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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 23407— 2026

ПЕРЧАТКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР

Технические требования и методы испытаний

(ISO 23407:2021, Protective gloves against thermal risks (heat and/or fire), IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

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 Акционерным обществом «ВОСТОК-СЕРВИС-СПЕЦКОМПЛЕКТ» (АО «ВОСТОК-СЕРВИС-СПЕЦКОМПЛЕКТ») 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 31 марта 2026 г. № 195-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 мая 2026 г. № 454-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 23407—2026 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2027 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 23407:2021 «Перчатки для защиты от термических рисков (тепла и/или огня)» [«Protective gloves against thermal risks (heat and/or fire)», IDT].

Международный стандарт разработан техническим комитетом ISO/TC 94 «Средства индивидуальной защиты. Защитная одежда и оборудование», подкомитет SC 13 «Защитная одежда».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6) и для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

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

Дополнительные сноски в тексте стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала

6 ВЗАМЕН ГОСТ EN 407—2012

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

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, 2021
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026



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 Общие требования 3
5 Отбор образцов и кондиционирование 6
6 Методы испытаний 6
7 Маркировка 12
8 Информация, предоставляемая изготовителем 14
Приложение А (справочное) Примеры средств защиты рук от повышенных температур в бытовых условиях 16
Приложение В (справочное) Пример соответствующих испытаний, которые должны быть выполнены в зависимости от области применения изделия 17
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных и европейских стандартов межгосударственным стандартам 18
Библиография 19

Введение

Настоящий стандарт разработан с целью охватить все виды средств защиты рук от повышенных температур, части руки или предплечья, независимо от того, где они применяются (профессиональное применение, потребительское использование, использование в бытовых условиях и т. д.).

ISO 23407:2021 принят по ускоренной процедуре в соответствии с решением о пересмотре европейского стандарта без изменений и предложений, для того чтобы любые комментарии были учтены в ходе следующего пересмотра через пять лет после даты публикации. Целью следующего пересмотра является разработка объединенного стандарта EN ISO в зависимости от того, какой стандарт, EN или ISO, будет пересмотрен первым.

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

ПЕРЧАТКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР

Технические требования и методы испытаний

Protective gloves against thermal risks.
Technical requirements and test methods

Дата введения — 2027—05—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования, методы испытаний, маркировку и информацию, предоставляемую изготовителем, для защитных перчаток и других средств защиты рук от повышенных температур для профессионального применения, потребительского использования, использования в бытовых условиях.

Настоящий стандарт также распространяется на средства защиты верхней части руки[1)].

Настоящий стандарт распространяется на все перчатки и другие средства защиты рук, которые защищают руку или часть руки от повышенных температур от одного или нескольких следующих факторов: пламени, контактной теплопередачи, конвективной теплопередачи, теплового излучения, брызг или выплеска расплавленного металла.

Настоящий стандарт предназначен для применения только совместно с ISO 21420:2020.

Настоящий стандарт не распространяется на перчатки для пожарных или перчатки, применяемые при проведении сварочных работ, на которые распространяются конкретные стандарты.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 6942:2002[2)], Protective clothing — Protection against heat and fire — Method of test: Evaluation of materials and material assemblies when exposed to a source of radiant heat (Защитная одежда. Одежда для защиты от тепла и пламени. Методы испытаний. Оценка материалов и пакетов материалов, подвергаемых воздействию источника теплового излучения)

ISO 7500-1:2018, Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Calibration and verification of the force-measuring system (Материалы металлические. Калибровка и верификация машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Калибровка и верификация силоизмерительной системы)

ISO 9150:1988, Protective clothing — Determination of behaviour of materials on impact of small splashes of molten metal (Защитная одежда. Определение поведения материалов при воздействии брызг расплавленного металла)

[1)] *В контексте данного стандарта под верхней частью руки подразумевается часть руки от запястья и выше.*

[2)] Заменен на ISO 6942:2022. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

Издание официальное

ISO 9151:2016, Protective clothing against heat and flame — Determination of heat transmission on exposure to flame (Защитная одежда от тепла и пламени. Определение теплопередачи при воздействии пламени)

ISO 9185:2007[1)], Protective clothing — Assessment of resistance of materials to molten metal splash (Защитная одежда. Оценка стойкости материалов к выплеску расплавленного металла)

ISO 12127-1:2015, Clothing for protection against heat and flame — Determination of contact heat transmission through protective clothing or constituent materials — Part 1: Contact heat produced by heating cylinder (Одежда для защиты от тепла и пламени. Определение контактной теплопередачи через защитную одежду или составляющие материалы. Часть 1. Определение контактной теплопередачи с использованием нагревательного цилиндра)

ISO 15025:2016, Protective clothing — Protection against flame — Method of test for limited flame spread (Защитная одежда. Защита от пламени. Метод испытаний на ограниченное распространение пламени)

ISO 21420:2020, Protective gloves — General requirements and test methods (Перчатки защитные. Общие требования и методы испытаний)

EN 659:2003+A1:2008, Protective gloves for firefighters (Защитные перчатки для пожарных)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

ISO и IEC поддерживают терминологическую базу данных, используемую в целях стандартизации по следующим адресам:

- Электропедия IEC: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru
- платформа онлайн-просмотра ISO: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru

3.1 **время остаточного горения** (afterflame time): Продолжительность времени, в течение которого материал продолжает гореть в заданных условиях испытания после удаления источника воспламенения.

3.2 **время остаточного тления** (afterglow time): Время, в течение которого материал продолжает тлеть в заданных условиях испытания после прекращения горения или после удаления источника воспламенения.

3.3 **тыльная сторона перчатки** (back of the glove): Часть перчатки, покрывающая тыльную сторону кисти, за исключением пальцев.

3.4 **манжета** (cuff): Часть перчатки, выходящая за пределы отверстия в корпусе перчатки и закрывающая область запястья, а иногда и часть предплечья.

3.5 **остатки** (debris): Материал, отделяющийся от испытуемой пробы в процессе испытания и падающий с испытуемой пробы без горения.

3.6 **капание** (dripping): Отделение расплавленных капель в процессе плавления.

3.7 **горящие остатки** (flaming debris): Материал, отделяющийся от испытуемой пробы в процессе испытания и воспламеняющий фильтровальную бумагу.

3.8 **средство защиты рук от повышенных температур** (hands protective equipment against thermal risks): Средство, которое защищает руку и/или области руки, подвергающиеся повышенным температурам.

Примечание — См. примеры в приложении А.

3.9 **перчатки с высокой термостойкостью** (high thermal resistant gloves): Перчатки как минимум уровня 3 по одному из следующих свойств: конвективная теплопередача, контактная теплопередача, тепловое излучение, брызги расплавленного металла, выплеск расплавленного металла.

3.10 **отверстие** (hole): Вскрытие, разрыв или сквозное нарушение целостности любого размера, не присутствовавшие в исходной структуре испытуемой пробы, вызванные воздействием пламени в процессе испытания.

3.11 **плавление** (melting): Размягчение материала под воздействием тепла.

3.12 **внутренний слой** (innermost layer): Слой, расположенный ближе всего к коже пользователя.

[1)] Заменен на ISO 9185:2025. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

3.13 **усиление** (reinforcement): Дополнительный слой, не покрывающий полностью область, в которой заявлена защита.

Примечание — В большинстве случаев эта область имеет ограниченную поверхность для сохранения комфорта и удобства манипулирования в перчатках.

4 Общие требования

4.1 Общие положения

Там, где требуется защита от воздействия, отличного от повышенных температур, следует использовать специальный стандарт.

Защитные перчатки в соответствии с настоящим стандартом должны соответствовать всем применимым требованиям ISO 21420:2020.

Если части перчатки изготовлены из разных материалов, эти материалы необходимо испытывать отдельно, за исключением случаев, когда в стандарте указан другой способ. Результаты испытаний каждого материала должны соответствовать требованиям, приведенным в 4.5.

В тех случаях, когда размер образца значительно превышает размер конкретной части перчатки или средства защиты рук от повышенных температур, которые подвергают испытаниям, изготовитель должен предоставить образцы идентичного материала.

4.2 Чистка

Все испытания, предусмотренные настоящим стандартом, необходимо проводить на неиспользованных перчатках или других средствах защиты рук, если не указано иное.

Если это предусмотрено инструкцией по уходу, соответствующие испытания должны быть проведены на перчатках или средствах защиты рук до и после того, как они были подвергнуты процедуре, описанной в инструкции по уходу, включая максимальное рекомендуемое количество циклов чистки. Эксплуатационные уровни и механическую прочность (см. 4.3) определяют по наименьшему из двух результатов, полученных до и после чистки.

Примечание — В инструкциях, предоставляемых изготовителем, в качестве стандартных процессов чистки обычно указывают один или несколько из различных методов и процессов из ISO 6330, ISO 15797 или эквивалентных им.

4.3 Механическая прочность

Материал(ы) перчаток должен(должны) быть испытан(ы) в соответствии с 6.8. Сопротивление раздиру должно составлять не менее 10 Н.

4.4 Размеры и измерения

4.4.1 Перчатки

Перчатки должны соответствовать всем применимым требованиям ISO 21420:2020 (пункт 5.1).

Если в соответствии с назначением необходимо быстро снять средство защиты рук, то защитные перчатки с эксплуатационными уровнями 3 и 4, как указано в 4.5.2—4.5.7, должны быть изготовлены таким образом, чтобы их можно было легко снять в случае экстренной ситуации. Испытание проводят в соответствии с EN 659:2003 + A1:2008 (пункт 3.15) с использованием того же требования. Это свойство должно быть обосновано и объяснено в предупреждении, включенном в информацию, предоставляемую изготовителем.

Если в информации, предоставляемой изготовителем, указано, что перчатка не предназначена для использования во влажных условиях, то испытывают на снятие только сухую перчатку.

Если заявлена защита от брызг и выплесков расплавленного металла, как описано в 4.5.6 и/или 4.5.7, минимальная длина перчатки должна соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1 — Минимальная длина перчатки

Размер руки	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Минимальная длина перчатки, мм	290	300	310	320	330	340	350	360	370

4.4.2 Средства защиты рук

Средства защиты рук от повышенных температур должны быть достаточного размера, чтобы полностью закрывать ту часть руки, где предполагается защита от повышенных температур. Это свойство проверяют путем визуального осмотра.

Информация, предоставляемая изготовителем, должна содержать точные сведения о том, как использовать средства защиты рук, и какая часть руки защищена.

4.5 Тепловые характеристики

4.5.1 Общие положения

Для каждого из приведенных ниже методов испытаний определенный эксплуатационный уровень зависит от предполагаемой области применения перчатки или средства защиты руки. Проводят только те испытания, которые имеют отношение к воздействиям в предполагаемой области конечного применения.

Примеры выбора соответствующих испытаний приведены в приложении В.

4.5.2 Ограниченное распространение пламени

При испытании по методу 6.2 перчатка и другие средства защиты руки, а также все материалы верха должны соответствовать требованиям таблицы 2. Поверхность внутреннего слоя перчатки должна быть осмотрена, на ней не должно быть признаков плавления. На всех слоях испытуемой области не должно быть отверстий. Шов не должен разойтись после воздействия пламенем.

Для перчаток с высокой термостойкостью (уровень 3 или 4) все материалы верха, отличные от материала в области пальцев, должны быть испытаны в соответствии с ISO 15025:2016 (метод А) и соответствовать по крайней мере уровню 3 таблицы 2. Швы и внешние аксессуары с площадью поверхности более 10 $см^2$ также должны быть испытаны.

Таблица 2 — Эксплуатационные уровни при ограниченном распространении пламени

Эксплуатационный уровень	Время остаточного горения, с	Время остаточного тления, с
1	≤ 15	Не требуется
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25
4	≤ 2	≤ 5

Если внешний слой плавится, материал не должен образовывать плавящихся или горящих остатков.

Время остаточного горения округляют до ближайшей секунды; если время остаточного горения менее 1,0 с, его записывают как ноль.

Время остаточного тления округляют до ближайшей секунды; если время остаточного тления менее 1,0 с, его записывают как ноль.

4.5.3 Контактная теплопередача

При испытании по методу 6.3 материал должен соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3 — Эксплуатационные уровни при контактной теплопередаче

Эксплуатационный уровень	Контактная температура (± 2 %) T_c, °С	Пороговое время t_t, с
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15

Для эксплуатационных уровней 3 или 4 при контактной теплопередаче должно быть проведено испытание на ограниченное распространение пламени в соответствии с 6.2. Изделие должно соответствовать по крайней мере уровню 3 при испытании на ограниченное распространение пламени, в противном случае максимальный эксплуатационный уровень при контактной теплопередаче, который должен быть записан, — уровень 2.

Должны быть осмотрены внутренние слои перчатки, на них не должно быть признаков плавления (капания) и образования отверстий.

4.5.4 Конвективная теплопередача

При испытании по методу 6.4 материал должен соответствовать требованиям таблицы 4.

Таблица 4 — Эксплуатационные уровни при конвективной теплопередаче

Эксплуатационный уровень	Минимальное значение t_{24} (время повышения температуры на 24 °С)
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18

Для эксплуатационных уровней 3 или 4 при конвективной теплопередаче должно быть проведено испытание на ограниченное распространение пламени в соответствии с 6.2. Изделие должно соответствовать по крайней мере уровню 3 при испытании на ограниченное распространение пламени, в противном случае максимальный эксплуатационный уровень при конвективной теплопередаче, который должен быть записан, — уровень 2.

Необходимо осмотреть внутренние слои перчатки, на них не должно быть признаков плавления (капания) и образования отверстий.

4.5.5 Тепловое излучение

При испытании по методу 6.5 материал должен соответствовать требованиям таблицы 5.

Таблица 5 — Эксплуатационные уровни при тепловом излучении

Эксплуатационный уровень	Время передачи тепла t_{24}, с
1	≥ 7
2	≥ 20
3	≥ 50
4	≥ 95

Для эксплуатационных уровней 3 или 4 при тепловом излучении должно быть проведено испытание на ограниченное распространение пламени в соответствии с 6.2. Изделие должно соответствовать по крайней мере уровню 3 при испытании на ограниченное распространение пламени, в противном случае максимальный эксплуатационный уровень при тепловом излучении, который должен быть записан, — уровень 2.

Необходимо осмотреть внутренние слои перчатки, на них не должно быть признаков плавления (капания) и образования отверстий.

4.5.6 Брызги расплавленного металла

При испытании по методу 6.6 количество капель, вызывающих повышение температуры на 40 °С, должно соответствовать требованиям таблицы 6.

Таблица 6 — Эксплуатационные уровни при испытании на брызги расплавленного металла

Эксплуатационный уровень	Количество капель
1	≥ 10
2	≥ 15
3	≥ 25
4	≥ 35

Для эксплуатационных уровней 3 или 4 при испытании на брызги расплавленного металла должно быть проведено испытание на ограниченное распространение пламени в соответствии с 6.2. Изделие должно соответствовать по крайней мере уровню 3 при испытании на ограниченное распространение пламени, в противном случае максимальный эксплуатационный уровень при испытании на брызги расплавленного металла, который должен быть записан, — уровень 2.

Необходимо осмотреть внешние и внутренние слои перчатки, на них не должно быть признаков плавления. На внутреннем слое не должно быть отверстий.

4.5.7 Выплеск расплавленного металла

При испытании по методу 6.7 на сенсорной ПВХ-пленке не должно возникать сглаживания или других изменений текстурированной поверхности при соответствующих количествах используемого расплавленного железа. См. таблицу 7.

Таблица 7 — Эксплуатационные уровни при испытании на выплеск расплавленного металла

Эксплуатационный уровень	Расплавленное железо (±1 г), г
1	30
2	60
3	120
4	200

Для эксплуатационных уровней 3 или 4 при испытании на выплеск расплавленного металла должно быть проведено испытание на ограниченное распространение пламени в соответствии с 6.2. Изделие должно соответствовать по крайней мере уровню 3 при испытании на ограниченное распространение пламени, в противном случае максимальный эксплуатационный уровень при испытании на выплеск расплавленного металла, который должен быть записан, — уровень 2.

Материалы и пакеты материалов, которые воспламеняются во время испытания, не соответствуют данному требованию.

Необходимо осмотреть внутренние слои перчатки, на них не должно быть признаков плавления и образования отверстий.

Использование расплавленного железа является обязательным. При необходимости могут быть испытаны другие дополнительные расплавленные материалы (например, алюминий, расплавленное стекло). Соответствующие результаты испытаний должны быть указаны в информации, предоставляемой изготовителем (см. раздел 8).

5 Отбор образцов и кондиционирование

Испытуемые пробы выдерживают в следующих атмосферных условиях кондиционирования:

- температура (23 ± 2) °С и относительная влажность (50 ± 5) %.

Могут быть использованы следующие условия кондиционирования, о чем должно быть указано в протоколе испытаний:

- температура (20 ± 2) °С и относительная влажность (65 ± 5) %;
- период кондиционирования перед испытанием должен быть не менее 24 ч.

6 Методы испытаний

6.1 Общие положения

6.1.1 Общая информация

Испытание начинают не позднее, чем через 5 мин с момента извлечения испытуемой пробы из условий кондиционирования.

Для многослойных перчаток испытания проводят на всех слоях одновременно, даже если в определенных условиях они более не соединены. Это относится к методам испытаний, описанным в 6.2—6.7.

Для каждого из необходимых измерений, проводимых в соответствии с настоящим стандартом, оценивают неопределенность измерения. Следует использовать один из следующих подходов:

- статистический метод, например приведенный в ISO 5725-2;
- математический метод, например приведенный в ISO/IEC Guide 98-3;
- неопределенность и оценка соответствия, как указано в ISO/IEC Guide 98-4;
- JCGM -100:2008 [11].

6.1.2 Опциональные дополнительные испытания

Если определенное применение подразумевает испытание в других условиях, изготовитель в информации, предоставляемой изготовителем (см. раздел 8), должен описать эти условия, и кондиционирование и испытание необходимо проводить в этих условиях.

6.2 Ограниченное распространение пламени

6.2.1 Испытуемая проба

Для готовых перчаток необходимо испытать три испытуемые пробы.

Испытывают весь материал верха перчаток с высокой термостойкостью и средств защиты рук от повышенных температур в соответствии с ISO 15025:2016 (метод А), за исключением 8.1.1, требуются только три испытуемые пробы.

6.2.2 Процедура для перчаток

Готовые перчатки испытывают по ISO 15025:2016 (метод В) со следующими дополнениями.

Перчатку устанавливают вертикально так, чтобы точка А (см. рисунок 1) находилась на середине нижней кромки.

Горелку размещают под перчаткой так, чтобы она находилась в одной плоскости с вертикальной средней линией перчатки или среднего пальца и была перпендикулярна к поверхности перчатки. Горелку устанавливают под углом 30°± 3° к вертикали. Расстояние между наконечником стабилизатора горелки и нижним краем перчатки или среднего пальца должно составлять (20 ± 2) мм.

В кожаные перчатки и рукавицы следует вставлять металлический стержень, имитирующий палец, чтобы обеспечить контакт материала с пламенем и ограничить усадку материала в течение всего времени испытания (см. рисунок 2).

Стержень должен быть жестким. Материал и размеры не влияют на испытание.

Время остаточного горения и время остаточного тления записывают после (10 ± 0,5) с воздействия пламенем (см. таблицу 2).

Размеры в миллиметрах

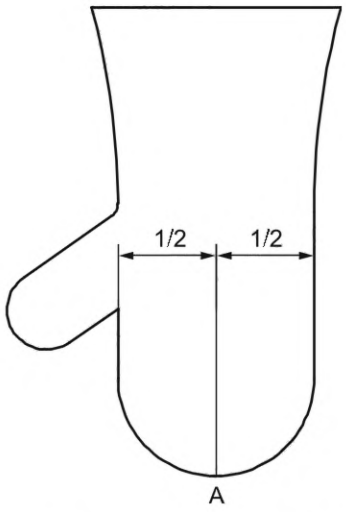
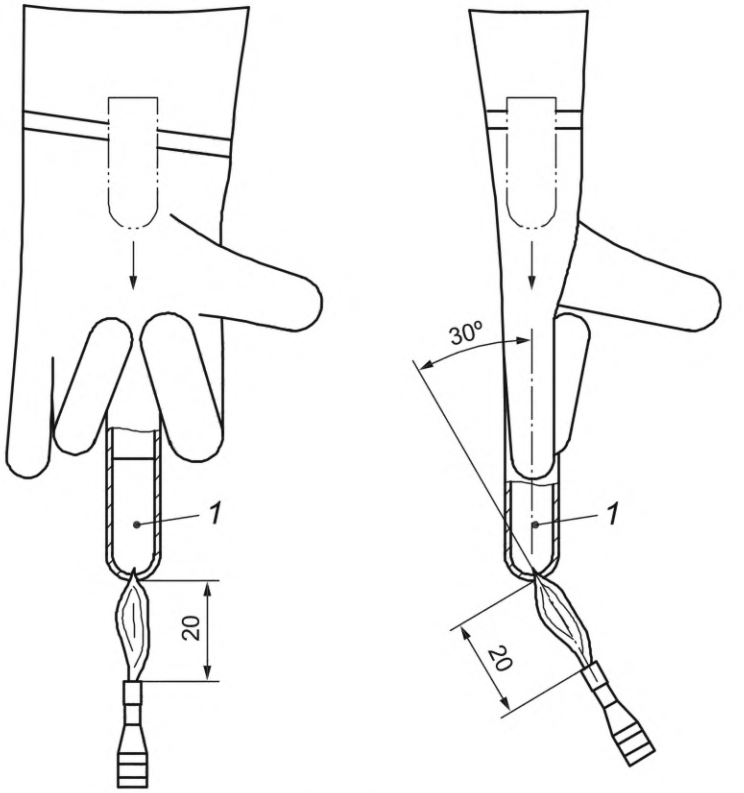


Рисунок 1 — Установка испытуемой перчатки

Размеры в миллиметрах



1 — металлический стержень

Рисунок 2 — Установка испытуемой перчатки (имитатор пальца)

6.2.3 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- три отдельных значения времени остаточного горения и времени остаточного тления, округленных до ближайшей секунды;
- любое отклонение от метода испытания;
- эксплуатационный уровень определяют, когда три отдельных значения удовлетворяют одному уровню таблицы 2 (эксплуатационный уровень определяют по наименьшему результату);
- записи о любых наблюдениях за изменениями внешнего вида испытуемых проб материала после воздействия: появление плавления, появление остатков, количество образовавшихся отверстий, размер наибольшего отверстия, округленный до ближайшего миллиметра, целостность шва.

6.3 Контактная теплопередача

6.3.1 Испытуемая проба

Испытаниям подлежит ладонная область перчаток. Любые иные, кроме ладонной, области, которые будут подвергаться контактной теплопередаче (например, внутренняя сторона пальцев), также должны быть испытаны.

В средствах защиты рук испытаниям подлежат все области, которые будут подвергаться воздействию контактной теплопередачи.

Из каждой испытуемой области отбирают по три испытуемые пробы из трех разных изделий.

Если в испытуемой области есть усиливающие элементы, испытуемые пробы отбирают из участков без них.

6.3.2 Процедура

Применяют метод испытания в соответствии с ISO 12127-1:2015.

6.3.3 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- значение контактной температуры T_c;
- три отдельных значения порогового времени t_t, округленного до ближайшей секунды;
- любое отклонение от метода испытания;
- эксплуатационный уровень в соответствии с таблицей 3 на основе наименьшего из отдельных значений;
- запись о любых наблюдениях за изменениями внешнего вида испытуемых проб материала после воздействия: количество образовавшихся отверстий, размер наибольшего отверстия, округленный до ближайшего миллиметра, затвердевание, вспучивание, усадка, плавление.

Изготовитель может дополнительно сообщить результаты испытаний частей перчатки с усилением в информации, предоставляемой изготовителем, как описано в разделе 8. Материал усиления не должен плавиться при температуре испытания.

6.4 Конвективная теплопередача

6.4.1 Испытуемая проба

Испытуемые пробы отбирают из ладонной области и тыльной стороны перчатки в случае, если ее материал отличается от ладони.

В случае если защита обеспечивается многослойным пакетом, испытывают полный пакет материалов в его обычном порядке расположения слоев.

Для каждого материала или пакета материалов должны быть испытаны три испытуемые пробы, отобранные из трех различных изделий.

Из перчатки отбирают испытуемую пробу размером (140 ± 5) × (140 ± 5) мм. В случае если невозможно отобрать испытуемую пробу такого размера, испытуемые пробы следует отбирать из образца материала — при условии, что он изготовлен тем же способом, что и перчатка, и включает все присутствующие на ней швы.

Если в испытуемой области есть усиливающие элементы, испытуемые пробы отбираются из участков без них.

6.4.2 Процедура

Применяют метод испытания в соответствии с ISO 9151:2016, с модификациями испытуемой пробы (6.4.1).

6.4.3 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- три отдельных значения t_{24} (время повышения температуры на 24 °С) в секундах;
- любое отклонение от метода испытания;
- эксплуатационный уровень в соответствии с таблицей 4 на основе наименьшего из отдельных значений;
- запись о любых наблюдениях за изменениями внешнего вида испытуемых проб материала после воздействия: количество образовавшихся отверстий, размер наибольшего отверстия, округленный до ближайшего миллиметра, затвердевание, вспучивание, усадка.

6.5 Тепловое излучение

6.5.1 Испытуемая проба

Три испытуемые пробы размером (80 ± 5) × (170 ± 5) мм должны быть отобраны с тыльной стороны трех разных перчаток.

В случае если защита обеспечивается многослойным пакетом, испытывают полный пакет материалов в его обычном порядке расположения слоев.

Если в испытуемой области есть усиливающие элементы, испытуемые пробы отбирают из участков без них.

6.5.2 Процедура

Применяют метод испытания в соответствии с ISO 6942:2002 (метод В), при плотности теплового потока Q_o = (20 ± 0,4) кВт/м^2.

6.5.3 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- три отдельных значения t_{24} до ближайшей 0,1 с;
- любое отклонение от метода испытания;
- эксплуатационный уровень в соответствии с таблицей 5 на основе наименьшего из отдельных значений;
- запись о любых наблюдениях за изменениями внешнего вида испытуемых проб материала после воздействия: количество образовавшихся отверстий, размер наибольшего отверстия, округленный до ближайшего миллиметра, затвердевание, вспучивание, усадка.

6.6 Брызги расплавленного металла

6.6.1 Испытуемая проба

Испытуемые пробы должны быть отобраны с каждой ладонной области, а также с тыльной стороны и манжеты пары перчаток, если они отличаются по материалу или конструкции. Размер испытуемой пробы должен составлять (120 ± 5) × (20 ± 5) мм.

Для каждой части перчатки должны быть испытаны две испытуемые пробы, отобранные из двух разных перчаток.

В случае если защита обеспечивается многослойным пакетом, испытывают полный пакет материалов в его обычном порядке расположения слоев.

Если в испытуемой области есть усиливающие элементы, испытуемые пробы отбирают из участков без них.

6.6.2 Процедура

Применяют метод испытания в соответствии с ISO 9150:1988[1)].

Примечание — В EN 407 приведена ссылка на EN 348, который считается эквивалентным ISO 9150.

6.6.3 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- количество капель в области ладони, на тыльной стороне и манжете для каждой испытуемой пробы;
- запись о любых наблюдениях за изменениями внешнего вида испытуемых проб материала после воздействия: количество образовавшихся отверстий, размер наибольшего отверстия, округленный до ближайшего миллиметра, затвердевание, вспучивание, усадка;
- любое отклонение от метода испытания;
- эксплуатационный уровень в соответствии с таблицей 6 на основе наименьшего результата из всех отдельных значений.

6.7 Выплеск расплавленного металла

6.7.1 Испытуемая проба

Испытание для требуемого количества металла проводят на трех испытуемых пробах размером (260 ± 5) × (100 ± 5) мм с тыльной стороны и манжеты перчатки, если они отличаются по материалу или конструкции, включая швы.

Если невозможно отобрать испытуемые пробы такого размера из перчаток, то испытание проводят на образце материала при условии, что его изготовление идентично изготовлению материала перчаток, включая все имеющиеся швы.

Перегибы материала или шов (швы) на внешней поверхности перчатки могут задерживать горячий/расплавленный металл. Нижняя часть перегибов должна быть спроектирована так, чтобы предотвратить задержку металла; например, соединение деталей может быть выполнено косым швом или иными способами.

6.7.2 Процедура

Применяют метод испытания в соответствии с ISO 9185:2007 (с учетом условий, приведенных в таблице 1 настоящего стандарта).

[1)] *Метод А по ГОСТ 12.4.304—2016 является эквивалентным методу, установленному в ISO 9150:1988.*

6.7.3 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- применяемый металл и температуру;
- угол наклона испытуемой пробы;
- массу использованного металла, указанную для каждой отдельной испытуемой пробы;
- оценку состояния сенсорной ПВХ-пленки;
- любое отклонение от метода испытания;
- эксплуатационный уровень в соответствии с таблицей 7 на основе наименьшей массы металла для каждого из всех отдельных значений;
- запись о любых наблюдениях за изменениями внешнего вида испытуемых проб материала после воздействия. Примерами записываемых наблюдений являются плавление, образование отверстий, затвердевание, вспучивание, усадка. Шов не должен расходиться после испытания.

6.8 Сопротивление раздиру

6.8.1 Сущность метода

Сопротивление раздиру определяют как усилие, необходимое для раздира прямоугольной испытуемой пробы, предварительно наполовину надрезанной по длине.

6.8.2 Оборудование

При испытании должно использоваться только оборудование для испытания на растяжение по крайней мере класса 2 в соответствии с ISO 7500-1:2018, оснащенное малоинерционными системами измерения силы.

6.8.3 Испытуемая проба

Размеры испытуемой пробы указаны на рисунке 3. Размер испытуемой пробы составляет (100 ± 10) × (50 ± 5) мм. В продольном направлении на расстоянии (25 ± 2,5) мм от края делают надрез длиной (50 ± 5) мм. Надрез должен быть сделан острым лезвием прямо и перпендикулярно к поверхности испытуемой пробы. В случае если перчатка содержит усиление (например, накладки) на ладони, испытуемая проба должна быть взята из слоев без этих усилений. Если испытуемая проба состоит из нескольких несвязанных слоев, испытание проводят только на внешнем слое.

Размеры в миллиметрах

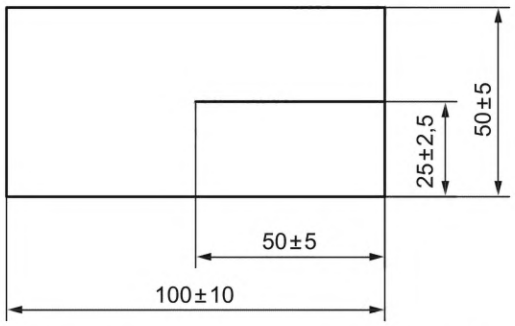


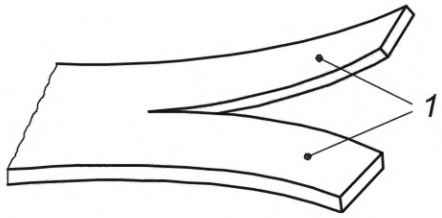
Рисунок 3 — Размеры испытуемой пробы

6.8.4 Заправка испытуемой пробы

Не менее 20 мм каждой полоски, получившейся в результате предварительного надреза (см. рисунок 4), закрепляют в оборудовании для испытания на растяжение с помощью зажимов с шагом 10 мм так, чтобы обеспечить направление растяжения, параллельное продольной стороне испытуемой пробы.

6.8.5 Метод испытания

6.8.5.1 Усилие раздира фиксируют записывающим устройством X-Y при скорости, равной (100 ± 10) мм/мин. Испытуемую пробу раздирают на части полностью. Следует отметить, что в некоторых случаях раздир может происходить не в продольном направлении испытуемой пробы.



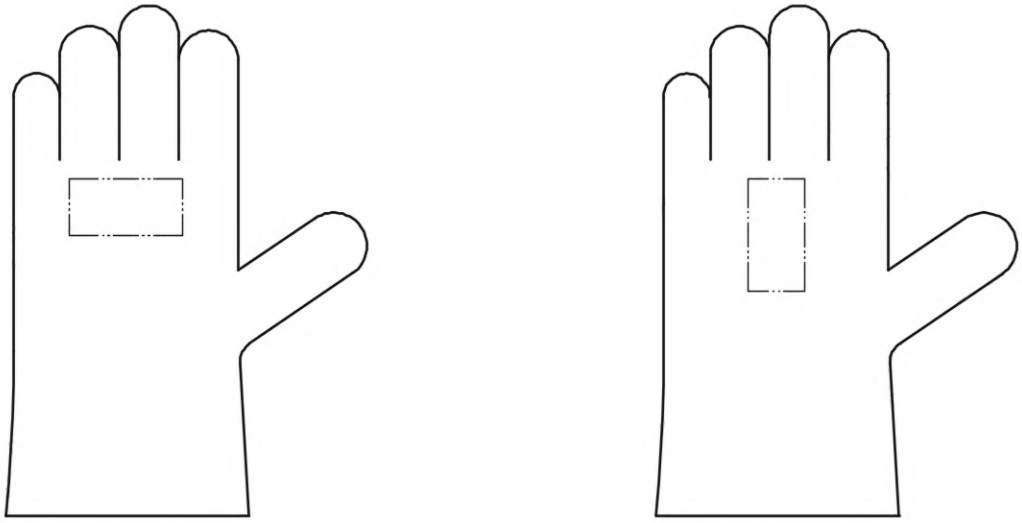
1 — полоски

Рисунок 4 — Испытуемые полоски

6.8.5.2 Если испытуемая проба не раздирается полностью при усилии свыше 75 Н, то испытание допускается остановить и записать максимально достигнутое усилие.

6.8.5.3 Испытывают по одной испытуемой пробе, вырезанной из каждой из четырех разных перчаток одной и той же серии.

6.8.5.4 Испытание проводят на двух испытуемых пробах, вырезанных в направлении от манжеты к кончикам пальцев перчатки, и на двух испытуемых пробах в направлении поперек ладони (см. рисунок 5).



a) Поперек ширины ладони

b) В направлении перчатки

Рисунок 5 — Испытание на раздир. Испытуемые области

6.8.5.5 Результатом каждого испытания на раздир считают максимальное зафиксированное значение, а окончательным результатом считают наименьшее из значений, полученных на четырех испытуемых пробах.

6.8.6 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- ссылку на пункт настоящего стандарта;
- информацию об образце;
- результаты испытания по 6.8.5;
- любое отклонение от метода испытания.

7 Маркировка

Маркировка должна соответствовать ISO 21420:2020 (раздел 7).

Используют две пиктограммы (см. рисунок 6 и 7).

Если для изделия заявлен эксплуатационный уровень при ограниченном распространении пламени (по крайней мере уровень 1), используют пиктограмму, приведенную на рисунке 6.



Рисунок 6 — Пиктограмма ISO 7000-2417



Рисунок 7 — Пиктограмма ISO 7000-3652

Если для изделия не заявлен эксплуатационный уровень при ограниченном распространении пламени, используют пиктограмму, приведенную на рисунке 7.

Совместное нанесение двух пиктограмм на изделие запрещено.

Эксплуатационные уровни должны быть представлены под соответствующей пиктограммой, как показано на рисунках 8 и 9.

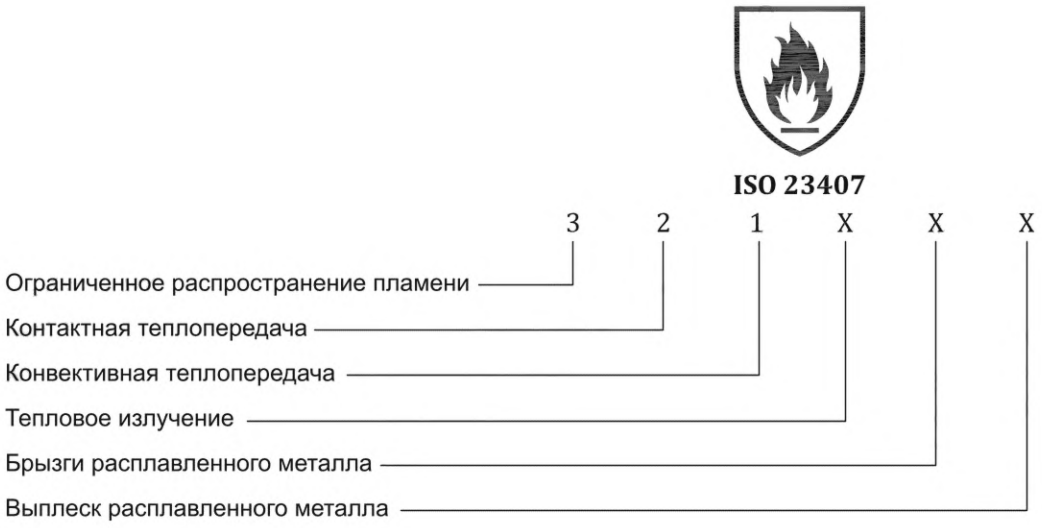


Рисунок 8 — Пример маркировки с заявленным ограниченным распространением пламени

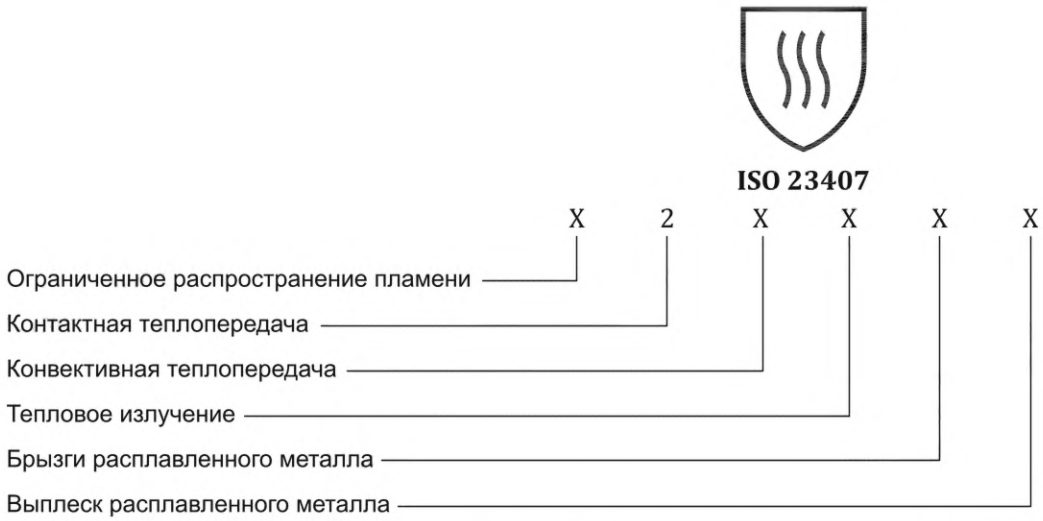


Рисунок 9 — Пример маркировки без ограниченного распространения пламени

8 Информация, предоставляемая изготовителем

Информация, предоставляемая изготовителем, должна соответствовать необходимому разделу ISO 21420:2020.

Изготовитель должен указать в информации, прилагаемой к изделию:

a) четкую информацию об области защиты;

b) для изделия, маркированного пиктограммой ISO 7000-3652, четкое предупреждение о том, что защита от пламени не заявлена. Только у изделий с пиктограммой ISO 7000-2417 есть уровень защиты от пламени;

c) перчатки или средства защиты рук от повышенных температур не должны контактировать с открытым пламенем, если изделие не было испытано или не получило по крайней мере эксплуатационный уровень 1 при испытании на ограниченное распространение пламени;

d) для многослойных перчаток или многослойных средств защиты рук от повышенных температур в бытовых условиях, слои которых могут быть разделены, указание на то, что эксплуатационные уровни применимы только ко всему изделию, включающему все слои;

e) информация о частях перчаток с усилениями;

f) там, где это применимо, количество расплавленного металла, отличного от железа, при испытании в соответствии с 4.5.7;

g) четкое предупреждение о том, что перчатка, испытанная в соответствии с 6.6 «брызги расплавленного металла», не подходит для сварочных работ;

h) если заявлено, что перчатка обеспечивает защиту от выплеска расплавленного металла и поэтому оценена в соответствии с 6.7 как «выплеск расплавленного металла», изготовитель должен указать, что в случае выплеска расплавленного металла пользователь должен немедленно покинуть рабочее место и снять перчатку. Изготовитель должен также включить предупреждение о том, что в случае выплеска расплавленного металла перчатка может не устранить весь риск ожога;

i) для перчаток с высокой степенью защиты, не прошедших испытание по 4.4.1, четкое предупреждение о том, что из-за особенностей применения перчатки ее нелегко снять в случае экстренной ситуации. Специальное предупреждение должно быть включено, если для снятия изделия требуется вмешательство другого человека;

j) для перчаток, у которых испытание на снятие было проведено в соответствии с 4.4.1 только в сухом состоянии, в информации, предоставляемой изготовителем, указывают, что перчатка не предназначена для использования во влажных условиях.

Для защиты рук от повышенных температур в бытовых условиях:

- четкую информацию об области применения;
- таблица 8 должна быть включена в инструкцию по эксплуатации для информирования о максимально допустимом воздействии на пользователя;

- точную информацию о том, как носить изделие;
- какие размеры руки или части руки защищены.

Таблица 8 — Определение максимально допустимого воздействия на пользователя

Эксплуатационный уровень при контактной теплопередаче	Максимальная температура контактной теплопередачи, °С	Максимальное время воздействия контактной теплопередачи для данного эксплуатационного уровня, с
Уровень 1	100	15
Уровень 2	250	15
Уровень 3	350	15
Уровень 4	500	15

Приложение А
(справочное)

Примеры средств защиты рук от повышенных температур в бытовых условиях

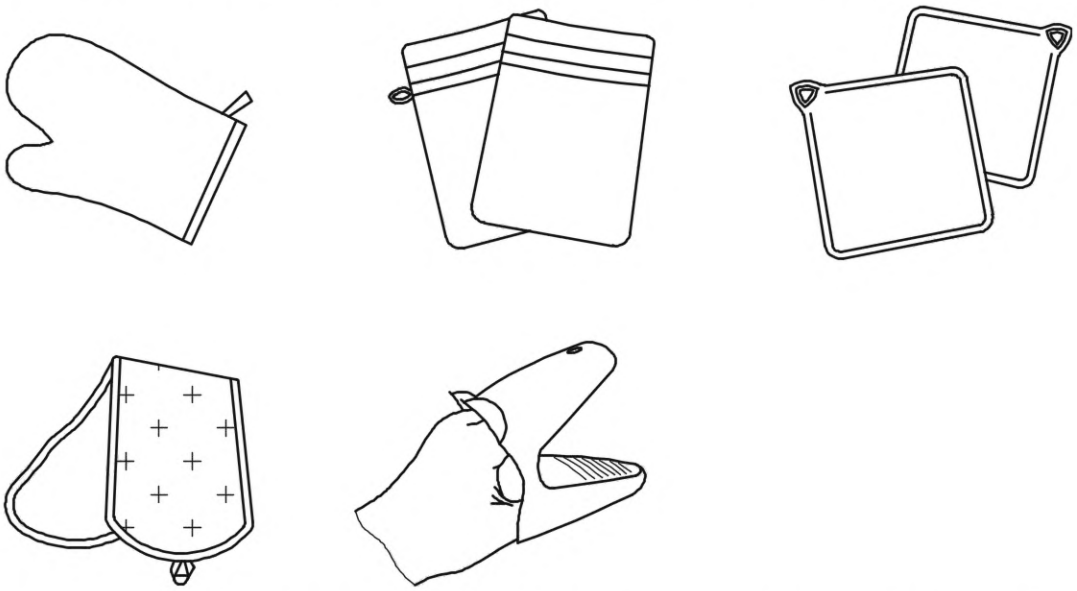


Рисунок А.1 — Примеры средств защиты рук от повышенных температур в бытовых условиях

Приложение В
(справочное)

Пример соответствующих испытаний, которые должны быть выполнены в зависимости от области применения изделия

	Ограниченное распространение пламени	Контактная теплопередача	Конвективная теплопередача	Тепловое излучение	Брызги расплавленного металла	Выплеск расплавленного металла
Средства защиты кисти. Прихватка	o	*	/	/	/	/
Перчатка для духовки	o	*	o	o	/	/
Перчатка для барбекю	*	*	o	o	/	/
Промышленные перчатки для литейного производства	*	*	*	*	o	*
Промышленные перчатки для работы в условиях повышенной температуры	*	*	*	*	o	o

o — опциональный;
* — рекомендуемые;
/ — это воздействие не покрывается данным СИЗ.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных и европейских стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного, европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 6942:2002	IDT	ГОСТ ISO 6942—2011 «Система стандартов безопасности труда. Одежда для защиты от тепла и огня. Методы оценки материалов и пакетов материалов, подвергаемых воздействию источника теплового излучения»
ISO 7500-1:2018	—	*
ISO 9150:1988	MOD	ГОСТ 12.4.304—2016 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Методы испытания материала при воздействии брызг расплавленного металла»
ISO 9151:2016	IDT	ГОСТ ISO 9151—2021 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от конвективной теплоты. Метод определения теплопередачи при воздействии пламени»
ISO 9185:2007	IDT	ГОСТ ISO 9185—2021 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Метод оценки стойкости материалов к выплеску расплавленного металла»
ISO 12127-1:2015	IDT	ГОСТ ISO 12127-1—2021 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от контакта с нагретой поверхностью. Определение контактной теплопередачи через одежду специальную или материалы для ее изготовления. Часть 1. Метод испытаний с использованием нагревательного цилиндра»
ISO 15025:2016	IDT	ГОСТ ISO 15025—2019 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от пламени. Метод испытания на ограниченное распространение пламени»
ISO 21420:2020	—	*
EN 659:2003+A1:2008	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного/европейского стандарта.

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

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированный стандарт.

Библиография

[1]	ISO 5725-2	Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results — Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method (Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерения)
[2]	ISO 6330	Textiles — Domestic washing and drying procedures for textile testing (Текстиль. Методы домашней стирки и сушки, применяемые для испытаний текстиля)
[3]	ISO 7000/IEC 60417[1)]	(online database), Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols [(онлайн база данных), Графические символы, наносимые на оборудование. Зарегистрированные символы]
[4]	ISO 15797	Textiles — Industrial washing and finishing procedures for testing of workwear (Текстиль. Процедуры промышленной стирки и заключительной отделки для испытаний одежды для работников)
[5]	ISO 23388:2018	Protective gloves against mechanical risks (Перчатки для защиты от механических воздействий)
[6]	ISO/IEC Guide 98-3	Uncertainty of measurement — Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM: 1995) (Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения)
[7]	ISO/IEC Guide 98-4	Uncertainty of measurement — Part 4: Role of measurement uncertainty in conformity assessment (Неопределенность измерения. Часть 4. Роль неопределенности измерения в оценке соответствия)
[8]	EN 348	Protective clothing — Test method: Determination of behaviour of materials on impact of small splashes of molten metal (Защитная одежда. Метод определения воздействия на материалы брызг расплавленного металла)
[9]	EN 407	Protective gloves and other hand protective equipments against thermal risks (heat and/or fire) [Перчатки и другие средства для защиты рук от тепловых воздействий (тепла и/или огня)]
[10]	EN 12477:2001+A1:2005	Protective gloves for welders (Защитные перчатки для сварщиков)
[11]	JCGM 100:2008	Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement (published by the Bureau International des Poids et Mesures — BIPM) [Оценка данных измерений. Руководство по выражению неопределенности измерений (опубликовано Международным бюро мер и весов — BIPM)]

[1)] Доступно по адресу: gost.e-ecolog.ru

УДК 614.896.2:006.354 МКС 13.340.40 IDT

Ключевые слова: средство защиты рук, перчатки для защиты от повышенных температур, контактная теплопередача, конвективная теплопередача, тепловое излучение, ограниченное распространение пламени, выплеск расплавленного металла, брызги расплавленного металла

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 08.05.2026. Подписано в печать 20.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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