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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 374-2— 2024

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУК. ПЕРЧАТКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Часть 2

Определение стойкости к прониканию

(ISO 374-2:2019, Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms — Part 2: Determination of resistance to penetration, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») 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 30 августа 2024 г. № 176-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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2024 г. № 1356-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 374-2—2024 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2025 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 374-2:2019 «Перчатки для защиты от химических веществ и микроорганизмов. Часть 2. Определение стойкости к прониканию» («Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms — Part 2: Determination of resistance to penetration», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 94 «Средства индивидуальной защиты. Защитная одежда и оборудование», подкомитетом SC 13 «Защитная одежда» Международной организации по стандартизации (ISO).

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

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

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

6 ВЗАМЕН ГОСТ EN 374-2—2019

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, 2019
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



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 1
4 Сущность методов 1
5 Отбор образцов 2
6 Аппаратура 2
7 Проведение испытаний 5
8 Протокол испытаний 6
Приложение А (справочное) Справочное приложение, используемое для оценки качества в процессе производства 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 7
Библиография 7

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУК. ПЕРЧАТКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Часть 2

Определение стойкости к прониканию

Occupational safety standards system. Personal protective means of hands. Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms. Part 2. Determination of resistance to penetration

Дата введения — 2025—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения стойкости перчаток[1)] для защиты от химических веществ и/или микроорганизмов к прониканию.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт [для датированной ссылки применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированной — последнее издание (включая все изменения]:

ISO 374-1, Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms — Part 1: Terminology and performance requirements for chemical risks (Перчатки для защиты от химических веществ и микроорганизмов. Часть 1. Терминология и требования к эксплуатационным характеристикам перчаток для защиты от химических веществ)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ISO 374-1.

ISO и IEC ведут терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

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

4 Сущность методов

4.1 Метод испытания на герметичность сжатым воздухом

Перчатку помещают в воду и заполняют ее сжатым воздухом. Места нарушения герметичности определяют по потоку пузырьков воздуха с поверхности перчатки.

[1)] *В рамках настоящего стандарта под перчатками понимают как непосредственно перчатки, так и рукавицы.*

Издание официальное

4.2 Гидравлический метод испытания на герметичность

Перчатку наполняют водой. Места нарушения герметичности определяют по появлению капель воды на внешней поверхности перчатки.

4.3 Замечания

Метод испытания на герметичность сжатым воздухом применим не ко всем перчаткам. Например, разные части некоторых перчаток могут наполняться воздухом неравномерно. Если невозможно применить метод испытания на герметичность сжатым воздухом, то используют только гидравлический метод испытания на герметичность.

Для обоих методов не принимают во внимание появление мест нарушения герметичности на расстоянии 40 мм от края непроницаемой для жидкостей области.

5 Отбор образцов

В качестве образца для испытания отбирают по одной перчатке каждого размера, для проведения испытания требуется не менее четырех образцов.

Некоторые перчатки не могут быть испытаны по ряду причин, например из-за неравномерного чрезмерного раздувания образцов или из-за того, что толщина подкладки не дает возможности установить перчатку на насадку.

Если один образец не выдерживает испытание на стойкость к проникновению, то в протокол испытаний записывают, что испытание не пройдено.

Для целей проведения производственного контроля, например изготовителем или аудиторской организацией, используют информацию, приведенную в приложении А.

6 Аппаратура

6.1 Метод испытания на герметичность сжатым воздухом

6.1.1 **Коническая насадка для крепления перчатки** с соответствующим диапазоном диаметров для обеспечения воздухонепроницаемого соединения с испытуемой перчаткой. Насадка должна иметь возможность вращения на 180°.

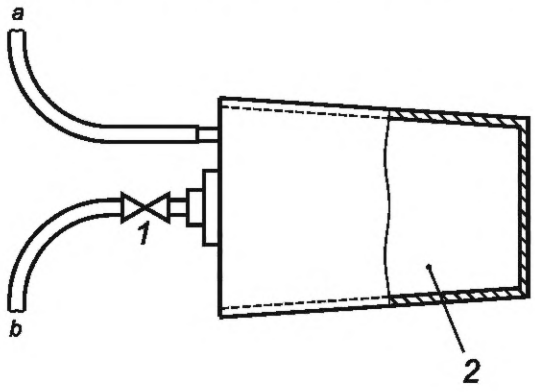
6.1.2 **Устройство для подачи воздуха.**

6.1.3 **Емкость с водой.**

6.1.4 **Манометр** с диапазоном измерения от 0 до 10 кПа.

6.1.5 **Система регулировки давления.**

Примеры подходящего оборудования приведены на рисунке 1 и рисунке 2.

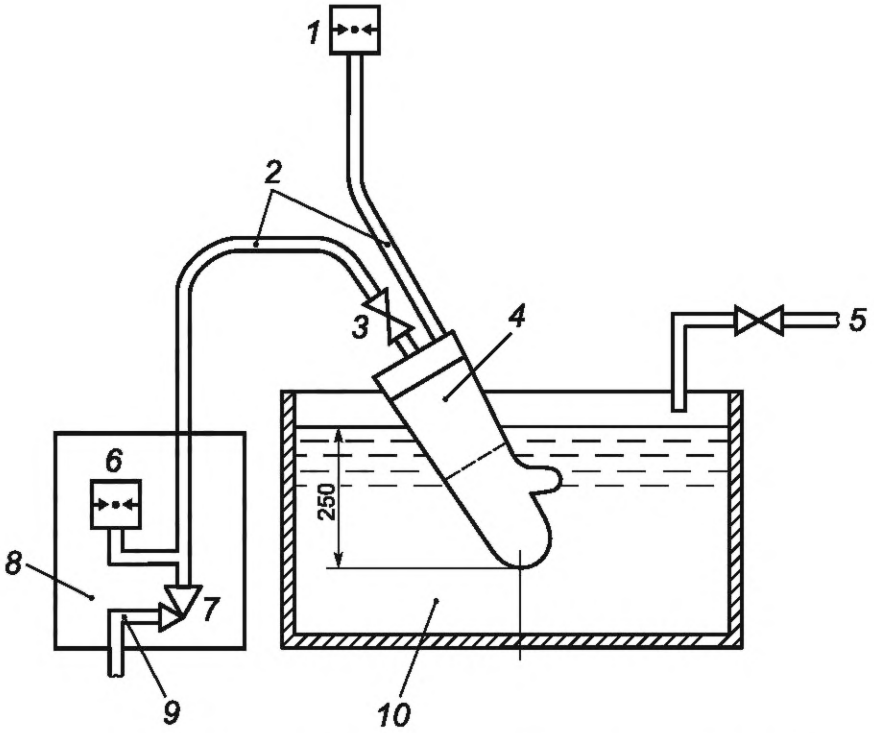


[a] Подводка к манометру.

[b] Подводка к панели управления.

1 — обратный клапан; *2* — коническая насадка для крепления перчатки

Рисунок 1 — Коническая насадка для крепления перчатки



1 — манометр; *2* — гибкие трубки; *3* — обратный клапан; *4* — коническая насадка для крепления перчатки; *5* — подача воды; *6* — манометр; *7* — регулятор давления; *8* — панель управления; *9* — подача сжатого воздуха; *10* — емкость

Рисунок 2 — Типовое расположение аппаратуры для испытания сжатым воздухом

6.2 Гидравлическое испытание на герметичность

6.2.1 Используют прозрачную пластиковую полую трубку с открытыми торцами, верхний край которой оснащен крючком. Трубка должна иметь длину 380 мм и диаметр, позволяющий удерживать испытуемые перчатки. На расстоянии 40 мм от нижнего края нанесена метка (см. рисунок 3).

6.2.2 Эластичная лента с текстильной или другой застежкой.

6.2.3 Стенд с горизонтальной штангой для удерживания трубки с крючком (см. рисунок 4). Штанга должна удерживать вес общего количества перчаток, которые будут подвешены одновременно.

6.2.4 Устройство для подачи воды вместимостью не менее 1000 $см^3$ (мл).

6.2.5 Допускается использовать альтернативное устройство для крепления перчатки. Аппаратура должна удерживать перчатку на насадке с диаметром, соответствующим размеру перчатки, таким образом, чтобы перчатку можно было наполнять водой на расстоянии не более 40 мм от края непроницаемой для жидкостей области. Устройство должно быть способным удерживать воду в количестве, превышающем то, которое необходимо для заполнения перчатки.

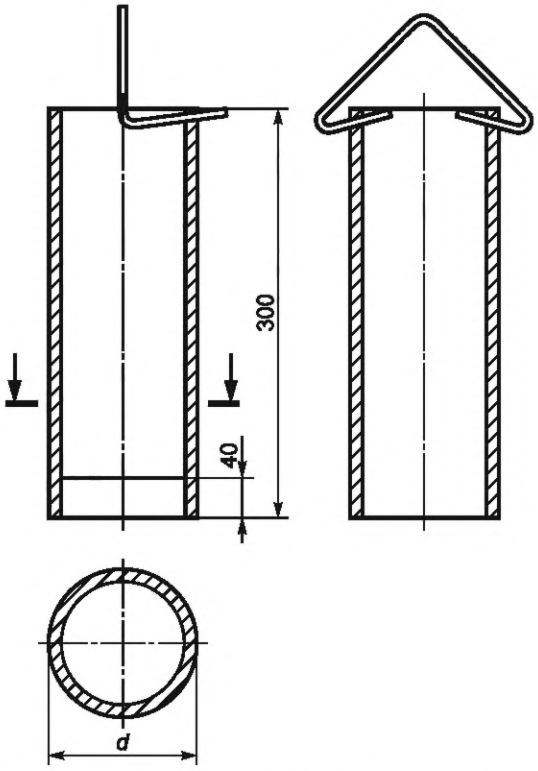


Рисунок 3 — Наполнительная трубка с крючком

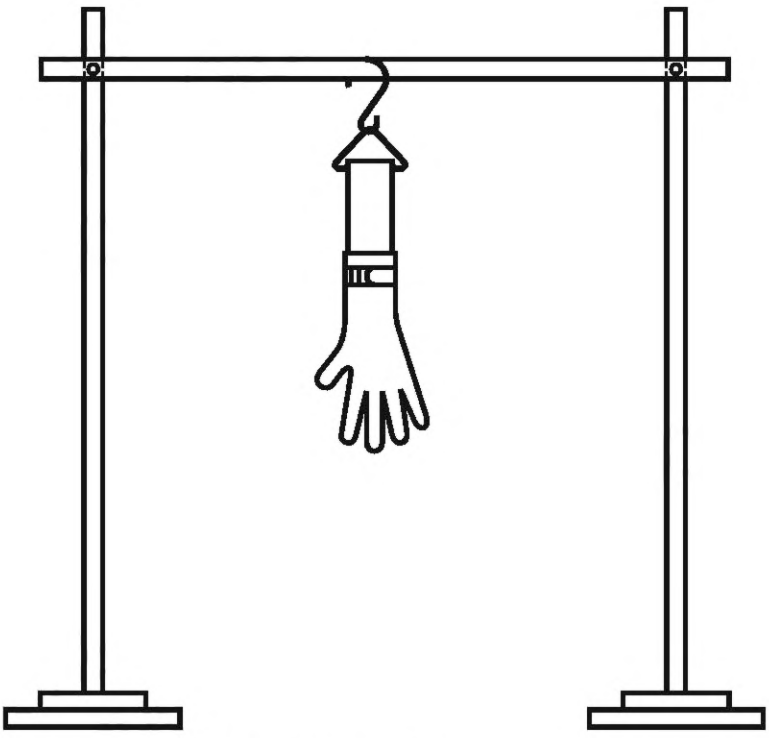


Рисунок 4 — Стенд для удерживания трубки

7 Проведение испытаний

7.1 Общие положения

Перчатку аккуратно извлекают из обертки, ящика или ее упаковки. Записывают идентификационный код, номер партии, размер и наименование торговой марки образцов. Визуально проверяют на наличие разрывов, трещин и отверстий. Если указанные дефекты обнаружены, то регистрируют, что перчатки не прошли визуальный осмотр.

7.2 Метод испытания на герметичность сжатым воздухом

7.2.1 Перчатку закрепляют на конической насадке и, опустив перчатку в воду комнатной температуры, наполняют ее воздухом до давления *X*, кПа (см. таблицу 1), плюс избыточное давление, составляющее 1 кПа на 100 мм погружения, измеренное на кончиках пальцев, ближайших ко дну емкости с водой. Например, на 250 мм погружения на кончиках пальцев к давлению воздуха, указанному в таблице 1, добавляется 2,5 кПа.

Внутреннее давление должно нагнетаться с предельным отклонением ±10 % в течение 2 мин, контроль возможного появления пузырьков воздуха проводят дополнительно в течение (30 ± 5) с.

Таблица 1 — Давление воздуха

Номинальная толщина перчатки *e*, мм, представленная изготовителем	Давление воздуха *X*, кПа
$e \leq 0{,}3$	0,5
$0{,}3 < e \leq 0{,}5$	2,0
$0{,}5 < e \leq 1{,}0$	5,0
$e > 1{,}0$	6,0

7.2.2 Для перчаток длиной не более 250 мм погружение необходимо выполнять вертикально вниз чтобы вода покрывала максимально возможную поверхность перчатки.

Для перчаток длиной более 250 мм погружение выполняют под наклоном от вертикали вниз так, чтобы глубина над кончиком среднего пальца составляла (250 ± 10) мм и вода покрывала максимально возможную поверхность перчатки. Поворачивают насадку и осматривают всю поверхность перчатки на наличие пузырьков воздуха (см. рисунок 2).

7.3 Гидравлический метод испытания на герметичность

7.3.1 Перчатку надевают на открытый конец пластиковой трубки, совмещая край манжеты с отметкой 40 мм (см. рисунок 3), и закрепляют эластичной лентой, чтобы крепление было водонепроницаемым.

7.3.2 Перчатку через трубку наполняют водой объемом не менее 1000 $см^3$ (мл) так, чтобы полностью заполнить перчатку и достичь по крайней мере отметки 40 мм от края непроницаемой для жидкостей области перчатки. Вода должна быть комнатной температуры.

В зависимости от испытуемой перчатки некоторое количество воды из 1000 $см^3$ (мл) может остаться в трубке.

Если требуется, перчатку допускается придерживать подходящим приспособлением для исключения чрезмерного растяжения под весом воды.

7.3.3 Перчатки незамедлительно осматривают с целью обнаружения места нарушения герметичности. Не допускается при осмотре перчатки сжимать ее. Для обнаружения мест нарушения герметичности требуются лишь минимальные манипуляции. Капли воды допускается промакивать, чтобы подтвердить протечку, или допускается использовать тальк, чтобы улучшить видимость капель.

7.3.4 Если в перчатке сразу не обнаружено нарушение герметичности, трубку с прикрепленной к ней перчаткой подвешивают вертикально (см. рисунок 4) и повторно проверяют через 2 мин ± 10 с после первоначального добавления воды. Повторно, применяя минимальное воздействие, проверяют поверхность перчатки на предмет нарушения герметичности.

8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать:

- ссылку на настоящий стандарт;
- полные идентификационные данные испытанной перчатки;
- результат визуального осмотра: пройден или не пройден;
- результат испытаний на герметичность сжатым воздухом и гидравлическим методом: пройдено или не пройдено;
- для испытаний на герметичность сжатым воздухом: используемое давление воздуха;
- причину отказа от проведения испытаний на герметичность одним из методов;
- информацию обо всех отклонениях от требований настоящего стандарта.

Приложение А
(справочное)

Справочное приложение, используемое для оценки качества в процессе производства

Перчатки из одного набора или партии рекомендуется отбирать и проверять в соответствии с ISO 2859 (все части). В части уровней контроля и приемлемого уровня качества (AQL) рекомендуется придерживаться требований, приведенных в таблице А.1, или требований, установленных между потребителем и продавцом в случае, если данные требования более строгие.

Таблица А.1 — Уровни контроля и приемлемые уровни качества

Эксплуатационные уровни	Приемлемый уровень качества	Уровень контроля
Уровень 3	< 0,65	G1
Уровень 2	< 1,5	G1
Уровень 1	< 4,0	S4

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 374-1	IDT	ГОСТ ISO 374-1—2019 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки для защиты от химических веществ и микроорганизмов. Часть 1. Терминология и требования к эксплуатационным характеристикам перчаток для защиты от химических веществ»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:
- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] ISO 2859 (все части) Sampling procedures and tables for inspection by attributes (Процедуры выборочного контроля по качественным признакам)

УДК 614.896.2:006.354 МКС 13.340.40 IDT

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты рук, перчатки для защиты от химических веществ, определение проникания химических веществ

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 17.10.2024. Подписано в печать 21.10.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

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

gost.e-ecolog.ru