ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 12.4.305— 2021

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЕ

Методы определения и оценки направленной эффективности дерматологических средств индивидуальной защиты защитного типа

Часть 2

Средства комбинированного (универсального) действия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Лаборатория безопасности» (ООО «Лаборатория безопасности»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2021 г. № 1834-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 Требования безопасности 3
5 Сущность метода 3
5.1 Метод А 3
5.2 Метод Б 3
6 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда, материалы и реактивы 3
7 Отбор и подготовка проб 4
7.1 Отбор проб 4
7.2 Тестовые жидкости (загрязнители) 4
7.3 Подготовка проб (подготовка образцов ДСИЗ для тестирования) 4
7.4 Приготовление 5 %-ного раствора серной кислоты 5
7.5 Подготовка раствора извести 5
7.6 Приготовление водного раствора поверхностно-активного вещества для смывания водонерастворимых загрязнителей 5
7.7 Приготовление 5 %-ного раствора смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) 5
8 Проведение определения 5
8.1 Условия проведения определения 5
8.2 Метод А 5
8.3 Метод Б 7
9 Обработка и оформление результатов определения 7
9.1 Определение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от маловязких жидкостей, жидкостей с повышенной вязкостью, постоянной во времени, и водорастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени 7
9.2 Определение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от водонерастворимой жидкости с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени 8
10 Контроль качества результатов измерений при реализации методов в лаборатории 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЕ

Методы определения и оценки направленной эффективности дерматологических средств индивидуальной защиты защитного типа

Часть 2

Средства комбинированного (универсального) действия

Occupational safety standards system. Dermatological personal protective equipment. Directed efficiency test methods of dermatological personal protective equipment. Part 2. Equipment with combined (universal) action

Дата введения — 2022—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на дерматологические средства индивидуальной защиты защитного типа (далее — ДСИЗ) комбинированного действия и устанавливает методы визуальной оценки качества пленки, образованной ДСИЗ комбинированного действия, после воздействия загрязнителя с последующей интерпретацией полученных результатов:

- метод А — определение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от маловязких жидкостей, жидкостей с повышенной вязкостью, постоянной во времени, и водорастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени;
- метод Б — определение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от водонерастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 334 Бумага масштабно-координатная. Технические условия

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2184 Кислота серная техническая. Технические условия

ГОСТ 6465 Эмали ПФ-115. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 9179 Известь строительная. Технические условия

ГОСТ 9805 Спирт изопропиловый. Технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 21150 Смазка Литол-24. Технические условия

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29188.0—2014 Продукция парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний

ГОСТ ISO 8537 Шприцы инъекционные однократного применения стерильные с иглой или без иглы для инсулина. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 12.4.301 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия

ГОСТ Р 12.4.302 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Методы определения и оценки направленной эффективности дерматологических средств индивидуальной защиты защитного типа. Часть 1. Средства гидрофильного и гидрофобного действия

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 58144 Вода дистиллированная. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 12.4.301, ГОСТ Р 12.4.302, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **комбинированное действие дерматологических средств индивидуальной защиты:** Способность дерматологических средств индивидуальной защиты образовывать защитную пленку, препятствующую проникновению водорастворимых и водонерастворимых жидкостей через нее на кожу.

3.2 **маловязкие жидкости:** Жидкости, растворы или эмульсии, вязкость которых не превышает 2 мПа·с.

Примечание — К маловязким жидкостям относятся: растворы кислот, щелочей, солей, органические растворители, технические масла.

3.3 **жидкости с повышенной вязкостью, постоянной во времени:** Эмульсии или суспензии, вязкость которых превышает 2 мПа·с и остается постоянной во времени.

Примечание — К жидкостям с повышенной вязкостью, постоянной во времени относятся: смолы, смазки, мазут.

3.4 **жидкости с высокой вязкостью, увеличивающейся во времени:** Эмульсии или суспензии, содержащие летучие вещества, вязкость которых в исходном (рабочем) состоянии превышает 2 (10) мПа·с и увеличивается во времени при испарении растворителя.

Примечание — Жидкости с высокой вязкостью, увеличивающейся во времени, подразделяют на водорастворимые (растворы извести, растворы цемента) и водонерастворимые (лак, краска).

4 Требования безопасности

4.1 Применяемые в работе реактивы относятся к веществам 2—4-го классов опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007, при работе с ними необходимо соблюдать требования безопасности, установленные для работ с токсичными, едкими и легковоспламеняющимися веществами по ГОСТ 12.1.005.

4.2 Помещения, в которых проводят анализ и подготовку проб, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

4.3 При выполнении работ персонал должен знать и строго соблюдать на рабочем месте требования:

- электробезопасности по ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003;
- пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004;
- техники безопасности при работе в химической лаборатории в соответствии с инструкциями, утвержденными в установленном порядке;
- техники безопасности, изложенные в инструкциях по эксплуатации средств измерений и оборудования, применяемых при проведении измерений.

4.4 К выполнению измерений, обработке и оформлению результатов допускаются сотрудники, занимающие должность инженера и/или лаборанта, имеющие образование не ниже среднего специального, опыт работы с используемыми средствами измерения и владеющие настоящим методом измерения.

5 Сущность метода

5.1 Метод А

Метод определения направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от маловязких жидкостей, жидкостей с повышенной вязкостью, постоянной во времени, и водорастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени, установленный в настоящем стандарте, основан на визуальной оценке качества пленки, образованной ДСИЗ комбинированного действия, после воздействия загрязнителя через фиксированное время экспозиции.

5.2 Метод Б

Метод определения направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от водонерастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени, установленный в настоящем стандарте, основан на оценке удельной площади поверхности, которая определяется как отношение площади, на которой прошло взаимодействие, после удаления загрязнителя вместе с пленкой, образованной ДСИЗ комбинированного действия, по окончании установленного времени экспозиции, к общей площади, покрытой загрязнителем.

6 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда, материалы и реактивы

Весы неавтоматического действия по ГОСТ Р 53228 с пределом допускаемой погрешности однократного взвешивания ±0,001 г.

Аппликатор четырехдиапазонный для формирования ровной пленки фиксированной толщины 30/60/90/120 или 25/50/75/100 мкм (прямоугольная рамка, на длинных сторонах которой выполнены пазы заданной глубины).

Пластины стеклянные размером 100 × 100 мм и толщиной 2—5 мм.

Стекло увеличительное (лупа), кратность увеличения не ниже $3^{\times}$.

Пипетки автоматические вместимостью 50 $мм^3$, с точностью от ±0,40 $мм^3$ или шприц инъекционный однократного применения стерильные для инсулина вместимостью 1 $см^3$ по ГОСТ ISO 8537.

Цилиндры мерные стеклянные вместимостью 10 и 100 $см^3$ по ГОСТ 1770.

Стаканы стеклянные типа В и Н по ГОСТ 25336 с номинальной вместимостью 50 и 1000 $см^3$.

Шпатель резиновый шириной 30—40 мм.

Емкость для приготовления раствора для смывания вместимостью 1 $дм^3$.

Емкость для смывания загрязнителя с пластинок с размером не менее 150 × 150 × 50 мм или диаметром не менее 150 мм и высотой не менее 50 мм.

Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144.

Кислота серная по ГОСТ 2184 или кислота серная 0,1 Н (стандарт-титр).

Концентраты водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей, содержащие в составе 10 % — 50 % минерального масла.

Эмаль черная ПФ-115 по ГОСТ 6465.

Спирт изопропиловый по ГОСТ 9805.

Известь строительная по ГОСТ 9179.

Литол-24 по ГОСТ 21150.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Бумага масштабно-координатная по ГОСТ 334.

Лаурилсульфоэтоксилат натрия с массовой долей основного вещества от 68 % до 72 %.

Масло моторное с классом вязкости по SAE (5,10,15) W-(30,40).

7 Отбор и подготовка проб

7.1 Отбор проб

Отбор проб ДСИЗ по ГОСТ 29188.0—2014 (раздел 4) со следующими дополнениями.

Для определения направленной эффективности ДСИЗ отбирают не менее пяти образцов. Содержимое отобранных образцов соединяют, тщательно перемешивают в течение 10 мин в стеклянном стакане вместимостью 1000 $см^3$ получают объединенную пробу массой не менее 500 г. Объединенную пробу разделяют пополам, одну часть передают на испытания, а другую оставляют для арбитражных испытаний у изготовителя и хранят в закрытой емкости при температуре от 0 °С до 25 °С в течение срока годности ДСИЗ.

7.2 Тестовые жидкости (загрязнители)

Для определения направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия применяют тестовые жидкости в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 — Тестовые жидкости

Вид жидкости	Тестовая жидкость
Маловязкая жидкость	Моторное масло 5 %-ный раствор серной кислоты Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) на водной основе (5 %-ный раствор)
Жидкость с повышенной вязкостью, постоянная во времени	Литол-24
Водорастворимая жидкость с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени	Раствор извести
Водонерастворимая жидкость с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени	Эмаль ПФ-115

7.3 Подготовка проб (подготовка образцов ДСИЗ для тестирования)

Для проведения испытаний на одной тестовой жидкости для метода А берут две стеклянные пластины; для метода Б — одну стеклянную пластину.

Стеклянные пластины моют раствором для смывания загрязнителя (см. 7.6), ополаскивают дистиллированной водой, протирают изопропиловым спиртом и высушивают при комнатной температуре в течение 20 мин.

На ровную горизонтальную поверхность расстилают чистый лист фильтровальной бумаги. Раскладывают подготовленные стеклянные пластины.

Аппликатор помещают на край стеклянной пластины по стороне 100 мм таким образом, чтобы внутренняя рамка находилась как можно ближе к краю стеклянной пластины и высота паза при этом должна обеспечивать заданную толщину слоя ДСИЗ.

Внутрь аппликатора помещают 1—2 $см^3$ образца ДСИЗ чтобы полностью покрыть дно аппликатора.

Медленно перемещают аппликатор по стеклянной пластине к противоположному краю с равномерной скоростью, распределяя испытуемый образец ДСИЗ непрерывным слоем на стекле.

Избыточное количество образца ДСИЗ выдавливают со стеклянной пластины на бумагу, которую затем убирают, а аппликатор протирают или моют и сушат.

Подготовленные стеклянные пластины с пленкой ДСИЗ сушат в течение 1 и 4 ч.

7.4 Приготовление 5 %-ного раствора серной кислоты

Раствор серной кислоты массовой концентрацией 5 % готовят в мерном цилиндре вместимостью 10 $см^3$ путем разбавления 0,3 $см^3$ концентрированной серной кислоты (94 %, плотность ρ = 1,8312 $г/см^3$), отобранной с помощью градуированной стеклянной пипетки, к 10 $см^3$ дистиллированной воды. При приготовлении из стандарт-титра содержимое ампулы переносят в стеклянный цилиндр вместимостью 100 $см^3$ содержащий 100 $см^3$ дистиллированной воды.

7.5 Подготовка раствора извести

Раствор извести готовят непосредственно перед использованием в стеклянном стакане вместимостью 50 $см^3$. Известь массой 10 г растворяют в 20 $см^3$ дистиллированной воды, раствор тщательно перемешивают.

7.6 Приготовление водного раствора поверхностно-активного вещества для смывания водонерастворимых загрязнителей

Раствор лаурилсульфоэтоксилата натрия массовой концентрацией 0,015 % готовят в стеклянном стакане вместимостью 1 $дм^3$ следующим образом: в 1 $дм^3$ дистиллированной воды вносят навеску 0,15 г лаурилсульфоэтоксилата натрия и перемешивают до полного растворения.

7.7 Приготовление 5 %-ного раствора смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ)

Раствор смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) массовой концентрацией 5 % готовят в мерном цилиндре следующим образом: взвешивают навеску СОЖ 0,5 г, затем добавляют 9,5 см дистиллированной воды, закрывают цилиндр пробкой и перемешивают.

8 Проведение определения

8.1 Условия проведения определения

Температура окружающей среды . . . . . от 20 °С до 25 °С;
Влажность окружающей среды . . . . . от 30 % до 80 %.

8.2 Метод А

8.2.1 Под одну стеклянную пластину, подготовленную по 7.3 и выдержанную 1 ч, подкладывают миллиметровую бумагу и с помощью автоматической пипетки или инъекционного шприца наносят параллельно три капли по одной капле по 0,05 $см^3$ маловязкой тестовой жидкости, помещая каплю точно в центр квадратика площадью 100 $мм^2$. Тестовую жидкость с повышенной вязкостью, постоянной во времени, и тестовую жидкость с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени наносят по весовому принципу (стеклянную пластину размещают на весах и наносят тестовую жидкость по 0,05 $см^3$).

8.2.2 Сразу после нанесения фиксируют вид капли в соответствии с таблицей 2. Оценку проводят по значению площади растекшейся капли тестовой жидкости, подсчет которой проводят с помощью миллиметровой бумаги, подложенной под стеклянную пластину.

Таблица 2 — Вид капли тестовой жидкости на пленке ДСИЗ в момент нанесения

Наименование	Значения площади, $мм^2$/диаметр капли, мм	Оценка в баллах
Капля типа 3	Менее 50/менее 8	5
Капля типа 2	От 51 до 80/от 8 до 10	2
Капля типа 1	Более 81/более 10	0

8.2.3 Через 15 мин в протоколе фиксируют вид капли в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 — Вид капли тестовой жидкости на пленке ДСИЗ через 15 мин

Наименование	Вид	Значения площади, мм^2	Оценка в баллах
Пятно типа 3	Маленькое пятно, по площади близкое к площади основания изначально образованной капли	Менее 50	5
Пятно типа 2	Пятно незначительно растеклось по сравнению с площадью основания изначально образованной капли	От 51 до 80	2
Пятно типа 1	Большое пятно, существенно больше площади основания изначально образованной капли	Более 81	0

8.2.4 Готовят емкость с 1 см^3 раствора для смывания загрязнителя в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 — Растворы для смывания загрязнителя

Тестовая жидкость	Система для смывания загрязнителя
Моторное масло	Дистиллированная вода + ПАВ
Литол-24	Дистиллированная вода + ПАВ
Раствор извести	Дистиллированная вода
Серная кислота (5 %-ный раствор)	Дистиллированная вода
СОЖ на водной основе (5 %-ный раствор)	Дистиллированная вода

8.2.5 Обработанную стеклянную пластину помещают в емкость с раствором для удаления загрязнителя в соответствии с таблицей 4, избегая перемещения капли по поверхности пленки до контакта с раствором.

8.2.6 Пластину располагают почти горизонтально под небольшим углом к поверхности раствора. Проводят смыв, опуская пластинку в раствор и двигая пластинку в горизонтальном направлении 10 раз. Фиксируют время смыва (смываемость) тестовой жидкости в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 — Оценка смываемости тестовой жидкости

Наименование	Описание	Оценка в баллах
Тестовая жидкость быстро смывается	Тестовая жидкость удаляется (растворяется или диспергируется) с пленки ДСИЗ комбинированного действия в первые 5—20 с	5
Тестовая жидкость медленно смывается	Тестовая жидкость полностью удаляется (растворяется или диспергируется) с пленки ДСИЗ комбинированного действия за 20—30 с	2
Тестовая жидкость не смывается	Тестовая жидкость полностью не удаляется (растворяется или диспергируется) с пленки ДСИЗ комбинированного действия за 30 с	0

8.2.7 Стеклянную пластину располагают на фильтровальной бумаге и сушат при комнатной температуре в течение 30 мин. В соответствии с таблицей 6 фиксируют информацию о состоянии пленки ДСИЗ комбинированного действия после смыва тестовой жидкости и сушки.

Таблица 6 — Описание образца на воздухе после смывания и высушивания

Наименование	Описание	Оценка в баллах
Неотличима от пленки защитного ДСИЗ	Пленка в пятне после смыва неотличима от пленки ДСИЗ комбинированного действия	5

Окончание таблицы 6

Наименование	Описание	Оценка в баллах
Остается незначительная пленка	Смылось менее 50 % площади пленки ДСИЗ комбинированного действия в пятне за 30 с, смывание пленки произошло крайне медленно	3
Остается масляное пятно	После взаимного растворения и смывания части загрязнителя на поверхности осталось масляное пятно. Невозможно определить визуально произошло ли полное смывание загрязнителя	2
Смывается вместе с загрязнителем	Загрязнитель ушел вместе с пленкой ДСИЗ комбинированного действия	0

8.2.8 Повторяют действия по 8.2.1—8.2.7 со стеклянной пластиной, выдержанной в течение 4 ч.

8.2.9 Проводят не менее трех определений для каждого вида ДСИЗ на всех тестовых жидкостях, приведенных в таблице 1.

8.3 Метод Б

8.3.1 На пластину, подготовленную по 7.3, через 1 ч с помощью автоматической пипетки или инъекционного шприца наносят параллельно три капли по 0,05 $см^3$ эмали ПФ-115.

8.3.2 Высушивают загрязнитель на пленке ДСИЗ комбинированного действия в течение 3 ч.

8.3.3 Под стеклянную пластинку подкладывают миллиметровую бумагу или трафаретную сетку и с помощью увеличительного стекла подсчитывают площадь, занятую загрязнителем (по числу квадратов: один квадрат = 1 $мм^2$).

8.3.4 Стеклянную пластину с нанесенными каплями горизонтально опускают на дно емкости с дистиллированной водой.

8.3.5 Одной рукой удерживают пластинку на дне, другой рукой при помощи резинового шпателя снимают пленку ДСИЗ комбинированного действия вместе с каплями загрязнителя.

8.3.6 Стеклянную пластину извлекают и кладут на фильтровальную бумагу для удаления излишков влаги и сушат при комнатной температуре в течение 30 мин.

8.3.7 Под стеклянную пластину подкладывают миллиметровую бумагу или трафаретную сетку и с помощью увеличительного стекла подсчитывают площадь, занятую загрязнителем (по числу квадратов: один квадрат = 1 $мм^2$) на которых остался загрязнитель.

9 Обработка и оформление результатов определения

9.1 Определение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от маловязких жидкостей, жидкостей с повышенной вязкостью, постоянной во времени, и водорастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени

9.1.1 Обработку результатов определения эффективности проводят способом подсчета баллов для каждой тестовой жидкости за 1 и 4 ч по таблицам 2, 3, 5, 6. Все баллы суммируются.

9.1.2 Рассчитывают среднее арифметическое значение эффективности для ДСИЗ по результатам трех параллельных испытаний на всех тестовых жидкостях.

9.1.3 По результатам расчета направленной эффективности каждому ДСИЗ присваивают категорию (степень защиты) направленной эффективности в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 — Степень защиты ДСИЗ комбинированного действия от маловязких жидкостей, жидкостей с повышенной вязкостью, постоянной во времени, водорастворимых жидкостей с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени

Тестовая жидкость	Направленная эффективность, баллы	Степень защиты
Моторное масло, СОЖ на водной основе (5 %-ный раствор), литол, серная кислота (5 %-ный раствор), раствор извести	Более 30	3
	От 29 до 25 включ.	2
	От 24 до 20 включ.	1
	Менее 19	0

9.2 Определение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия от водонерастворимой жидкости с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени

9.2.1 Направленную эффективность испытуемого ДСИЗ на водонерастворимой жидкости с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{S_п}{S_о} \cdot 100, \quad (1)$$

где $S_п$ — площадь загрязнителя после очистки, см^2;

$S_о$ — площадь загрязнителя до очистки, см^2.

9.2.2 За результат определения принимают среднее арифметическое значение результатов трех определений, абсолютное допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 6 %.

9.2.3 Результат определения округляют до целого числа.

9.2.4 После определения значения направленной эффективности испытуемого ДСИЗ на водонерастворимой жидкости с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени, необходимо провести ее оценку по степени защиты в соответствии с данными, представленными в таблице 8.

Таблица 8 — Степень защиты ДСИЗ комбинированного действия от водонерастворимой жидкости с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени

Тестовая жидкость	Направленная эффективность X, %	Степень защиты
Эмаль ПФ-115	До 15 включ.	2
	Более 16	0

9.3 Значение направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия для тестовой жидкости рассчитывают и заносят в протокол.

9.4 По результатам определения направленной эффективности все полученные значения степеней защиты суммируют, после чего присваивают категорию направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9 — Определение категории направленной эффективности ДСИЗ комбинированного действия

Суммарная степень защиты	Категория направленной эффективности
Более 16	Высшая
15—12	Первая
11—8	Вторая
Менее 7	Отсутствие эффективности

10 Контроль качества результатов измерений при реализации методов в лаборатории

При формировании пленки ДСИЗ на стекле большое внимание следует обращать на отсутствие пустот. При помещении испытуемого ДСИЗ комбинированного действия в рамку аппликатора требуется разравнивать его шпателем или иным инструментом.

УДК 614.898:006.354 ОКС 13.340.99

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты дерматологические, направленная эффективность, комбинированное действие, дерматологические средства индивидуальной защиты, маловязкие жидкости, жидкости с повышенной вязкостью, постоянной во времени, жидкости с повышенной вязкостью, увеличивающейся во времени

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Г.Р. Арифулина*

Сдано в набор 13.12.2021. Подписано в печать 25.01.2022. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,48.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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