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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 12.4.271— 2014

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РУК ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Общие технические требования и методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «Производственное объединение Энергоформ» (ЗАО «ПО ЭНЕРГОФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2014 г. № 1476-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.271—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 декабря 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ 12.4.271—2014 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты рук от электромагнитных полей. Общие технические требования и методы испытаний (Издание, сентябрь 2019 г.)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Библиографические данные	МКС 13.340.00	МКС 13.340.40

(ИУС № 2 2020 г.)

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

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РУК ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Общие технические требования и методы испытаний

Occupational safety standards system. Protective equipment for hands.
General technical requirements and test methods

Дата введения — 2015—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на средства индивидуальной защиты рук — перчатки (далее — перчатки), обеспечивающие защиту работающих от вредного воздействия электромагнитного поля промышленной частоты и поражения наведенным электричеством, а также полей радиочастотного диапазона, и устанавливает требования к ним и методы их испытания.

Указанные перчатки применяют в составе соответствующего защитного комплекта.

Перчатки применяют при проведении работ на действующих электроустановках высокого и сверхвысокого напряжения промышленной частоты, как непосредственно на потенциале обслуживаемой установки, так и на потенциале земли в зоне влияния интенсивного электромагнитного поля.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.4.141 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Одежда специальная и материалы для их изготовления. Методы определения сопротивления порезу

ГОСТ 12.4.183 Система стандартов безопасности труда. Материалы для средств защиты рук. Технические требования

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **нить высокой проводимости:** Комплексная нить, изготовленная из металлических и неметаллических нитей, обладающая очень низким электрическим сопротивлением и высокой термической стойкостью.

3.2 **электропроводящая лента:** Полоса электропроводящей ткани, сотканной из нити высокой электрической проводимости.

3.3 **контактный вывод:** Участок электропроводящей ленты с установленными на нем стальными полукнопками, обеспечивающими гальваническое соединение перчатки с одеждой защитного комплекта.

3.4 **хольнитен:** Заклепка, состоящая из двух частей, для закрепления швов везде, где используется толстая ткань.

4 Общие технические требования

4.1 Перчатки, защищающие от электромагнитных полей, изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии и образцам — эталонам, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Материалы, применяемые для изготовления защитных перчаток, должны обеспечивать защиту от вредного воздействия электромагнитных полей, а также обеспечивать:

- сопротивление порезу — не менее 2 Н/мм;
- огнестойкость — не менее 30 с;
- стойкость к прожиганию — не менее 50 с.

4.3 Электрическое сопротивление защитных перчаток должно быть не более 30 Ом.

4.4 Контактный вывод, прикрепленный к напульснику защитной перчатки, изготавливают из электропроводящей ленты.

4.4.1 Электрическое сопротивление электропроводящей ленты должно быть не более $R_n \leq 0,1$ Ом/м.

4.4.2 Электрическая проводимость электропроводящей ленты должна обеспечивать протекание тока силой 40 А в течение не менее 20 с без задымления либо воспламенения ленты и ее заметных деформаций.

4.5 Контактный вывод должен быть прочно пришит к напульснику перчатки и закреплен хольнитенами или кнопками. В зависимости от конструкции защитного комплекта, перчатка может иметь один либо два контактных вывода.

4.6 Конструкция напульсника перчатки должна обеспечивать надежный поверхностный контакт перчатки с манжетой рукава защитного комплекта одежды.

4.7 В качестве средства присоединения вывода перчаток к рукавам спецодежды применяют стальные никелированные кнопки типа КК-5 либо их аналоги, имеющие технические характеристики, не уступающие данному типу. Устанавливать не менее двух полукнопок на каждый контактный вывод.

4.8 Допускается по согласованию с потребителем применять другие виды средств соединения контактных выводов, по качеству и свойствам не уступающие указанным.

4.9 Материалы, из которых изготавливают перчатки, не должны оказывать токсического воздействия на пользователей, вызывать аллергические реакции.

4.10 Между электропроводящими нитями материала перчаток и телом человека (руками) должна быть предусмотрена изолирующая прокладка из хлопчатобумажной нити.

4.11 Ладонная часть перчатки и каждого напалка должна быть покрыта накатом в виде точек из ПВХ, имеющих форму полусферы, для создания дополнительного трения при использовании. Размер точек и частоту их нанесения согласовывают с потребителем дополнительно.

4.12 Основные размеры

4.12.1 Основные размеры перчаток приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование измерения	Размер			Допускаемое отклонение
	20	24	28	
Длина перчатки посередине, см	31,5	32,5	33,5	± 1,0

Окончание таблицы 1

Наименование измерения	Размер			Допускаемое отклонение
	20	24	28	
Ширина на уровне перегиба напалка большого пальца, см	10,0	12,0	14,0	± 0,5
Длина пальцев, см:				
Большого	7,5	8,0	8,5	± 0,5
Указательного	8,0	8,5	9,0	± 0,5
Среднего	9,0	10,0	10,5	± 0,5
Безымянного	8,0	9,0	9,5	± 0,5
Мизинца	6,5	7,0	7,5	± 0,5
Ширина пальцев, см:				
Большого	3,6	4,0	4,3	± 0,3
Указательного	3,5	4,0	4,3	± 0,3
Среднего	3,3	3,8	4,2	± 0,3
Безымянного	3,1	3,5	3,8	± 0,3
Мизинца	2,9	3,3	3,5	± 0,3
Длина электропроводящих контактных выводов, см	13,5	13,5	13,5	± 1,0

5 Упаковка, транспортирование, хранение

Поскольку металлизированная нить высокой проводимости, используемая для производства защитных перчаток, может окисляться при длительном воздействии атмосферной влаги, упаковка должна обеспечивать максимальную защиту перчаток при их продолжительном хранении до начала эксплуатации.

Перчатки упаковывают в герметично закрытые полиэтиленовые пакеты и укладывают в прочные картонные коробки.

Защитные перчатки, находящиеся в эксплуатации, хранят в теплом, сухом и хорошо вентилируемом помещении, разложенные на стеллажах для их просушки.

Подвешивание перчаток за контактные выводы не допускается.

6 Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие защитных перчаток требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных стандартом.

Гарантийный срок хранения определяется производителем.

7 Методы испытаний

7.1 Правила приемки и отбор образцов для испытаний — в соответствии с ГОСТ 18321.

7.2 Определение сопротивления порезу материала перчатки — по ГОСТ 12.4.141.

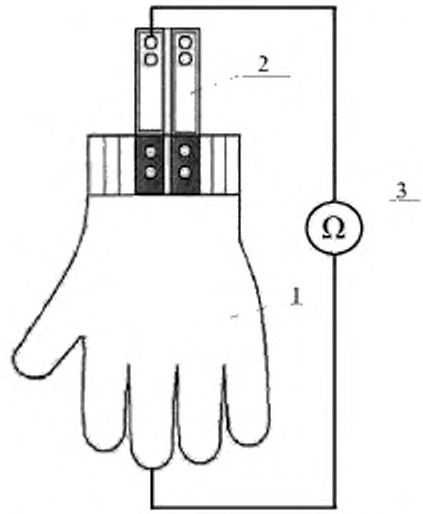
7.3 Определение огнестойкости материала перчатки — по ГОСТ 12.4.183.

7.4 Определение стойкости к прожиганию материала перчатки — по ГОСТ 12.4.183.

7.5 Определение сопротивления электрического сопротивления материала перчатки

7.5.1 Определение электрического сопротивления материала проводят на каждой полупаре перчатки.

7.5.2 Стенд для определения электрического сопротивления материала перчатки представлен на рисунке 1.



1 — защитная перчатка; *2* — контактный вывод; *3* — омметр

Рисунок 1 — Измерение электрического сопротивления защитной перчатки

7.5.3 Проведение испытаний

Собирают схему (см. рисунок 1), подключают омметр с классом точности не более 4 и выходным напряжением 10 В между полукнопкой контактного вывода и поочередно концом каждого напалка надетой на руку человека либо манекена перчатки и измеряют сопротивление перчатки.

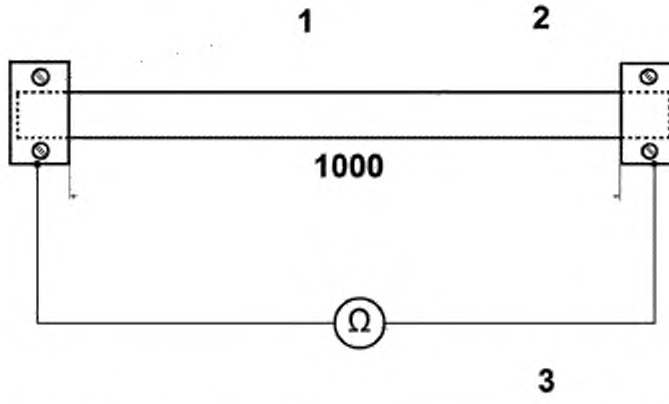
7.5.4 Результаты испытаний

Полупару считают соответствующей требованиям стандарта, если наибольшее из измеренных значений сопротивления не превышает 30 Ом.

Примечание — Если конструктивно защитная перчатка выполнена с двумя контактными выводами, измерения проводят дважды — для каждого из контактных выводов.

7.6 Определение электрического сопротивления электропроводящей ленты

7.6.1 Стенд для определения электрического сопротивления электропроводящей ленты представлен на рисунке 2.



1 — разборные сдвоенные медные пластины; *2* — испытуемый образец; *3* — омметр

Рисунок 2 — Измерение электрического сопротивления электропроводящей ленты

7.6.2 Подготовка и проведение испытаний

Отрезок токопроводящей ленты длиной 1 м закрепляют в разъемных медных пластинах.

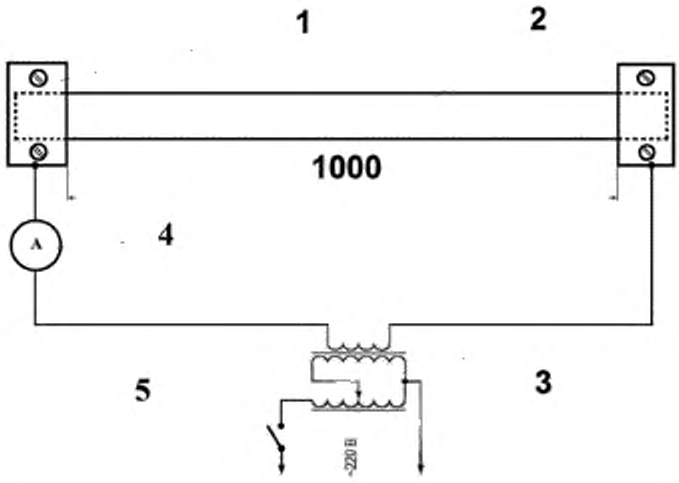
Омметр классом точности не более 4 и выходным напряжением 10 В подключают к медным пластинам. Производят измерение электрического сопротивления.

7.6.3 Результаты испытаний

Электрическое сопротивление ленты $R_л$ соответствует требованиям стандарта, если сопротивления испытуемого образца $R_л \leq 0,1$.

7.7 Определение электрической проводимости электропроводящей ленты

7.7.1 Стенд для определения электрической проводимости электропроводящей ленты представлен на рисунке 3.



1 — разъемные сдвоенные медные пластины; *2* — испытуемый образец; *3* — регулируемый источник напряжения, *4* — амперметр; *5* — выключатель

Рисунок 3 — Определение электрической проводимости электропроводящей ленты

7.7.2 Проведение испытаний

Отрезок токопроводящей ленты длиной 1 м закрепляют в разъемных медных пластинах. От регулируемого источника подают и устанавливают ток в испытуемом образце I = 40 А, отключают установку входным выключателем. Выдерживают паузу 5 мин для стабилизации теплового режима образца. Подают ток в испытуемый образец толчком включением выключателя. Контролируют и поддерживают ток I = 40 А в образце в течение 20 с.

7.7.3 Результаты испытаний

Электрическая проводимость ленты соответствует требованиям стандарта, если в течение 20 с протекающий ток I = 40 А не вызвал задымления или воспламенения ленты, а также ее деформаций.

7.8 Измерение основных размеров перчаток проводят рулеткой по ГОСТ 7502.

УДК 62.758.37:006.354 МКС 13.340.00

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, средства защиты рук, комплект защитный от электромагнитных полей

Редактор *Ю.А. Расторгуева*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 13.09.2019. Подписано в печать 24.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 12.4.271—2014 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты рук от электромагнитных полей. Общие технические требования и методы испытаний (Издание, сентябрь 2019 г.)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Библиографические данные	МКС 13.340.00	МКС 13.340.40

(ИУС № 2 2020 г.)