
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 18889

(проект, RU, первая
редакция)

Система стандартов безопасности труда
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУК.
ПЕРЧАТКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ ПРИ ОБРАЩЕНИИ И
КОНТАКТЕ С ПЕСТИЦИДАМИ
Требования к эксплуатационным характеристикам

(ISO 18889:2019, Personal protective gloves for pesticide operators and re-entry workers — Performance requirements, IDT)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

202_

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от _____ № _____)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166)	Код страны по МК (ИСО 3166)	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
004-97	004-97	

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 18889:2019 «Перчатки для защиты работников при применении пестицидов. Эксплуатационные требования» («Personal protective gloves for pesticide operators and re-entry workers — Performance requirements», IDT).

Международный стандарт разработан техническим комитетом «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, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

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

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 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 (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений – в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

Содержание

1	Область применения.....	
2	Нормативные ссылки.....	
3	Термины и определения.....	
4	Требования к классификации и испытаниям.....	
	4.1 Общие положения.....	
	4.2 Эксплуатационные требования.....	
	4.2.1 Проникание.....	
	4.2.2 Проникновение.....	
	4.2.3 Требования к конструкции перчаток.....	
	4.2.4 Механические требования.....	
5	Отбор проб.....	
	5.1 Отбор проб для испытаний на проникновение.....	
	5.2 Отбор проб для испытаний на проникание.....	
6	Маркировка.....	
	6.1 Общие положения.....	
	6.2 Специальная маркировка защитных перчаток для работников, проводящих обработку пестицидами, и работников, сталкивающихся с остатками пестицидов после обработки.....	
7	Информация, предоставляемая изготовителем.....	
	Приложение А (рекомендуемое) Оценка риска. PPE для снижения риска.....	
	Приложение В (обязательное) Химическое вещество-заменитель для испытаний.....	
	Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам.....	
	Библиография.....	

Введение

В настоящем стандарте рассматриваются эксплуатационные требования к перчаткам, которые надевают работники при обращении с жидкими пестицидами, и перчаткам, которые надевают работник, приступающий к работе после обработки пестицидами. Настоящий стандарт включает требования к химически стойким перчаткам, которые обеспечивают защиту всей руки, а также к перчаткам, используемым для определенных видов деятельности после обработки пестицидами, для которых достаточно частичной защиты ладони.

Настоящий стандарт классифицирует перчатки на две категории: перчатки, обеспечивающие защиту от химических факторов всей руки, и перчатки, обеспечивающие защиту только кончиков пальцев и ладонной стороны руки (подходят для определенных задач после обработки пестицидами). Перчатки, обеспечивающие защиту всей кисти, имеют два уровня защиты (G1 и G2) и один уровень защиты (GR) для перчаток, пригодных для выполнения определенных задач после обработки пестицидами. Краткое описание двух категорий приведено ниже:

Перчатки, обеспечивающие защиту от химических факторов:

Для перчаток, классифицированных как G1 и G2, требуются испытания материала, а также всей перчатки в целом. В дополнение к испытаниям, проводимым для перчаток, устойчивых к воздействиям химических веществ, эти перчатки также испытывают с использованием заменителя пестицида. Поскольку активным ингредиентом пестицидов обычно является химическое вещество с низким давлением паров и/или низкой растворимостью в среде для сбора, EN 16523-1:2015 не может быть использован для измерения проникновения активного ингредиента в большинство пестицидных продуктов. Поэтому для измерения суммарного проникновения заменителя пестицида применяют ISO 19918. Перчатки G1 обеспечивают более низкий уровень защиты, чем перчатки G2.

- Перчатки G1 подходят, когда потенциальный риск относительно невелик. Эти перчатки не подходят для использования с концентрированными пестицидными составами и/или в тех случаях, когда существует механический риск. Перчатки G1, как правило, одноразовые.

- Перчатки G2 подходят, когда потенциальный риск выше. Эти перчатки подходят для использования как с разбавленными, так и с концентрированными пестицидами. Перчатки G2 также отвечают минимальным требованиям к механической стойкости и

ГОСТ ISO 18889

(проект, RU, первая редакция)

поэтому подходят для работ, где требуются перчатки с минимальной механической прочностью.

Перчатки с частичной защитой, обеспечивающие защиту от химических факторов:

Перчатки GR обеспечивают защиту только ладони работника, приступающего к работе после обработки пестицидами, который контактирует с сухими и частично высохшими остатками пестицидов, остающимися на поверхности растений после применения пестицидов. Перчатки данной категории подходят только для операций, проводимых после обработки пестицидами, когда было установлено, что защита кончиков пальцев и ладони достаточна. Их не допускается использовать вместо перчаток G1 и G2, которые защищают всю руку целиком. Перчатки GR также обладают механическими свойствами, которые необходимы для выполнения ряда задач после обработки пестицидами. Дышащий материал на тыльной стороне ладони обеспечивает комфорт пользователя.

Регистрация пестицидных средств, таких как инсектициды, гербициды и фунгицидные средства защиты растений, включает в себя оценку воздействия и рисков на работников, проводящих обработку пестицидами, и работников, приступающих к работе после обработки пестицидами, что определяет потребность в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) (включая перчатки), необходимых для снижения рисков. В приложении А приведена информация об оценке рисков и использовании СИЗ (включая перчатки) для снижения рисков. Защита должна соответствовать выявленным рискам, чтобы избежать потери комфорта из-за чрезмерной защиты. Реальные полевые испытания используют для определения риска для работника при работе с концентратами во время смешивания/загрузки и применения разбавленных пестицидов в различных сценариях, а также рисков для работников, приступающих к работе после обработки пестицидами, после контакта с сухими, частично сухими и влажными остатками. Поскольку специальная одежда может быть загрязнена различными способами, методы лабораторных испытаний, приведенные в настоящем стандарте, оценивают материалы и перчатки, а не имитируют различные полевые условия.

Настоящий стандарт предназначен для производителей перчаток, пестицидных средств, инструкторов, регулирующих органов и других лиц или организаций, которые принимают решения относительно СИЗ для защиты от пестицидов.

**Система стандартов безопасности труда
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУК.
ПЕРЧАТКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ ПРИ ОБРАЩЕНИИ И
КОНТАКТЕ С ПЕСТИЦИДАМИ
Требования к эксплуатационным характеристикам**

Occupational safety standards system. Personal protective means of hands. Gloves to protect workers from handling and contact with pesticides. Performance requirements

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает минимальные требования к эксплуатационным характеристикам, классификацию и маркировку перчаток, используемых работниками, контактирующими с пестицидами и остатками пестицидов для защиты кистей рук или рук и предплечий от контакта с этими продуктами. К перчаткам, на которые распространяется действие настоящего стандарта, относятся перчатки, изготовленные из эластомерных и полимерных материалов, применяемых в местах, обеспечивающих защиту.

Настоящий стандарт не распространяется на защиту от фумигантов.

Настоящий стандарт необходимо использовать совместно с ISO 21420.

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 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)

ISO 19918, Protective clothing — Protection against chemicals — Measurement of cumulative permeation of chemicals with low vapour pressure through materials (Одежда защитная. Одежда для защиты от воздействия химических веществ. Измерение общей проницаемости химикатов с низким давлением паров сквозь материал)

ГОСТ ISO 18889

(проект, RU, первая редакция)

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

ISO 23388:2018, Protective gloves against mechanical risks (Перчатки для защиты от механических рисков)

EN 374-2:2014, Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms — Part 2: Determination of resistance to penetration (Перчатки для защиты от химических веществ и микроорганизмов. Часть 2. Определение устойчивости к прониканию)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

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

- Платформа онлайн-просмотра ISO: доступна по адресу <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: доступна на [http:// www.electropedia.org/](http://www.electropedia.org/)

3.1 действующее вещество (active ingredient): Компонент в составе пестицида, представляющий собой активное вещество, присутствующий в достаточном количестве и связанный с достижением предполагаемой фитосанитарной цели.

3.2 дезактивация (decontamination): Удаление загрязняющего вещества или веществ с поверхности и/или структуры материалов, защищающих от химических веществ в той степени, которая требуется для последующего предполагаемого применения.

Примечание 1 – В настоящем стандарте материалы ограничиваются материалами, используемыми при изготовлении перчаток, защищающих от химических веществ.

3.3 разрушение (degradation): Изменение одного или нескольких механических свойств материала вследствие контакта с химическим веществом или воздействия высокой температуры.

Примечание 1 – Разрушение материала может включать отслаивание, набухание, разложение, увеличение жесткости и твердости, изменение размеров, внешнего вида, обесцвечивание, хрупкость, и т.д.

3.4 фумигант (fumigant): Пестицид в газообразной форме.

3.5 проникание (penetration): Процесс, в ходе которого химическое вещество проходит через поры материала, швы, точечные отверстия или другие дефекты материала на надмолекулярном уровне.

3.6 проникновение (permeation): Процесс, в ходе которого происходит прохождение химического вещества через материал защитных перчаток на молекулярном уровне, включая:

- сорбцию молекул химического вещества контактной (внешней) поверхностью материала;
- диффузию сорбированных молекул в материале;
- десорбцию молекул от противоположной (внутренней) поверхности материала.

3.7 пестицид (pesticide): Вещество или смесь веществ, предназначенных для предотвращения, уничтожения, уменьшения воздействия или борьбы с любыми вредителями или сорняками.

Примечание 1 – Пестициды (средства защиты растений), утвержденные для использования в одной стране, могут быть запрещены в другой стране.

3.8 работник, проводящий обработку пестицидами (pesticide operator): Сотрудник, обрабатывающий пестицидами сельскохозяйственные объекты, зеленые насаждения, обочины дорог и т.д.

Примечание 1 – Обработка включает такие операции, как смешивание, загрузку, перемещение или внесение пестицидов; очистку, наладку или ремонт деталей оборудования для смешивания, загрузки или внесения пестицидов, на которых могут оставаться пестициды; помощь при внесении пестицидов; утилизация отходов – пестицидов или контейнеров из-под пестицидов.

Примечание 2 – Примерами сельскохозяйственных объектов являются фермерское хозяйство, лес, питомник и теплица.

3.10 работник, приступающий к работе после обработки пестицидами (re-entry worker): Сотрудник, которое по роду своей деятельности может контактировать с частично или полностью высушенным пестицидным средством на территории, которая ранее подвергалась обработке.

3.11 тест-вещество (test chemical): Жидкость, которая используется для испытания пробы материалы перчаток.

4 Требования к классификации и испытаниям

4.1 Общие положения

Все перчатки, соответствующие требованиям данного стандарта, должны соответствовать требованиям ISO 21420:—, разделов 4, 5 и 7, за исключением минимальной длины перчатки. Кроме того, каждый тип перчаток должен быть испытан и классифицирован по уровню эффективности защиты в соответствии с требованиями, установленными в разделе 4.

ГОСТ ISO 18889

(проект, RU, первая редакция)

Перчатки G1 должны быть испытаны на проникание и должны соответствовать минимальному уровню стойкости к проникновению жидкости. Перчатки G1 не пригодны для работы с концентрированными пестицидными составами и/или для ситуаций, где существуют механические риски.

Перчатки G2 должны быть испытаны на проникание, а материал перчаток должен соответствовать требованиям к проникновению жидкостей. Перчатки G2 подходят для работы как с концентрированными, так и с разбавленными пестицидными составами, а также для работ, где существует механический риск.

Перчатки GR должны быть испытаны к проникновению в ладонной части и на механические требования. Перчатки GR не пригодны для использования работниками, работающими с пестицидами, или для операций после обработки, для которых недостаточно частичной защиты пальцев и ладони.

В таблице 1 приведены результаты испытаний, проводимых на перчатках для работников, осуществляющих обработку пестицидами, и работников, выполняющих задачи после обработки. Требования к результатам испытаний по определению степени защиты более строгие для перчаток G2.

Следовательно, все перчатки G2 должны выполнять требования к перчаткам G1.

Для классификации по уровням G1, G2 или GR, все применяемые требования должны быть соблюдены.

Таблица 1 – Требования к испытаниям для перчаток G1, G2 и GR

Подраздел	Эксплуатационные требования/требования к конструкции	Стандарт, раздел	Требования		
			G1	G2	G3
4.1	Общие требования	ISO 21420	Выполняют	Выполняют	Выполняют
4.2.1	Испытания на проникание	EN 374-2:2014, 7.2 и 7.3	Проходит	Проходит	
4.2.2.1	Устойчивость к проникновению	ISO 374-1	≥ Тип C	≥ Тип B	≥ Уровень 2 с химическим веществом K
4.2.2.2	Устойчивость к проникновению	ISO 19918	≤ 10 мкг/см ²	≤ 1 мкг/см ²	≤ 10 мкг/см ²
4.2.3.1	Длина перчатки		Выполняют	Выполняют	
4.2.3.2	Площадь покрытия				Выполняют

Окончание таблицы 1

Подраздел	Эксплуатационные требования/требования к конструкции	Стандарт, раздел	Требования		
			G1	G2	G3
4.2.4	Механические требования	ISO 23388:2018, 6.1		≥ Уровень 2	≥ Уровень 2
		ISO 23388:2018, 6.2		≥ Уровень 1	≥ Уровень 1
		ISO 23388:2018, 6.3		или ≥ Уровень А	или ≥ Уровень А
		ISO 23388:2018, 6.4			≥ Уровень 1
		ISO 23388:2018, 6.5		≥ Уровень 1	≥ Уровень 1
Примечание – Как только стандарты ISO/EN будут опубликованы, начнут предъявлять требования разделов, эквивалентных стандартам EN, указанным в таблице.					

4.2 Эксплуатационные требования

4.2.1 Проникание

Испытание на измерение целостности перчаток согласно EN 374-2 выполняют на трех перчатках. Все три перчатки должны пройти оба испытания. Перчатки, испытанные воздухом, потом могут быть использованы для испытания водой.

4.2.2 Проникновение

4.2.2.1 Материалы для перчаток G1, G2, и GR необходимо кондиционировать и измерить время проникновения согласно ISO 374-1.

Материалы для перчаток G1 должны соответствовать, по крайней мере, требованию к типу С.

Материалы для перчаток G2 должны соответствовать, по крайней мере, требованию к типу В.

Примечание 1 – Испытание необходимо для того, чтобы убедиться, что перчатки G1 и G2 обладают минимальной устойчивостью к химическим веществам, прежде чем оценивать их защиту от пестицидов.

Материалы для перчаток GR должны испытываться с химическим веществом К. Перчатки GR должны соответствовать, по крайней мере, минимальному требованию уровня эффективности защиты 2 (время прорыва 30 мин) при испытаниях с химическим веществом К.

Примечание 2 – Химическое вещество К (40 % гидроксид натрия) было выбрано для испытаний, поскольку является широко используемым химическим веществом на водной основе, которое позволяет различать разные типы покрытий перчаток.

ГОСТ ISO 18889

(проект, RU, первая редакция)

4.2.2.2 Материалы для перчаток G1, G2 и GR необходимо кондиционировать и суммарное проникновение должно быть измерено в соответствии с ISO 19918. В качестве химического вещества должен использоваться заменитель пестицидов EC-DY (концентрат 10 % дисперсного желтого красителя). Состав и другая информация о химическом веществе для испытаний приведены в приложение В.

При необходимости допускается включить другие пестициды, используемые на рабочем месте. Процедура, методы испытания и критерии прохождения дополнительных испытаний должны быть такими же, как для заменителя пестицидов. Тест-вещество для испытаний представляет собой пестицид конкретного состава, концентрированный или разбавленный водой в соответствии с инструкциями изготовителя.

Примечание 1 – Пестицидные составы – это смеси, которые при разбавлении водой зачастую превращаются в эмульсии или суспензии. В ходе испытания может потребоваться перемешивание в емкости для испытания. Селективные системы обнаружения могут потребоваться для выявления действующего вещества.

Испытания материалов для перчаток G1, G2 и GR должны проводиться с использованием разбавленного пестицидного препарата в течение одного часа. Для приготовления разбавленного раствора с 2,5 % EC-DY должна использоваться вода степени чистоты 3 (по ISO 3696) или деионизированная вода. Кроме того, испытания материалов перчаток G2 должны проводиться с использованием концентрата в течение 15 мин.

Примечание 2 – Для приготовления 100 см³ разбавленного химического вещества для испытаний доводят 2,5 см³ EC-DY до 100 мл (0,25 % дисперсный желтый краситель 26).

Примечание 3 – Продолжительность испытаний основывается не на реальном времени использования, поскольку испытание на проникновение является ускоренным испытанием, в котором поверхность пробы находится в постоянном контакте с химическим веществом для испытаний. Хотя продолжительность воздействия может быть более длительной во время полевых работ с разбавленным препаратом, вся поверхность перчатки при этом не находится в постоянном контакте с тест-веществом для испытаний. При случайном разливе испытателю приходится немедленно снять перчатку, и, следовательно, время контакта с концентратом значительно сокращается.

Для каждого условия испытания должны быть взяты по три пробы с трех перчаток. Для перчаток длиной не менее 400 мм при испытании концентратом должны быть взяты три дополнительные пробы с передней или задней стороны манжеты.

Для перчаток G1 максимальное суммарное проникновение должно составлять 10 мкг/см² дисперсного желтого красителя 26 для всех проб при испытании с

разбавленным заменителем пестицидов EC-DY.

Для перчаток G2 максимальное суммарное проникновение должно составлять 1 мкг/см² дисперсного желтого красителя 26 для всех проб при испытании с разбавленным и концентрированным заменителем пестицидов EC-DY.

Для перчаток GR максимальное суммарное проникновение должно составлять 1 мкг/см² дисперсного желтого красителя 26 для всех проб при испытании с разбавленным заменителем пестицидов EC-DY.

Примечание 4 – Ускоренное лабораторное испытание используют для классификации материалов. Максимальные предельные значения не подходят для использования при расчете коэффициентов защиты по умолчанию, применяемых для снижения воздействия при оценке воздействия на работника и оценке рисков.

4.2.3 Требование к конструкции перчаток

В целях безопасности перчатки должны иметь минимальные требования к конструкции.

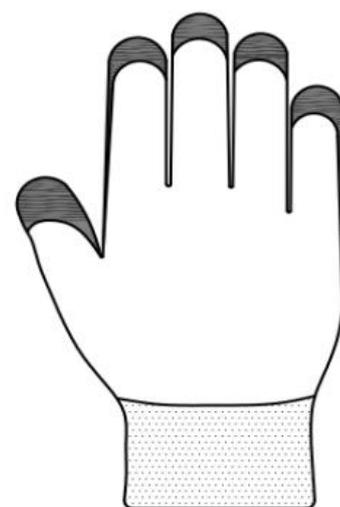
4.2.3.1 Минимальная длина должна составлять 240 мм для перчаток G1 и 290 мм для перчаток G2. Для перчаток G1 длиной от 240 мм до 290 мм должно предъявляться требование в соответствии с разделом 7 i).

Примечание – Перекрытие между перчаткой и предметом должно составлять 50 мм, чтобы предотвратить проникание пестицидов в зазор между рукавом одежды и перчаткой [см. раздел 7 i)].

4.2.3.2 Перчатки GR должны иметь защитное покрытие, по крайней мере, на кончиках пальцев и ладонной части (см. рисунок 1).



1) Ладонная часть перчатки



2) Тыльная часть перчатки

Рисунок 1 – Минимальная площадь (серого цвета), покрытия перчаток GR

4.2.4 Механические требования

Защитные перчатки G2 и GR должны соответствовать минимальным механическим требованиям в соответствии с ISO 23388:

- стойкость к истиранию – Минимальный эксплуатационный уровень 2 в соответствии с 6.1 по ISO 23388:2018.

- сопротивление порезу – Минимальный эксплуатационный уровень 1 в соответствии с 6.2 или минимальный эксплуатационный уровень A в соответствии с 6.3 по ISO 23388:2018.

- сопротивление раздиру – Минимальный эксплуатационный уровень 1 для перчаток GR в соответствии с 6.4 по ISO 23388:2018.

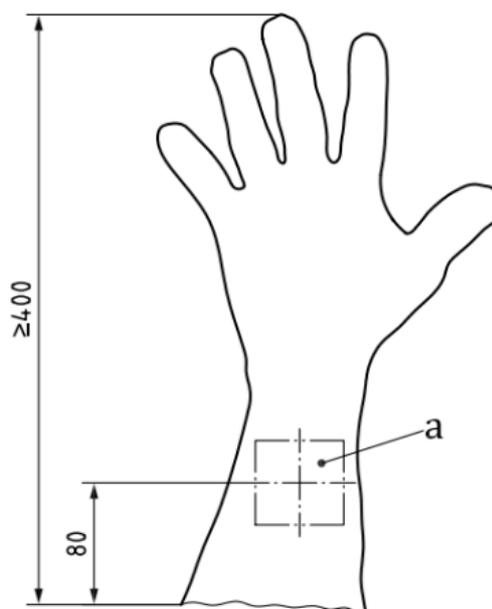
- стойкость к проколу – Минимальный эксплуатационный уровень 1 в соответствии с 6.5 по ISO 23388:2018.

5 Отбор проб

5.1 Отбор проб для испытаний на проникновение

Необходимо отобрать три пробы для испытаний из ладонной части перчатки. Если перчатка имеет длину 400 мм и более, и, если заявлено, что манжета защищает от пестицидов, необходимо отобрать три дополнительные пробы, так чтобы их центр находился на расстоянии 80 мм от края манжеты (см. рисунок 2).

Размеры в миллиметрах



а - Дополнительные пробы, отобранные таким образом, чтобы их центр находился на расстоянии 80 мм от края манжеты.

Рисунок 2 — Расположение пробы для перчаток длиной ≥ 400 мм

Все материалы, из которых изготовлена перчатка, должны быть испытаны, если они отличаются от материала ладонной части перчатки. Если в области кистей имеются швы, эта область должна быть испытана.

5.2 Отбор образцов для испытаний на проникание

Метод отбора образцов для определения стойкости к прониканию воды, в соответствии с 5.2, должен соответствовать EN 374-2.

6 Маркировка

6.1 Общие положения

Маркировка защитных перчаток для работников, работающих с пестицидами, и работников, приступающих к работе после обработки пестицидами, должна соответствовать требованиям к маркировке защитных перчаток по ISO 21420, а также следующим требованиям.

6.2 Специальная маркировка защитных перчаток для работников, проводящих обработку пестицидами, и работников, сталкивающихся с остатками пестицидов после обработки

Используемая пиктограмма должна основываться на символах по ISO 7000-3126. Маркировка должна соответствовать ISO 7000-3126, внизу должен быть указан стандарт ISO 18889 под пиктограммой и обозначение эксплуатационного уровня G1, G2, или GR в зависимости от уровня справа от пиктограммы (см. рисунок 3)



Рисунок 3 — Специальная маркировка (применение пиктограммы по ISO 7000-3126) для перчаток G1, G2 и GR

7 Информация, предоставляемая изготовителем

Информация, предоставляемая изготовителем, должна соответствовать требованиям к информации, определенной в ISO 21420.

Необходимо добавить следующие предупреждения или аналогичный текст:

а) «Данная информация не отражает фактической продолжительности защиты на рабочем месте и не различает смеси и чистые химические вещества»;

ГОСТ ISO 18889

(проект, RU, первая редакция)

«Рекомендуется проверить соответствие перчаток предполагаемому назначению, поскольку условия применения на рабочем месте могут отличаться от условий испытания, в частности, это касается температуры, истирания и разрушения»;

«При использовании защитные перчатки могут обеспечить меньшую стойкость к воздействию опасных химических веществ за счет изменения физических свойств. Движения, зацепление, трение, разрушение, вызванное контактом с химическими веществами и т. д. могут значительно сократить фактическое время использования. Что касается коррозионно агрессивных химических веществ, то при выборе перчаток для защиты от химических веществ среди наиболее важных факторов можно рассмотреть разрушение».

b) «Продолжительность испытания не опирается на время фактического использования, поскольку испытание на проникновение является ускоренным, и поверхность пробы находится в постоянном контакте с веществом. Хотя продолжительность воздействия может быть больше при применении в полевых условиях разбавленного препарата, но вся поверхность перчаток не будет находиться в постоянном контакте с химическим веществом»;

c) «Перед применением необходимо проверить перчатки на дефекты или недостатки»;

d) «В случае загрязнения в результате разлива концентрата необходимо немедленно снять перчатку»;

e) Если нет данных по устранению загрязнения, перчатки предназначены только для однократного применения, и необходимо добавить следующее предупреждение: «Только для однократного применения»;

f) Для перчаток с тканевой подкладкой должно быть включено предупреждение, информирующее пользователей о том, что абсорбирующий подкладочный материал может впитывать пестицид.

Инструкции должны, как минимум, включать последовательность снятия перчаток, чтобы при этом предотвратить загрязнение подкладки перчаток.

g) Если применимо, должны быть включены условия или факторы, которые значительно снижают защитные характеристики изделия;

Кроме того, если применимо, необходимо включить следующую информацию:

h) Для перчаток многократного применения изготовитель должен предоставить соответствующие инструкции по устранению загрязнения;

i) В перчатках G1 и G2 должна быть исключена возможность проникания пестицида между рукавом и перчаткой. Для перчаток G1 длиной от 240 мм до 290 мм, в

инструкцию пользователя должно быть включено предупреждение о необходимости проверки минимального наложения перчатки на рукав. Если перекрытие перчатки на рукав меньше 50 мм, следует использовать перчатку большей длины.

j) Для перчаток G1 и G2, если манжета не обеспечивает такой же уровень защиты от химических веществ, как ладонная часть перчатки, это необходимо указать в памятке пользователя;

к) Соответствующее нижеследующее определение должно быть включено в инструкцию по эксплуатации перчаток, соответствующих ISO 18889:

- Перчатки G1 используют, когда потенциальный риск довольно низок. Эти перчатки не подходят для применения с концентрированными пестицидными препаратами и/или для сценариев, где существуют механические риски.

- Перчатки G2 используют, когда потенциальный риск высок. Эти перчатки подходят для применения с разбавленными и с концентрированными пестицидами. Перчатки G2 также удовлетворяют минимальным требованиям к прочности при механических воздействиях и, следовательно, пригодны для деятельности, которая требует перчатки с минимальной механической прочностью.

- Перчатки GR дают защиту только для ладонной части руки работника, приступающего к работе после обработки пестицидами, который контактирует только с сухими и частично высохшими пестицидами, которые остаются на поверхности растений после внесения пестицидов. Эта категория перчаток подходит только для деятельности, осуществляемой после обработки пестицидами, там, где определено, что защиты, обеспечиваемой только для пальцев и ладонной части руки, будет достаточно.

Приложение А

(справочное)

Оценка риска. PPE для снижения риска

Во всем мире пестицидные продукты известны как средства защиты растений (PPP). Пестициды или PPP находятся под строгим контролем регулирующих органов, ответственных за выдачу разрешения на размещение продукта на рынке. Чтобы зарегистрировать свою продукцию для продажи, компании обязаны представить досье в уполномоченный орган. На основании документов, предоставленных запрашивающей стороной, уполномоченный орган определяет потенциальный риск для здоровья человека и окружающей среды, включая риски для персонала, постоянно работающего с пестицидами и остатками пестицидов. Токсичность продукта и степень воздействия обычно используются для определения потенциального риска. Модели воздействия, основанные на полевых исследованиях, которые являются репрезентативными для различных сценариев воздействия, часто используются для определения возможных вариантов воздействия. Потенциальный риск обычно рассчитывается для различных сценариев воздействия, в которых может использоваться пестицидный продукт. Например, для пестицидного продукта оценка воздействия пестицидов на работников, проводящих обработку пестицидами, может быть рассчитана для распыления с использованием закрытой кабины трактора, ранцевого распыления и нанесения в помещении с помощью пульверизатора, а также других способов нанесения, которые распространены в стране, где продукт регистрируется. Кроме того, выполняются расчеты для смешивания, загрузки и других операций. Аналогичным образом проводятся исследования работ, проводимых после обработки пестицидами, для определения потенциального воздействия остатков пестицидов на работников. Для многих операций, осуществляемых после обработки пестицидами, важна защита рук, поскольку эти операции часто включают в себя задачи, при выполнении которых руки соприкасаются с растениями с остатками пестицидов после нанесения. Оценка риска часто служит основой для определения средств индивидуальной защиты, которые следует использовать для снижения риска, принимая во внимание ту часть тела, которая нуждается в наибольшей защите^[4].

Риск человека при работе с пестицидами/PPP зависит от опасности (способности вызывать вредные последствия из-за токсичности продукта) и степени воздействия на человека. Как только продукт поступает на рынок, единственный способ снизить риск - это уменьшить воздействие. Согласно принципу ALARP (ALARP – As Low As Reasonably Practicable = Настолько низкий (риск), насколько это практически

возможно), воздействие должно быть, во-первых, снижено с помощью инженерного контроля и административных мер и, наконец, за счет использования СИЗ в сочетании с надлежащей практикой работы и гигиеной. Специалисты по оценке рисков несут ответственность за определение СИЗ, необходимых для снижения рисков. Перчатки G1 дают возможность использовать перчатки однократного применения, которые обеспечивают баланс между защитой при нанесении разбавленного состава и способностью выполнять задачи, для которых важна ловкость (например, смена насадок), и отсутствует механический риск. Кроме того, низкая стоимость и простота утилизации перчаток однократного применения предотвращают проблемы с надеванием и снятием, когда оператору может потребоваться защита рук на короткое время в процессе обработки пестицидами или очистки оборудования. Исходя из оценки риска, при работе с концентратами или разбавленными продуктами с более высокой токсичностью и/или воздействием могут потребоваться перчатки G2. Перчатки G2 также могут потребоваться для выполнения задач, требующих минимальной механической прочности в дополнение к химической стойкости. Согласно исследованиям работ с остатками пестицидов после обработки, проведенных во Франции^[5]. ^[6] перчатки GR подходят для работ после обработки, когда работник подвергается воздействию сухих или частично высохших остатков пестицидов, попадающих, главным образом, на кончики пальцев и ладонную сторону руки. Ранним утром, когда вся листва покрыта росой, надевают перчатки, которые обеспечивают защиту всей руки. Более прохладная температура по утрам и кратковременное использование таких перчаток сделали эту практику приемлемой для работников. Ответственность за определение категории перчаток и уровня эффективности защиты лежит на специалистах по оценке рисков. Оценка рисков выходит за рамки настоящего стандарта.

Некоторые региональные/национальные законодательства требуют, чтобы производители пестицидов/PPP информировали пользователей о наиболее подходящих средствах индивидуальной защиты, которые следует носить при использовании конкретного PPP. Этот документ может быть использован странами для разработки требований к перчаткам на этикетках пестицидов/PPP и в паспортах безопасности.

Приложение В

(обязательное)

Заменитель тест-вещества

Для испытаний на проникновение, установленных в 4.2.2.2 должно использоваться химическое вещество для испытаний – заменитель пестицидов ЕС-DY. Состав этого вещества приведен в таблице В.1.

Заменитель пестицидов получен в ходе исследований, проведенных для выбора химических веществ для испытаний и разработки заменителя. Для определения срока годности смеси исследований не проводилось. В то же время, на основе химических веществ, присутствующих в смеси, ожидается срок годности от двух лет и больше.

Т а б л и ц а В.1 – Состав химического вещества для испытаний, заменителя пестицидов ЕС-DY

Химическое вещество	Номер по CAS	Функция	Номинальный состав (массовая доля в %)	Пересчет номинального состава (г/л)	Компания (если применимо)
Дисперсный желтый 26	16611-15-7	Краситель (заменяет действующее вещество)	10	100	
Soprophor BSU	99734-09-5	эмульгатор	2	20	Cytec Solvay Group
Aerosol® OT-A ND	NA - Blend	эмульгатор	18	180	Cytec Solvay Group
Benzylalkohol	100-51-6	соразтворитель	25	250	
Solvesso 200 ND	64742-94-5	растворитель	45	До 1 дм ³	Exxon Mobi

Чтобы обеспечить стабильность состава, используемого для испытаний, было испытано несколько партий заменителя, произведенного компанией HPC Standards. Ниже приведены данные, требующиеся для заказа заменителя ЕС-DY и технического красителя дисперсного желтого 26, необходимых для приготовления стандартов:

HPC Standards GmbH

Am Wieseneck 7

04451 Cunnersdorf

Germany

Phone: +49 34291 33 72 36

Fax: +49 34291 33 72 39

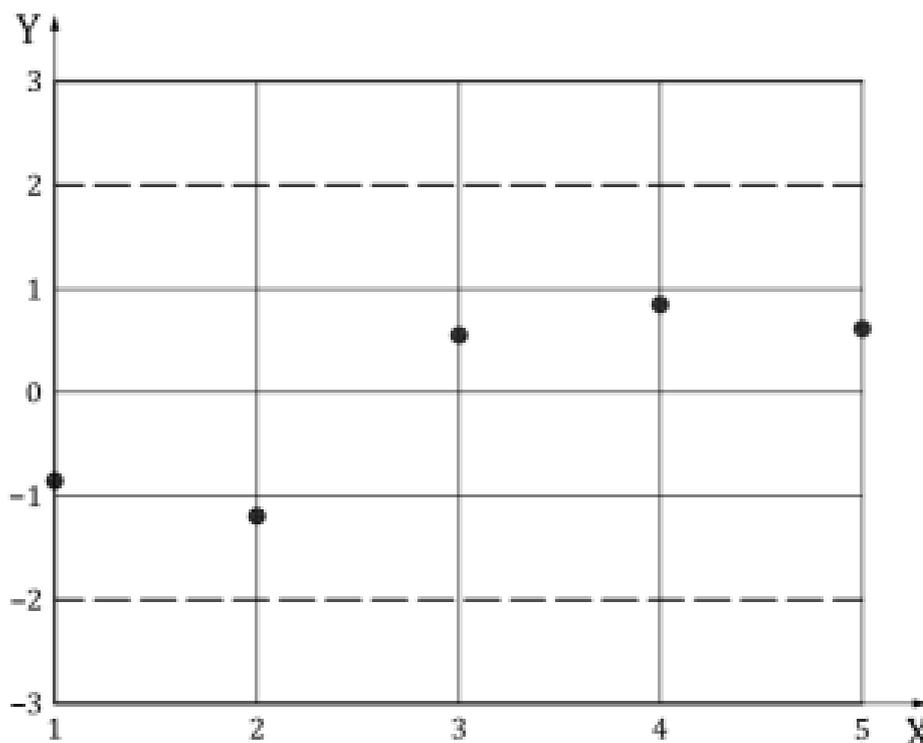
contact@hpc-standards.com

www.hpc-standards.com

Данные, указанные в таблице В.2, на рисунках В.1 и В.2, получены совместном пробном исследовании, организованном Рабочей группой 3 Подкомитета 13 Технического комитета ISO/TC 94.

Таблица В.1 – Результаты корреляционного исследования

Испытанный материал	Лист латекса 0,24 мм	Нитриловая перчатка 0,10 мм*
Испытанное химическое вещество	Заменитель EC-DY, разбавленный до 2,5 %	
Число лабораторий-участниц	4	4
Число операторов	5	5
Среднее значение, мкг/см ²	5,1	0,5
Стандартное отклонение, в мкг/см ²	1,8	0,26

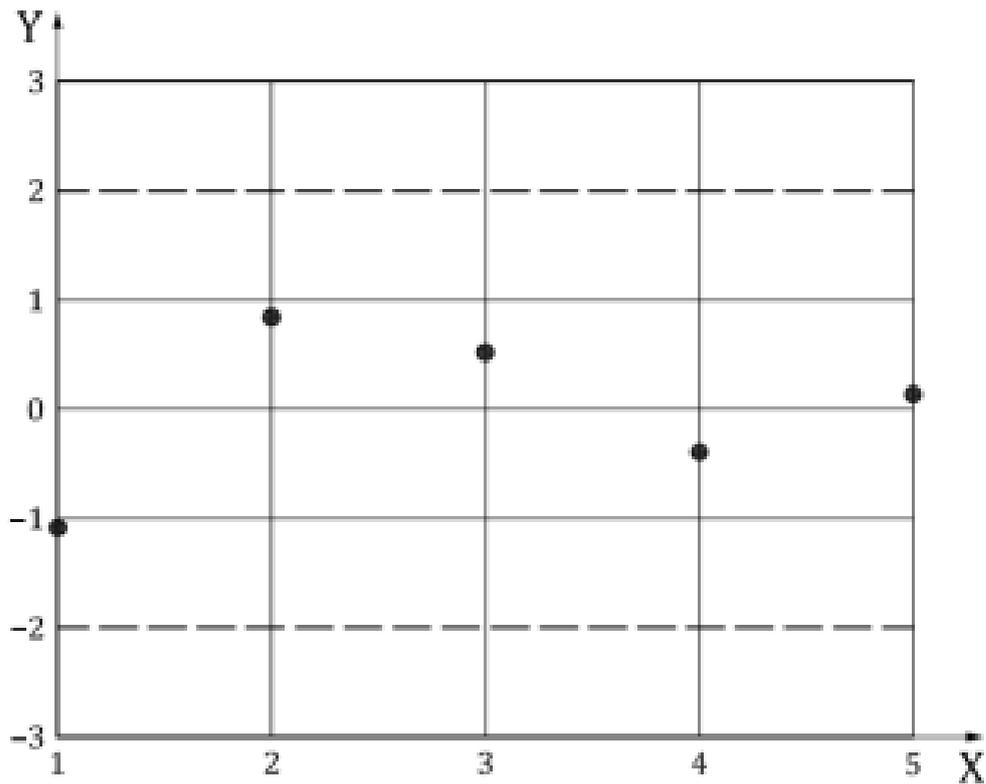


Обозначение

X – код работника;

Y – Z-показатель.

Рисунок В.1 – Межлабораторные испытания (лист латекса 24 мм)



Обозначение

X – код работника;

Y – Z-показатель.

Рисунок В.2 – Межлабораторные испытания (нитриловые перчатки 10 мм)

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 374-1:2016 + Amd.1.:2018	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»
ISO 19918:2017 + ISO 19918:2017/Amd.1:2021	IDT	ГОСТ ISO 19918–202X «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Одежда специальная для защиты от химических веществ. Определение суммарного проникновения химических веществ с низким давлением паров через материалы»
ISO 21420:2020 + ISO 21420:2020/Amd.1:2022	–	*
ISO 23388:2018	–	*
EN 374-2:2014	–	*
<p>* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык международного стандарта. Примечание – В настоящей таблице использовано условное обозначение степени соответствия стандарта: IDT – идентичный стандарт.</p>		

Библиография

- [1] ISO 3696 Water for analytical laboratory use — Specification and test methods (Вода для лабораторного анализа. Технические условия и методы испытаний)
- [2] ISO 7000:2014 Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols (Символы графические для использования на оборудовании. Зарегистрированные символы)
- [3] Shaw A, Coleone A. C., Machado-Neto J. Permeation of Active Ingredient in Pesticide Formulations through Single-Use and Reusable Chemical-Resistant Gloves (Проникновение действующего вещества пестицидных препаратов через химически стойкие перчатки однократного и многократного применения), ASTM STP1593 Performance of Protective Clothing and Equipment (Характеристики защитной одежды и средств защиты): 10th Volume (том 10), Risk Reduction through Research and Testing (Снижение риска путем исследований и испытаний). doi: 10.1520/STP1593-EB
- [4] EFSA (European Food Safety Authority). Guidance on the assessment of exposure of operators, workers, residents, and bystanders in risk assessment for plant protection products (Руководство по оценке воздействия на операторов, работников, жителей и посторонних наблюдателей при анализе рисков применения средств защиты растений), EFSA Journal 2014;12(10):3874, 55pp., doi:10.2903/j.efsa.2014.3874. Available online: <http://www.efsa.europa.eu/en/publications/efsajournal>
- [5] UIPP. Determination of worker re-entry exposure associated to typical re-entry activities (shoot lifting and harvesting) in vines in France [Определение воздействия остатков химических средств защиты растений на работников в ходе типичных видов деятельности после обработки от вредителей (выращивание побегов и сбор урожая) виноградных лоз во Франции], Union des Industries de la Protection des Plantes (UIPP) 2 Rue Denfert Rochereau, 92100 Boulogne-Billancourt, France, 2015
- [6] Determination of worker re-entry exposure (combined with dislodgeable foliar residues) associated to typical worker re-entry activities (shoot lifting) in vines in France and Italy [Определение воздействия остатков химических средств защиты растений (в сочетании с удаляемыми внекорневыми остатками) на работников в ходе типичных видов деятельности после обработки растений от вредителей (выращивание побегов) виноградных лоз во Франции и Италии], UIPP 2017

УДК 614.896.2:006.354

МКС 13.340.50

IDT

Ключевые слова: перчатки защитные, пестициды, эксплуатационные требования, требования к конструкции
