

5.1 Общие положения

В настоящем стандарте приведено изменение линейных размеров после стирки и сухой чистки (далее — чистки) на эксплуатационные свойства и сохранность маркировки (см. 5.3).

5.2 Стирка и сухая чистка

Стирка/чистка одежды должна осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя и при использовании стандартных методов. Если число циклов стирки/чистки не указано, следует провести пять циклов стирки/чистки. Инструкции по стирке/чистке должны быть отражены в информации, представленной изготовителем.

В случае, когда быстрое ухудшение эксплуатационных свойств обусловлено процессами стирки/чистки, изготовитель в маркировке и/или в указаниях по эксплуатации должен указать максимальное число стирок/чисток, которые могут быть проведены прежде, чем одежда защитная специальная станет непригодной для использования.

Изготовитель должен указать один или несколько различных методов стирки/чистки в соответствии со стандартами [2] — [5] и [8], или эквивалентные стандартные методы стирки/чистки.

Примечание — Использование символа по уходу означает, что выбор процессов стирки/чистки сделан в соответствии с ИСО 3758 (приложение А) и испытания были проведены в соответствии со стандартами [2] — [5].

5.3 Изменение размеров при стирке и сухой чистке

Если инструкции изготовителя указывают, что предметы одежды подлежат стирке или сухой чистке, испытания материала для защитной специальной одежды для определения изменения размеров в результате стирки/чистки проводят в соответствии с 5.2. Определение изменения размеров проводят в соответствии с ИСО 5077, а для сухой чистки в соответствии с ИСО 3175-1.

Изменение размеров в результате стирки/чистки материалов для защитной специальной одежды не должно превышать ±3 % для текстильных материалов и ±5 % для трикотажных материалов как в длину, так и в ширину, если иное не установлено в соответствующем стандарте.

Один образец подвергают пяти циклам стирки/чистки в соответствии с 5.2. Если допускается как промышленная, так и домашняя стирка, то следует проводить только промышленную стирку. Если производитель включает в инструкцию как стирку, так и сухую чистку, одежда должна быть подвергнута испытанию только на стирку. Если допускается только сухая чистка, одежда должна быть подвергнута сухой чистке.

6 Обозначение размеров

Защитная специальная одежды должна содержать маркировку с указанием размера на основе размеров тела, измеренных в сантиметрах. Обозначение размера на каждом предмете одежды должно содержать контрольные мерки в соответствии с таблицей 1. Исключения должны быть подробно изложены в соответствующих стандартах для конкретных видов продукции. Это касается, например, принадлежностей для защиты гениталий при занятиях спортом. Порядок снятия мерок и обозначение размеров должны соответствовать ИСО 3635, если не указано иное в других стандартах на продукцию (см. также приложение D).

Система обозначения размеров особенно важна для маркировки.

Диапазоны значений, приведенных в приложении D, не следует считать стандартными (гибкий подход).

Таблица 1 — Мерки для определения размеров защитной специальной одежды

Вид защитной специальной одежды	Контрольные мерки (значения, выраженные в см или кг)
Куртка, пиджак, жилет	Обхват грудной клетки или груди и длина изделия
Брюки	Обхват талии и длина изделия
Комбинезон	Обхват грудной клетки или груди и длина изделия
Фартуки	Обхват талии или грудной клетки, или груди и длина изделия
Защитное снаряжение (например, наколенники, устройства для защиты спины и т. д.)	Обхват талии или грудной клетки, или груди или длина изделия, или масса тела, или длина от уровня талии через плечо до уровня талии

Изготовитель также может указывать дополнительные мерки, например длину руки, длину внутренней стороны ноги или обхват бедер для женской одежды. Значение должно соответствовать реальным измерениям тела пользователя, выраженным в сантиметрах.

В соответствии с ИСО 3635 и приложением D для обозначения размеров одежды следует использовать цифры. Примеры обозначений размеров приводятся в приложении D.

Также, кроме приложения С, стандартов на конкретные изделия или требований конструкции, используемых изготовителями при разработке одежды специальной защитной, необходимо принять во внимание следующее:

- если существует требование об обеспечении одной или нескольких зон защиты, то должна быть предусмотрена определенная взаимосвязь между размерами конкретных защитных материалов или элементов конструкции одежды и размером пользователя, выраженная в числовом значении;
- интервалы размерности должны гарантировать хорошую посадку одежды на большинстве пользователей. Должна быть определена степень подгонки в качестве гарантии того, что посадка одежды специальной защитной соответствует диапазону пользователей в рамках каждого установленного размера;
- пропорции и размеры защитной специальной одежды должны отвечать потребностям ее пользователей с учетом: среды, в которой данная защитная специальная одежда будет использоваться, обычной одежды, надеваемой вместе с данной защитной специальной одеждой, стандартных задач, для выполнения которых она предназначена.

7 Маркировка

7.1 Общая маркировка

Каждый предмет защитной специальной одежды должен быть снабжен маркировкой.

Маркировка должна быть:

- составлена на официальном языке страны, где предполагается использование данной специальной одежды, в частности, когда имеется словесная информация (например, надписи-предупреждения);
- размещена непосредственно на продукции либо на прикрепленных к ней ярлыках;
- прикреплена таким образом, чтобы информация была хорошо видимой и читаемой;
- устойчивой к определенному количеству процедур стирки и чистки.

Маркировка и пиктограммы должны быть достаточно большими для того, чтобы обеспечивать их немедленное восприятие и позволять использование предоставленных доступных числовых значений.

Рекомендуется, чтобы размер цифр был не менее 2 мм, а размер пиктограмм (включая рамку) — не менее 10 мм. Рекомендуется использовать для цифр и пиктограмм черный цвет на белом фоне. Предупреждения о смертельной опасности следует помещать на продукции.

7.2 Особая (специальная) маркировка

Указанная маркировка должна содержать:

a) наименование, торговую марку или иные средства идентификации производителя или его официального представителя;

b) обозначение вида продукции, фирменного наименования или кода;

c) обозначение размера в соответствии с разделом 6;

d) номер специального примененного стандарта;

e) пиктограммы и эксплуатационные свойства, если применимо. В качестве типового обозначения опасности или области применения одежды специальной защитной следует использовать пиктограммы, предусмотренные требованиями к маркировке в соответствии с приложением E.

Ни одна из пиктограмм из приложения E не должна содержаться в маркировке, если только этого не требует конкретный стандарт на продукцию.

В качестве обозначения вида опасности или приложения пиктограмма должна использоваться в соответствии с требованиями к маркировке конкретного стандарта (см. таблицы E.1 и E.2 с символами пиктограмм).

На рисунке 1 показан пример пиктограммы для одежды специальной защитной от высоких температур и огня.



Рисунок 1 — Пример пиктограммы для защитной специальной одежды от высоких температур и огня (ИСО 7000-2417)

Значение, соответствующее уровню защиты, должно находиться рядом с пиктограммой или под ней. Уровни защиты всегда следует указывать с одной и той же фиксированной последовательностью, как это предусмотрено стандартом на конкретный вид специальной одежды.

Если указанные уровни защиты расположены рядом с пиктограммой, то их следует помещать по правую сторону от пиктограммы и далее двигаться по часовой стрелке.

Если изготовитель желает обратить внимание на необходимость использования дополнительных инструкций, то в маркировке следует использовать рисунок E.2;

f) символ по уходу за изделием или символ, обозначающий квалификацию.

Символ по уходу за изделием или символ, обозначающий квалификацию, должен соответствовать ИСО 3758 и/или ИСО 30023, если это применимо.

Если существуют специальные требования по максимальному количеству циклов стирки/чистки, то данное количество должно быть указано после слова «max» и располагаться после символа по уходу за изделием.

Пример — max 25 x.

Если допускается промышленная стирка специальной одежды, соответствующее указание должно быть включено в символ по уходу за изделием или символ, обозначающий квалификацию;

g) одноразовые средства индивидуальной защиты должны быть снабжены надписью «Только для одноразового использования» или пиктограммой в соответствии с ИСО 7000-1051;

h) поскольку настоящий стандарт непосредственно связан с другими стандартами на одежду защитную, обозначение данного стандарта, вместе с пиктограммой или без нее (основной символ защиты), не должно являться единственной маркировкой на любом виде защитной специальной одежды.

8 Информация, предоставляемая изготовителем

Защитную специальную одежду поставляют вместе с информацией на официальном языке (языках) страны назначения. Вся информация должна восприниматься однозначно. Информация должна содержать:

a) сведения в соответствии с 7.2, перечисления a), b), e) f) g);

b) наименование и полный адрес изготовителя и/или его уполномоченного представителя.

Примечание — Рекомендуется также указывать электронный или иной адрес для отзывов о продукции;

c) номер специального стандарта, требованиям которого соответствует данная одежда специальная защитная, и год его опубликования;

d) разъяснение любых пиктограмм и эксплуатационных свойств;

e) перечень всех основных материалов, используемых во всех слоях защитной специальной одежды;

f) указания по эксплуатации в соответствии со специальным стандартом.

Указания по эксплуатации должны содержать:

- испытания, которые должны быть проведены пользователем до эксплуатации одежды;
- рекомендации, как осуществлять подгонку одежды по размеру и как надевать и снимать данный предмет одежды;
- указания по правильному использованию одежды с целью минимизации риска травмы;
- ограничения по применению (например, диапазон температур и т. п.);
- инструкции по хранению и уходу с указанием максимального периода между проверками состояния изделия;
- детальное и полное руководство по чистке и/или санитарной обработке (например, температура чистки, процесс сушки, значение pH, механические действия, максимальное количество циклов чистки, чистящие средства);
- предупреждения о возможных опасностях, например, при бытовой стирке зараженной одежды или при неправильном использовании одежды;
- подробную информацию о дополнительных элементах защитной специальной одежды, требуемых для обеспечения необходимого уровня защиты;
- сведения о тех или иных материалах в составе продукции, способных вызывать аллергическую реакцию или, возможно, являющихся канцерогенными, влияющими на репродуктивную функцию, или мутагенными;
- предупреждения, при необходимости, о возможных проблемах, которые могут возникнуть при эксплуатации изделий (например, об ограничении поля зрения или снижении остроты слуха, риске теплового стресса и т. д.);
- инструкции по распознаванию старения продукции и утраты ею эксплуатационных свойств;
- рекомендуется включить в указания по эксплуатации все используемые обозначения, номера элементов одежды и т. д.;
- инструктаж и обучение, если требуется, в том числе квалификацию, необходимую для безопасного применения защитной специальной одежды;
- указания по ремонту. Ремонт не должен приводить к ухудшению эксплуатационных свойств одежды. В инструкциях должны быть рекомендации, например по ремонту квалифицированными компаниями, или предупреждение не проводить ремонт самостоятельно;

g) информацию о применимых аксессуарах и запчастях, если необходимо;

h) тип упаковки для транспортирования, если необходимо;

i) указания по вторичной переработке, безопасному уничтожению и утилизации в зависимости от требований (например, механическое разрушение или сжигание продукции).

Приложение А
(справочное)

Уровень эксплуатационных свойств

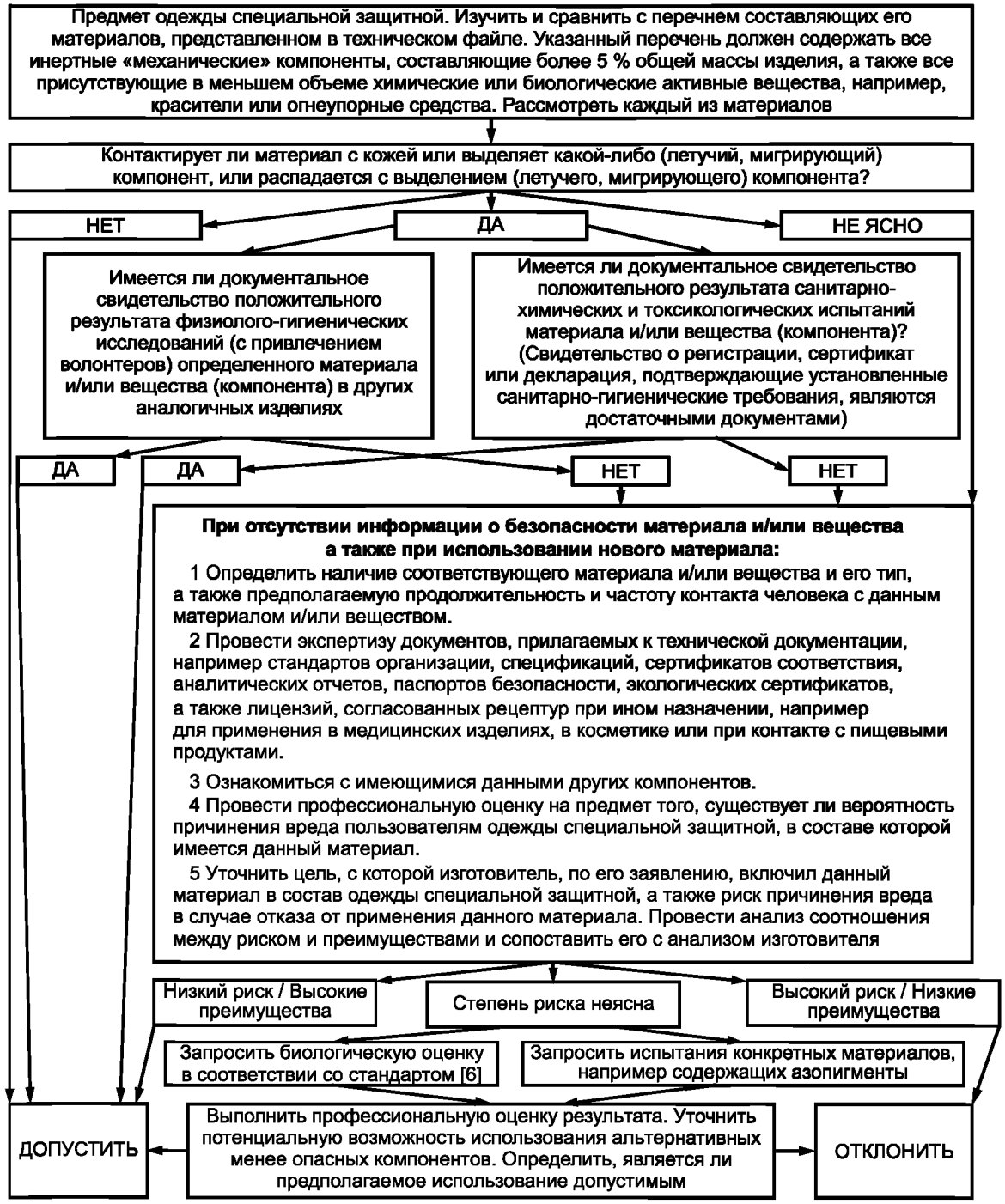
Данные, полученные в результате различных испытаний, используют для того, чтобы отнести тот или иной предмет одежды к определенному уровню эксплуатационных свойств. Необходимо помнить, что во многих аварийных случаях на человеческий организм могут оказать воздействие такие силы, что ни один тип одежды не сможет предотвратить серьезную травму или угрозу жизни.

Учитывая, что эксплуатационные уровни основаны на результатах лабораторных испытаний, они необязательно соотносятся с фактическими условиями конкретного рабочего места. Защитную специальную одежду необходимо выбирать, полностью учитывая условия и задачи в рамках процессов, выполняемых непосредственно пользователем, принимая во внимание возможные риски, а также сведения, предоставленные изготовителем относительно эксплуатационных свойств данной одежды специальной защитной в условиях соответствующей(их) опасности(ей). Стандарты на конкретные виды изделий определяют серии эксплуатационных уровней, где более высокий номер серии соответствует лучшим эксплуатационным свойствам.

Количество эксплуатационных уровней должно быть по возможности минимальным с учетом воспроизводимости методик испытаний, а также опасности(ей), которой(ым) подвергаются пользователи. Наличие различных эксплуатационных уровней может быть обусловлено только существованием различных уровней риска и эргономических факторов, для адекватного охвата которых одного эксплуатационного уровня недостаточно.

Приложение В
(справочное)

Блок-схема определения безопасности материалов для защитной специальной одежды



Приложение С
(справочное)

Проверка эргономических свойств защитной специальной одежды (эксплуатационные испытания)

С.1 Общие сведения

Настоящее приложение содержит руководство по проведению натурных эксплуатационных испытаний защитной специальной одежды для контроля некоторых основных эргономических свойств. Настоящее приложение не может заменить собой контрольные испытания, установленные стандартами на конкретный вид продукции, равно как и приемочные испытания, выполняемые потребителем при выборе или закупке защитной специальной одежды и ее адаптации с учетом собственных нужд и нужд работников в условиях конкретного рабочего места. Определение эргономических свойств продукции предназначено для снижения уровня риска от опасностей, вызванных наличием существенных недостатков в конструкции защитной специальной одежды, или при ее подгонке при надевании, или плохой совместимостью одежды с другими предметами одежды или другими средствами индивидуальной защиты.

Примечание — Более подробная информация и инструкции приведены в [7].

С.2 Основные положения

Проверку защитной специальной одежды должен проводить опытный эксперт или несколько экспертов, которые предварительно проводят анализ документации, предоставленной изготовителем, а затем приступают к испытаниям продукции. Эксперт(ы) или соответствующие участники испытаний надевает(ют) образцы защитной специальной одежды соответствующего размера. Защитную специальную одежду необходимо надевать в комплекте с обычной одеждой в случае их совместного использования. После этого выполняют натурные эксплуатационные испытания согласно перечню вопросов, приведенному ниже. Одежду считают прошедшей эксплуатационные испытания, если на все вопросы даны положительные ответы.

Возможные варианты ответов: «ДА», «НЕТ», «НЕ МОГУ ОПРЕДЕЛИТЬ». Все ответы «НЕ МОГУ ОПРЕДЕЛИТЬ» следует по возможности уточнить с привлечением других участников. Окончательное решение выносит(ят) эксперт(ы).

У экспертов могут возникнуть трудности в принятии решения, считать ли одежду прошедшей или непрошедшей эксплуатационные испытания. В таком случае рекомендуется сравнить данное изделие с аналогичными образцами, представленными на рынке. Если эргономические свойства изделия существенно хуже, при этом другие свойства, такие как улучшенная защита, не должны быть приоритетными, изделие может быть признано слишком неудобным. Следует обратить особое внимание на результаты сравнения в случае отсутствия аналогичных изделий, а также при назначении защиты от опасностей, приводящих к гибели, а эргономические свойства специальной одежды не обеспечивают комфортных условий либо создают условия причинения вреда при использовании. По результатам эксплуатационных испытаний, как правило, оформляют рекомендации по усовершенствованию защитной специальной одежды, а не документ о признании ее полностью не соответствующей минимальным требованиям настоящего стандарта.

С.3 Перечень вопросов для проведения оценки результатов эксплуатационных испытаний

С.3.1 Отсутствие негативного воздействия

Защитная специальная одежда подлежит органолептическому и визуальному контролю с целью подтверждения отсутствия острых или жестких краев, торчащих концов проволоки, грубых поверхностей или иных деталей и элементов на изнаночной или лицевой поверхности, способных причинить вред пользователю или другим лицам.

С.3.2 Надевание, подгонка и снятие защитной специальной одежды

Следует учитывать следующие критерии оценки:

- простота надевания и снятия защитной специальной одежды с помощью иных лиц или без посторонней помощи в зависимости от вида защитной специальной одежды;

- отсутствие дискомфорта, вызванного конструкцией защитной специальной одежды, отсутствие препятствий для глубокого дыхания или кровообращения;

- конструкция одежды, предусматривающая, например, проймы, правильные пропорции и расположение мест соединения шаговых и среднего швов;

- с помощью простых эксплуатационных испытаний, эксперт(ы) должен(ны) проверить, является ли информация, предоставляемая изготовителем, достаточно четкой, полной и точной, чтобы пользователи могли правильно применять одежду и избежать опасностей из-за ошибок при пользовании одеждой.

С.3.3 Использование застежек, средств подгонки и фиксирующих элементов

Следует учитывать следующие критерии оценки:

- наличие адекватного диапазона средств подгонки;
- простота в применении и надежность застежек и средств подгонки;
- достаточно ли прочны застежки, средства подгонки и фиксирующие элементы для возможного противодействия силам при движении тела и при осуществлении предназначенной в данной специальной одежде деятельности.

С.3.4 Покрытие одеждой защищаемой зоны, в т. ч. при движении

Следует учитывать следующие критерии оценки:

- полнота площади покрытия любых защищаемых частей тела материалами или особыми элементами конструкции защитной специальной одежды;
- сохранение защищенности во время прогнозируемых предельных движений.

С.3.5 Отсутствие затруднений при движении

Пользователь, надев защитную специальную одежду, должен выполнять следующие действия:

- стоять, сидеть, ходить, подниматься и спускаться по лестнице;
- поднимать обе руки над головой;
- наклоняться вперед и поднимать небольшой объект, например карандаш.

Следует учитывать следующие критерии оценки:

- длина рукавов и штанин не должна мешать движению рук и ног;
- одежда не должна быть чрезмерно свободной и развеваться либо двигаться независимо и с причинением неудобств;
- не должно возникать неожиданных и непредусмотренных открытых пространств между различными элементами одежды;
- какие-либо необоснованные ограничения движения в любой части одежды.

С.3.6 Совместимость с другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ) данного изготовителя

Следует учитывать следующие критерии оценки:

- одежда, обычно надеваемая в составе комплекта, должна быть совместима с представленными образцами остальных СИЗ комплекта;
- надевание и снятие других видов СИЗ в комплекте с одеждой, например перчаток и ботинок, должно происходить без затруднений.

С.4 Основания для признания продукции непрошедшей эксплуатационные испытания

Нижеперечисленные критерии являются достаточным основанием для признания одежды специальной защитной либо элемента одежды, входящей в комплект, непрошедшей эксплуатационные испытания и непригодными для использования:

a) лица, которым специальная одежда должна быть по размеру, не могут ее использовать (надевать, носить);

b) специальная одежда не может быть застегнутой или не остается застегнутой в зафиксированном положении, или смещается со своего места;

c) использование специальной одежды создает опасность отказа жизненно важной функции, например дыхания;

d) выполнение необходимых простых движений (действий) в специальной одежде невозможно;

e) участник оценки испытывает боль, вызванную применением специальной одежды в процессе эксплуатационных испытаний;

f) защитная специальная одежда не позволяет использовать другие необходимые элементы специальной одежды или иные виды СИЗ, входящие в определенный комплект, и в связи с этим не обеспечивает требуемую защиту.

Приложение D
(справочное)

Примеры обозначения размеров

D.1 Примеры обозначения размеров для костюмов, курток, пиджаков и брюк

Размеры в сантиметрах

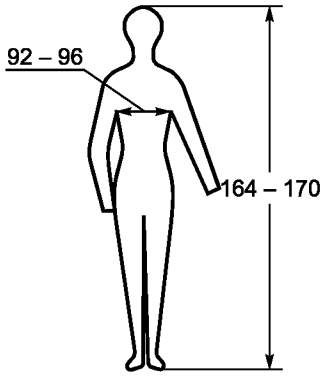


Рисунок D.1 — Минимальные требования к костюмам, курткам и пиджакам

Размеры в сантиметрах

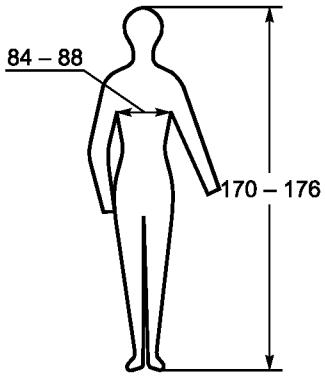
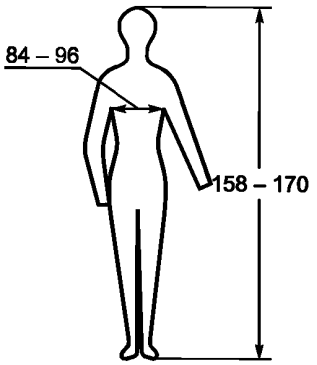
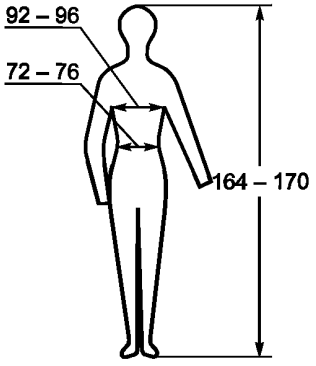


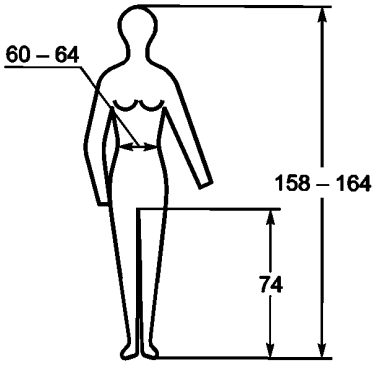
Рисунок D.2 — Минимальные требования к брюкам

Размеры в сантиметрах





Размеры в сантиметрах



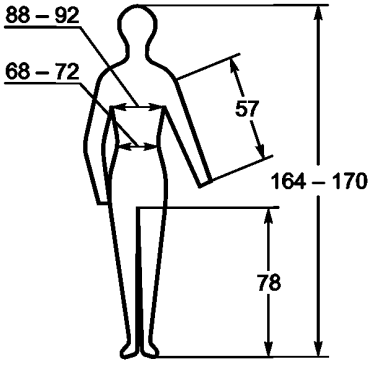


Рисунок D.3 — Дополнительные варианты обозначений

D.2 Пример обозначения размеров для средства защиты торса

Размеры в сантиметрах

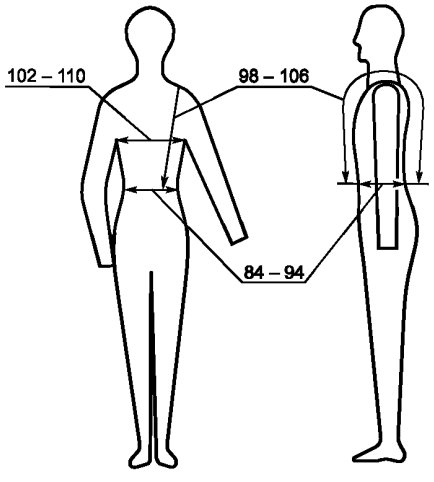


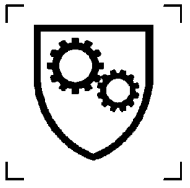
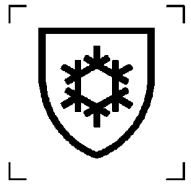
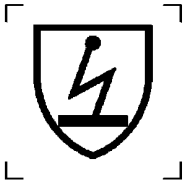
Рисунок D.4 — Средство защиты торса для мужчин

Примечание — При обозначении размера для женщин следует использовать обхват груди (и обхват под грудью), а не обхват грудной клетки.

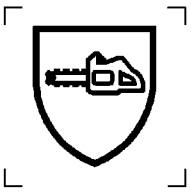
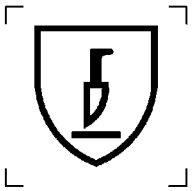
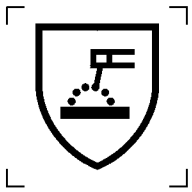
Приложение Е
(обязательное)

Пиктограммы

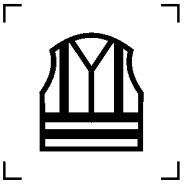
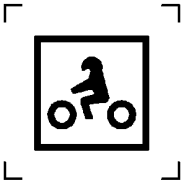
Таблица Е.1 — Символы пиктограмм и их значение

Пиктограмма	Значение пиктограммы
	Защита от ионизирующей радиации (ИСО 7000-2809)
	Защита от движущихся частей (ИСО 7000-2411)
	Защита от низких температур (холода) (ИСО 7000-2412)
	Защита от штормовой погоды (ИСО 7000-2413)
	Защита от химикатов (ИСО 7000-2414)
	Защита от статического электричества (ИСО 7000-2415)

Окончание таблицы Е.1

Пиктограмма	Значение пиктограммы
	Защита при работе с цепной пилой (ИСО 7000-2416)
	Защита от высоких температур и пламени (ИСО 7000-2417)
	Защита от порезов и колотых ран (ИСО 7000-2483)
	Защита от загрязнения радиоактивными частицами (ИСО 7000-2484)
	Защита от микробиологической опасности (ИСО 7000-2491)
	Защита при сварке и аналогичных процессах (ИСО 7000-2683)
П р и м е ч а н и е — Пиктограммы в форме щита указывают на опасность. Символы пиктограмм, обозначающих назначение защитной специальной одежды, представлены на рисунке внутри рамки «щита».	

Т а б л и ц а Е.2 — Пиктограммы, указывающие на назначение защитной специальной одежды

Пиктограмма	Назначение пиктограммы
	Защитная специальная одежда (снаряжение) для пожарных (ИСО 7000-2418)
	Сигнальная одежда (снаряжение) повышенной видимости (ИСО 7000-2419)
	Защитная специальная одежда (снаряжение) для пескоструйщиков (ИСО 7000-2482)
	Защитная специальная одежда (снаряжение) для мотоциклистов (ИСО 7000-2618)
П р и м е ч а н и е — Пиктограммы в форме квадрата указывают на назначение данной одежды. Назначение символически представлено на рисунке внутри рамки квадрата.	

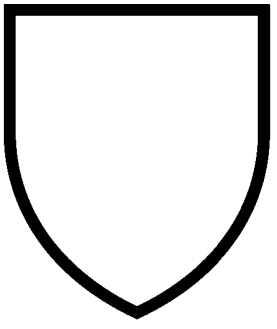


Рисунок Е.1 —ИСО 7000-2410 — Основной символ защиты

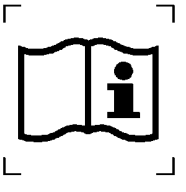


Рисунок Е.2 — Руководство по эксплуатации (ИСО 7000-1641)

Приложение F
(справочное)

Охрана окружающей среды

Каждое изделие оказывает влияние на окружающую среду на всех стадиях его жизненного цикла, например при использовании ресурсов, приобретении сырья, производстве, испытаниях, распределении, использовании (возможном использовании), повторном использовании, переработке по окончании срока службы, включая последующую (final) утилизацию. Эти воздействия находятся в диапазоне от небольшого до значительного, они могут быть краткосрочными или долгосрочными, происходят на глобальном, региональном или местном уровне. Условия в стандартах на готовые изделия регулируют взаимодействие окружающей среды и этих изделий.

Необходимость уменьшить потенциальные неблагоприятные воздействия изделия на окружающую среду, которые могут произойти на всех стадиях его жизненного цикла, признана во всем мире. Потенциальные воздействия изделий на окружающую среду могут быть уменьшены, если в стандартах будут учтены проблемы окружающей среды.

Во время жизненного цикла данного изделия могут быть определены различные экологические аспекты.

Цель состоит в том, чтобы способствовать уменьшению потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, вызванных этими изделиями.

(Для информации ниже приводится перечень экологических проблем. Цель этого перечня объяснить, могут ли стандарты распространяться на соответствующие экологические аспекты и, если да, то как они будут учтены в проекте стандарта).

Ни в коем случае эти экологические аспекты не следует смешивать с основными требованиями по охране здоровья и безопасности, содержащимися в настоящем стандарте. В любом случае требования настоящего стандарта превалируют над любым экологическим аспектом, который может быть связан с этим продуктом.

Необходимо рассмотреть следующие экологические аспекты:

a) материалы следует выбирать с целью оптимизации долговечности и срока службы изделия, кроме того, следует избегать выбора редких или опасных материалов;

b) при выборе материалов следует рассмотреть возможность применения переработанных или повторно используемых материалов, также следует обратить внимание на возможность их последующей переработки;

c) также должна быть рассмотрена возможность маркировки компонентов, чтобы помочь их сортировке для удаления/утилизации в конце срока службы;

d) следует учитывать конструкцию упаковки, чтобы рассмотреть возможность использования переработанных материалов, а также материалов, которые потребляют меньше энергии для их производства, что позволит минимизировать отходы;

e) конструкция упаковки должна предусматривать ее последующее использование и переработку;

f) размер и вес упаковки должны быть минимальными для обеспечения защиты изделий, чтобы уменьшить отходы от упаковки. Упаковка должна быть предназначена для оптимизации загрузки транспортных средств и способствовать безопасной погрузке и разгрузке;

g) испытуемые образцы материалов следует использовать и утилизировать в соответствии с инструкциями изготовителя и действующим законодательством в области охраны окружающей среды;

h) помещения для проведения испытаний, испытательное оборудование и инструменты должны иметь такую конструкцию, чтобы свести к минимуму риск выбросов в окружающую среду;

i) следует максимально использовать высокоэффективные двигатели, освещение и дисплеи;

j) конструкция защитной специальной одежды должна способствовать ее изготовлению и изготовлению упаковки, при этом следует использовать инструменты, которые позволяют свести к минимуму шум и вибрацию.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
ISO 3071	IDT	ГОСТ ISO 3071—2011 «Материалы текстильные. Метод определения pH водного экстракта»
ISO 3175-1	IDT	ГОСТ Р ИСО 3175-1—2011 «Материалы текстильные. Профессиональный уход, сухая и мокрая химическая чистка тканей и одежды. Часть 1. Оценка состояния после чистки и заключительной обработки»
ISO 3635	IDT	ГОСТ Р ИСО 3635—99 «Одежда. Размеры. Определения, обозначения и требования к измерению»
ISO 3758	IDT	ГОСТ ISO 3758—2014 «Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу»
ISO 4045	MOD	ГОСТ 32089—2013 «Кожа. Метод определения pH»
ISO 5077	—	ГОСТ Р ИСО 5077—2007 «Материалы текстильные. Метод определения изменений размеров после стирки и сушки»
ISO 7000	—	*
ISO 17075	—	ГОСТ ISO 17075—2011 «Кожа. Метод определения содержания хрома (VI)»
ISO 30023	—	*
EN 1811	—	*
EN 14362-1	—	*

* Соответствующий национальный, межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

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

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

Библиография

[1] ISO 105 — Textiles — Test for colour fastness (all parts)

[2] ISO 3175-2:2010 — Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 2: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using tetrachloroethene

[3] ISO 3175-3:2003 — Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 3: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using hydrocarbon solvents

[4] ISO 3175-4:2003 — Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 4: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using simulated wetcleaning

[5] ISO 6330 — Textiles — Domestic washing and drying procedures for textile testing

[6] ISO 10993-1 — Biological evaluation of medical devices — Part 1: Evaluation and testing within a risk management process

[7] EN 13921:2007 — Personal protective equipment — Ergonomic principles

[8] ISO 15797 — Textiles — Industrial washing and finishing procedures for testing of workwear

[9] — Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC

УДК 614.894.3:006.354 ОКС 13.340.10 Л07

Ключевые слова: система стандартов безопасности труда, одежда специальная защитная, общие технические требования

Редактор *Н.Е. Одарюк*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.01.2017. Подписано в печать 09.02.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,51. Тираж 35 экз. Зак. 346.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

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

gost.e-ecolog.ru