ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59075— 2020

СРЕДСТВА ДЕЗИНСЕКЦИОННЫЕ

Методы определения показателей токсичности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН НИИ Дезинфектологии Роспотребнадзора)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 339 «Безопасность сырья, материалов и веществ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2020 г. № 736-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

© Стандартинформ, оформление, 2020

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, определения и сокращения . . . 2
4 Методы определения показателей токсичности инсектицидных средств . . . 2
5 Методы определения показателей токсичности педикулицидных средств . . . 13
6 Методы определения показателей токсичности репеллентных средств . . . 18
Библиография . . . 23

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СРЕДСТВА ДЕЗИНСЕКЦИОННЫЕ

Методы определения показателей токсичности

Disinsectants. Methods for determining toxicity indicators

Дата введения — 2021—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на химические дезинсекционные средства и устанавливает методы определения их показателей токсичности, классификацию опасности и применение.

Настоящий стандарт предназначен для применения при постановке продукции на производство и подтверждении соответствия при регистрации дезинсекционных средств.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 6507 Микрометры. Технические условия

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

ГОСТ 27752 Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники. Общие технические условия

ГОСТ 32375 Методы испытания по воздействию химической продукции на организм человека. Испытания по оценке кожной сенсибилизации

ГОСТ 32419 Классификация опасности химической продукции. Общие требования

ГОСТ Р 56994 Дезинфектология и дезинфекционная деятельность. Термины и определения

ГОСТ Р 58144 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ Р 58151.2 Средства дезинфицирующие. Номенклатура показателей токсичности и безопасности

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 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.

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32419, ГОСТ Р 56994, ГОСТ Р 58151.2, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **ингаляционная опасность:** Способность химической продукции неблагоприятно влиять на здоровье человека в результате вдыхания ее паров.

3.1.2 **насыщающая концентрация C^{20}:** Концентрация паров химической продукции, образующаяся в течение суток в герметической емкости (эксикатор, камера) в условиях свободного испарения вещества при температуре окружающей среды от 18 °С до 22 °С.

3.1.3 **работающий персонал:** Лица, работающие в лесах (лесники, егеря, геологи и др.).

3.1.4 **специалисты:** Специально обученный персонал организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ГЗТ — гиперчувствительность замедленного типа;

ИС — инсектицидное средство;

НД — нормативный документ;

ОБУВ — ориентировочный безопасный уровень воздействия;

ПАФ — полный адъювант Фрейнда;

ПДК — предельно допустимая концентрация;

ПС — педикулицидное средство;

РС — репеллентное средство;

РСЛЛ — реакция специфического лизиса лейкоцитов крови.

4 Методы определения показателей токсичности инсектицидных средств

Перед началом проведения испытаний необходимо собрать следующую информацию:

а) характеристику токсичности действующего вещества ИС и вспомогательных веществ с определением общетоксических, специфических и отдаленных эффектов;

б) физико-химические свойства ИС;

в) ПДК или ОБУВ действующего вещества ИС в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

4.1 Аппаратура, реактивы и материалы

4.1.1 Эксикатор по ГОСТ 25336.

4.1.2 Микрометр по ГОСТ 6507.

4.1.3 Камера требуемого объема по НД изготовителя.

4.1.4 Часы по ГОСТ 27752.

4.1.5 Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144.

4.1.6 Раствор Хенкса.

4.2 Определение значения DL_{50} при введении в желудок проводят по [1] путем введения ИС через желудочный зонд. Продолжительность наблюдения после введения составляет 14 дней. Вычисление DL_{50} проводят методом пробит-анализа.

4.3 Определение значения DL_{50} при нанесении на кожу проводят по [1] с регламентированным количеством наносимого ИС. Продолжительность наблюдения после нанесения составляет 14 дней.

4.4 Определение острой токсичности при вдыхании проводят по насыщающим концентрациям C^{20} паров ИС, которые создают в эксикаторах. Испытание проводят на белых мышах по [1].

4.5 Изучение влияния ИС на слизистую оболочку глаз и кожу проводят на одном из двух видов подопытных животных — кроликах или морских свинках по [1]. Раздражающее действие на слизистые оболочки глаз оценивают после однократного внесения 50 мг ИС в конъюнктивальный мешок. Местное раздражающее действие на кожные покровы изучают при однократных или повторных аппликациях 500 мг ИС от двух до четырех недель в течение 4 ч (пять дней в неделю). ИС наносят на выстриженный участок боковой поверхности тела размером 56 $см^2$ (7 × 8 см) для кроликов и 25 $см^2$ (5 × 5 см) для морских свинок. После окончания времени экспозиции за состоянием слизистой оболочки глаза и кожных покровов наблюдают в течение двух недель.

4.6 Кожно-резорбтивное действие ИС определяют «пробирочным тестом» (метод погружения хвоста в испытуемое ИС) на мышах или крысах по [1]. Ежедневное время экспозиции составляет от 2 до

4 ч, по окончании которого наблюдение за животными продолжают в течение двух недель. О кожно-резорбтивном действии ИС судят по гибели подопытных животных, клиническим проявлениям общетоксического или специфического действия, макроскопическим патоанатомическим изменениям.

4.7 Определение сенсибилизирующего действия проводят с использованием максимизационного адъювантного теста на морских свинках (GPMT) Магнуссона и Клигмана по ГОСТ 32375, комбинированной сенсибилизацией морских свинок по методу О.Г. Алексеевой и А.И. Петкевич по [2] или на белых мышах методом определения ГЗТ по [2]. Силу аллергенной активности определяют по классификации для пестицидов и агрохимикатов по [3].

4.7.1 При определении сенсибилизирующего действия методом О.Г. Алексеевой и А.И. Петкевич по [2] в кожу наружной поверхности уха у животных подопытной группы вводят 0,02 $см^3$ раствора, содержащего 200 мкг испытуемого ИС (на дистиллированной воде). Животным контрольной группы в кожу наружной поверхности уха вводят 0,02 $см^3$ дистиллированной воды. Через 10 сут в качестве первого испытания животным подопытной и контрольной групп на предварительно выстриженный участок бока наносят испытуемое ИС. У подопытных животных регистрируют реакцию кожи: наличие или отсутствие эритемы, толщину кожной складки. Второе испытание проводят после семи дополнительных аппликаций на кожу предварительно подготовленного противоположного бока у животных подопытной и контрольной групп.

После окончания эпикутанных аппликаций у животных проводят провокационную капельную кожную пробу, РСЛЛ. Правомерно использование и других методов, как специфической аллергодиагностики, так и неспецифических.

4.7.2 Реакцию ГЗТ проводят на мышах массой (20 ± 0,5) г. В подопытную и контрольную группы берут по 10 мышей, которых сенсибилизируют 10 ммоль или 100 мкг испытуемого ИС однократно внутрикожно в основание хвоста. Сенсибилизирующая доза ИС эмульгируется в 60 мкл смеси ПАФ раствора Хенкса pH 7,5, приготовленной в соотношении 1:1. Животным контрольной группы вводят 60 мкл данной смеси без добавления испытуемого ИС.

Для выявления сенсибилизации через 5 сут в подушечку стопы одной из задних лапок мышей вводят такое, как при сенсибилизации, количество испытуемого ИС (10 ммоль или 100 мкг), растворенного в растворе Хенкса. Через 24 ч измеряют инженерным микрометром толщину обеих задних лапок в миллиметрах. О величине отека судят по разнице в толщине обеих задних лапок.

Индекс реакции ИР, %, вычисляют по формуле

$$ИР = \frac{h_o - h_k}{h_k} \cdot 100, \quad (1)$$

где h_o и h_k — толщина лапки в испытании и контроле соответственно, мм.

Достоверным считают значение ИР более 5 %.

4.8 Определение ингаляционной опасности ИС проводят в двух направлениях: оценивают его опасность в рабочих концентрациях и норме расхода в момент проведения дезинсекции (определение зоны острого биоцидного эффекта — $Z_{ac.b.e}$) и в условиях круглосуточного пребывания в обработанном ИС помещении, исходя из сроков биоцидного действия (определение зоны подострого биоцидного эффекта — $Z_{subac.b.e}$).

Для определения $Z_{ac.b.e}$ и $Z_{subac.b.e}$ устанавливают пороги острого Lim_{ac} и подострого Lim_{subac} действий. Испытания проводят в затравочных камерах. Уровни воздействия выбирают в интервале от нормы расхода ИС, необходимого для получения биоцидного эффекта, до оказывающего реальное действие. Внесение определенных норм расхода ИС в затравочную камеру обязательно проводят с учетом высоты жилых помещений (от 2,5 до 3,0 м).

Пример — Для внесения нормы расхода ИС (N = 100 $см^3/м^2$) в виде рабочего раствора в камеру высотой 1 м и площадью 0,5 $м^2$ его следует внести в количестве 20 $м^3$ (100 $см^3$ · 0,5 $м^3$/2,5 $м^3$).

Расход ИС на 1 $м^2$ обрабатываемой поверхности определяют, исходя из среднего расхода препарата на 1 $м^2$ площади помещения, который составляет для дустов 25 г, для жидких средств (растворы, эмульсии) — от 50 до 100 $см^3$, для средств в аэрозольной упаковке, предназначенных для уничтожения ползающих насекомых, — 3 $г/м^3$, для летающих — 1 $г/м^3$.

4.8.1 При определении порога острого действия испытания выполняют при однократном внесении ИС в камеру. Время экспозиции при испытаниях дустов, гелей, приманок, карандашей, эмульсий, растворов, микрокапсул, суспензий составляет 60 мин, для составов наполнителей аэрозольных баллонов — 90 мин.

Испытания проводят на лабораторных животных: белых крысах, мышах. Устанавливают Lim_{ac} по специфическим и интегральным показателям, которые регистрируют сразу после воздействия и на следующие сутки. $Z_{ac.b.e}$ вычисляют по формуле

$$Z_{ac.b.e} = \frac{Lim_{ac}}{\text{Норма расхода в рабочей концентрации}}. \quad (2)$$

4.8.2 Для определения условий, имитирующих проживание людей в обработанном ИС помещении, проводят испытания при круглосуточном воздействии с определением порога подострого действия. Длительность проведения испытания с круглосуточным воздействием лимитируется временем инсектицидного действия ИС и составляет:

а) для ИС эпизодического применения — 10 дней с внесением их в камеру один раз в пять дней (растворы, эмульсии, суспензии, порошки, дусты, гели, карандаши, ленты, микрокапсулы, составы наполнителей аэрозольных баллонов, пиротехнические и фумигирующие средства) для уничтожения нелетающих насекомых;

б) для антимольных ИС — 35 дней с внесением их в камеру один раз в пять дней. При этом ИС наносят на поверхность текстильных материалов;

в) для ИС, предназначенных для уничтожения летающих насекомых (аэрозольные баллоны, приманки), — 30 сут.

Обследование подопытных групп животных проводят по специфическим и интегральным показателям на следующие сутки и сразу после окончания испытания.

Выбор концентрации основывается на норме расхода ИС и ее превышении в диапазоне от трех до десяти раз. $Z_{subac.b.e}$ вычисляют формуле

$$Z_{subac.b.e} = \frac{Lim_{subac}}{\text{Норма расхода в рабочей концентрации}}. \quad (3)$$

4.9 Безопасность обработанных ИС помещений определяют в соответствии с гигиеническими нормативами (ПДК или ОБУВ) в воздухе рабочей зоны (для специалистов) или в атмосферном воздухе городских и сельских поселений (для населения).

4.10 Показатели токсичности и классификация опасности ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели токсичности, классификация опасности и применение ИС

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Эмульгирующиеся концентраты, смачивающиеся порошки, микрокапсулированные концентраты, лаки, краски, растворы	Средство			
	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Св.15 до 5000 включ.* Св. 50 до 300 включ.**	2,3* 3**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Более 5000* Более 300**	4* 4,5**	Специалисты и население в быту
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Св.100 до 2500 включ.* Св. 200 до 2000 включ.**	2,3* 3,4**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Более 2500* Более 2000**	4* 5**	Специалисты и население в быту
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Клинические изменения***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки)
		Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Специалисты и население в быту
		Отсутствие токсического действия***	4***	
	Острое раздражающее/разъедающее действие на кожу (эритема, отек), баллы	От 4,1 до 6,0 включ.*** От 2,3 до 4,0**	2*** 2**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		От 2,1 до 4,0 включ.*** От 1,5 до 2,3**	3*** 3**	Специалисты и население в быту
		От 0 до 2,0 включ.*** Менее 1,5**	4*** Не классифицируется**	
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	Св. 3 до 10 включ.*** Св. 3 до 7 включ.**	2,3*** 2А**	Специалисты с применением СИЗ (защитные очки)
		От 0 до 3 включ.*** От 0 до 3 включ.**	4,5*** 2В**	Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Умеренное/слабое*[4]	3А/3В*[4]	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Специалисты и население в быту

Продолжение таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Эмульгирующиеся концентраты, смачивающиеся порошки, микрокапсулированные концентраты, лаки, краски, растворы	Рабочие эмульсии, суспензии, растворы			
	Кожно-резорбтивное действие (21/28 сут)	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Раздражающее действие на кожу при повторных аппликациях (0,5—1 мес)	Умеренное/слабое***	Не классифицируется***	Специалисты и население в быту с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Умеренное/слабое*[4]	3А/3В*[4]	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки, респираторы)
		Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Специалисты и население в быту
	Зона острого биоцидного эффекта	Менее 10***	1***	Специалисты с применением СИЗ (противогазы/респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон)
		От 10 до 30 включ.***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон и др.)
		От 31 до 100 включ.***	3***	Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения
		Более 100***	4***	Специалисты и население в быту
	Зона подострого биоцидного эффекта	Менее 1***	1***	Запрещены для применения
		От 1 до 5 включ.***	2***	Специалисты для обработки производственных помещений с регламентированными условиями применения, за исключением детских учреждений, МО и быта

Продолжение таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Эмульгирующиеся концентраты, смачивающиеся порошки, микрокапсулированные концентраты, лаки, краски, растворы	Зона подострого биоцидного эффекта	От 5,1 до 10 включ.***	3***	Специалисты и население в быту для обработки жилых и производственных помещений с регламентированными условиями применения
		Более 10***	4***	Специалисты и население в быту
	Соответствие содержания ДВ в воздухе гигиеническим нормативам (проводят при необходимости)	С/ПДК(ОБУВ) в воздухе рабочей зоны более 1*[5]	2—4*[5]	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки)
		С/ПДК(ОБУВ) в воздухе рабочей зоны не более 1*[5]	2—4*[5]	Специалисты в отсутствие людей
		С/ПДК(ОБУВ) в атмосферном воздухе не более 1*[5]	3, 4*[5]	Специалисты и население в быту
Аэрозольные баллоны	Острая токсичность при введении в желудок без пропеллента DL_{50}, мг/кг	От 151 до 5000 включ.* Св. 50 до 300 включ.**	3* 3**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Более 5000* Более 300**	4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острое раздражающее/ разъедающее действие на кожу (эритема, отек), баллы	От 2,1 до 4,0 включ.*** От 1,5 до 2,3**	3*** 3**	Специалисты и население в быту с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		От 0 до 2,0 включ.*** Менее 1,5**	4*** Не классифицируется**	Специалисты и население в быту
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	Св. 3 до 10 включ.*** Св. 3 до 7 включ.**	2, 3*** 2А**	Специалисты с применением СИЗ (защитные очки)
		От 0 до 3 включ.*** От 0 до 3 включ.**	4, 5*** 2В**	Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Умеренное/слабое*[4]	3А/3В*[4]	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки, комбинезон и др.)
		Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Специалисты и население в быту

Продолжение таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Аэрозольные баллоны	Зона острого биоцидного эффекта	Менее 10***	1***	Специалисты с применением СИЗ в соответствии с действующим законодательством и условиями труда в экстремальных ситуациях
		От 10 до 30 включ.***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки, комбинезон)
		От 31 до 100 включ.***	3***	Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения
		Более 100***	4***	Специалисты и население
	Зона подострого биоцидного эффекта	Менее 1***	1***	Запрещены для применения
		От 1 до 5 включ.***	2***	Специалисты для обработки производственных помещений с регламентированными условиями применения, за исключением детских, МО и быта
		От 5,1 до 10 включ.***	3***	Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения для обработки производственных и жилых помещений
		Более 10***	4***	Специалисты и население в быту
	Соответствие содержания ДВ в воздухе гигиеническим нормативам (проводят при необходимости)	С/ПДК(ОБУВ) в воздухе рабочей зоны более 1*[4]	2—4*[4]	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки)
		С/ПДК(ОБУВ) в воздухе рабочей зоны не более 1*[4]	2—4*[4]	Специалисты в отсутствие людей
		С/ПДК(ОБУВ) в атмосферном воздухе не более 1*[4]	3, 4*[4]	Специалисты и население в быту

Продолжение таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Дусты, карандаши, брикеты, приманки, готовые к употреблению растворы, эмульсии, суспензии, таблетки, гели	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	От 151 до 5000 включ.* Св. 50 до 300 включ.**	3* 3**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Более 5000* Более 300**	4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Более 500* Св. 200 до 2000 включ.**	3, 4* 3, 4**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Более 2500* Более 2000**	4* 5**	Специалисты и население в быту
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Клинические изменения***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки)
		Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Специалисты и население в быту
		Отсутствие токсического действия***	4***	
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	Св. 3 до 10 включ.*** Св. 3 до 7 включ.**	2, 3*** 2А**	Специалисты с применением СИЗ (защитные очки)
		От 0 до 3 включ.*** От 0 до 3 включ.**	4, 5*** 2В**	Специалисты и население в быту
	Кожно-резорбтивное действие (21/28 сут)	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Раздражающее действие на кожу при повторных аппликациях (0,5—1 мес)	Умеренное/слабое***	Не классифицируется***	Специалисты и население в быту с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Умеренное/слабое*[4]	3А/3В*[4]	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки, респираторы)
		Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Специалисты и население в быту

Продолжение таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Дусты, карандаши, брикеты, приманки, готовые к употреблению растворы, эмульсии, суспензии, таблетки, гели	Зона острого биоцидного эффекта	Менее 10***	1***	Специалисты с применением СИЗ (противогазы/респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон и др.)
		От 10 до 30 включ.***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон)
		От 31 до 100 включ.***	3***	Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения (уборка, проветривание)
		Более 100***	4***	Специалисты и население в быту
	Зона подострого биоцидного эффекта	Менее 1***	1***	Запрещены для применения
		От 1 до 5 включ.***	2***	Специалисты для обработки производственных помещений с регламентированными условиями применения, за исключением детских учреждений, МО и быта
		От 5,1 до 10 включ.***	3***	Специалисты и население в быту для обработки жилых и производственных помещений с регламентированными условиями применения
		Более 10***	4***	Специалисты и население в быту
Пиротехнические и фумигирующие средства (шашки, таблетки, свечи, жидкости и т. д.)	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	От 151 до 5000 включ.* Св. 50 до 300 включ.**	3* 3**	Специалисты с применением СИЗ (резиновые перчатки)
		Более 5000* Более 300**	4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	Св. 3 до 10 включ.*** Св. 3 до 7 включ.**	2, 3*** 2А**	Специалисты с применением СИЗ (защитные очки)
		От 0 до 3 включ.*** От 0 до 3 включ.**	4, 5*** 2В**	Специалисты и население в быту

Продолжение таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Пиротехнические и фумигирующие средства (шашки, таблетки, свечи, жидкости и т. д.)	Сенсибилизирующее действие	Умеренное/слабое*[4]	3А/3В*[4]	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон)
		Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Специалисты и население в быту
	Зона острого биоцидного эффекта	Менее 10***	1***	Специалисты с применением СИЗ (противогазы/респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон и др.)
		От 10 до 30 включ.***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, герметичные очки, резиновые перчатки, комбинезон и др.)
		От 31 до 100 включ.***	3***	Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения
		Более 100***	4***	Специалисты и население в быту
	Зона подострого биоцидного эффекта	Менее 1***	1***	Запрещены для применения
		От 1 до 5 включ.***	2***	Специалисты для обработки производственных помещений с регламентированными условиями применения, за исключением детских, МО и быта
		От 5,1 до 10 включ.***	3***	Специалисты и население в быту для обработки жилых и производственных помещений с регламентированными условиями применения
		Более 10***	4***	Специалисты и население в быту

Окончание таблицы 1

Препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Пиротехнические и фумигирующие средства (шашки, таблетки, свечи, жидкости и т. д.)	Соответствие содержания ДВ в воздухе гигиеническим нормативам (проводят при необходимости)	С/ПДК(ОБУВ) в воздухе рабочей зоны более 1*5	2—4*5	Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки)
		С/ПДК(ОБУВ) в воздухе рабочей зоны не более 1*5	2—4*5	Специалисты в отсутствие людей
		С/ПДК(ОБУВ) в атмосферном воздухе не более 1*5	3, 4*5	Специалисты и население в быту

* Значение показателя — в соответствии с ГОСТ 12.1.007.
** Значение показателя — в соответствии с ГОСТ 32419.
*** Значение показателя — в соответствии с [1].
*4 Значение показателя — в соответствии с [3].
*5 Значение показателя — в соответствии с гигиеническими нормативами [4]—[7].

Примечание — С — концентрация ДВ в воздухе, мг/м^3; БАУ — беспропеллентная аэрозольная упаковка; МО — медицинские организации; СИЗ — средства индивидуальной защиты.

5 Методы определения показателей токсичности педикулицидных средств

Перед началом проведения испытаний необходимо собрать следующую информацию:

а) характеристику токсичности действующего вещества ПС и вспомогательных веществ с определением общетоксических, специфических и отдаленных эффектов;

б) физико-химические свойства ПС;

в) ПДК или ОБУВ действующего вещества ПС в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

5.1 Аппаратура и материалы

5.1.1 Эксикатор по ГОСТ 25336.

5.1.2 Часы по ГОСТ 27752.

5.1.3 Игла.

5.2 Определение значения DL_{50} при введении в желудок проводят по [1] путем введения ПС через желудочный зонд. Продолжительность наблюдения после введения составляет 14 дней.

5.3 Определение значения DL_{50} при нанесении на кожу проводят по [1] с регламентированным количеством наносимого ПС. Продолжительность наблюдения после нанесения составляет 14 дней.

5.4 Определение острой токсичности при вдыхании проводят по насыщающим концентрациям C^{20} паров ПС, которые создают в эксикаторах. Исследование проводят на белых мышах по [1].

5.5 Определение влияния ПС на слизистую оболочку глаз и кожу проводят на кроликах или морских свинках по 4.5 и [1].

Однократное время экспозиции ПС при нанесении на кожу составляет от 30 до 60 мин с учетом способа применения. Определяют также раздражающее действие ПС на скарифицированную кожу, имитируя поврежденные расчесами кожные покровы. Для этого на предварительно выстриженные кожные участки иглой наносят царапины в виде решетки до появления крови. Однократно наносят ПС на один из поврежденных участков кожи, другой служит контролем. Ведут наблюдение за процессом полного заживления царапин в течение одной — двух недель.

5.6 Определение кожно-резорбтивного действия проводят на белых крысах по [1]. Участок аппликации составляет 6 $см^2$ (2 × 3 см). Испытуемое ПС наносят на кожу способом открытых накожных аппликаций в готовой форме или рекомендуемой для применения рабочей концентрации. За сутки до нанесения ПС удаляют волосяной покров.

5.6.1 При испытаниях ПС, предназначенных для борьбы с головным и лобковым педикулезом, время однократной экспозиции составляет от 10 до 120 мин с учетом способа применения. Для ПС, не содержащих инсектицидные действующие вещества, время экспозиции может доходить до 8 ч. ПС наносят в дозе, превышающей в 10 раз норму расхода. За норму расхода принимают от 30 до 50 $см^3$ (г) ПС, наносимого на кожу головы. Длительность воздействия — три недели (пять раз в неделю). Показатели биологического действия ПС выбирают с учетом токсикологической характеристики активно действующих ингредиентов.

Кожно-резорбтивное действие для ПС, предназначенных для детей, определяют на неполовозрелых крысах. Для испытаний ПС для детей от одного года используют крысят в возрасте 1,5—2 недель. Для испытаний ПС, предназначенных для детей старше трех лет, используют крысят-отъемышей 3—4-недельного возраста с массой тела от 40 до 50 г. Использование 30- и 45-дневных животных позволяет проводить испытания ПС, предназначенных для детей от четырех до семи лет.

Площадь участка кожи, на который наносят ПС, зависит от массы тела животных: для крысят с массой тела от 15 до 40 г участок аппликации составляет 1 × 1 $см^2$; для крысят с массой тела от 40 до 100 г — 2 × 2 $см^2$; для крысят с массой тела более 100 г — 2 × 3 $см^2$.

5.6.2 Определение кожно-резорбтивного действия ПС, предназначенных для борьбы с платяным педикулезом, проводят на белых крысах в превышающих в 10 раз норму расхода ПС дозах в течение трех недель (пять раз в неделю) при ежедневном времени экспозиции 4 ч. Показатели биологического действия ПС выбирают с учетом токсикологической характеристики действующих веществ.

5.7 Определение сенсибилизирующего действия проводят с использованием максимизационного адъювантного теста на морских свинках (GPMT) Магнуссона и Клигмана по ГОСТ 32375, комбинированной сенсибилизацией морских свинок по методу О.Г. Алексеевой и А.И. Петкевич по [2] и определением ГЗТ на мышах по 4.7.2.

5.8 Для препаративных форм, применяемых в виде аэрозолей, определяют токсичность при вдыхании в результате повторных воздействий ПС с учетом режима применения (в норме расхода и при ее превышении от трех до десяти раз) по [1]. Продолжительность испытания — 10 дней при круглосуточном воздействии. Животных (белых крыс) обследуют после окончания времени воздействия, регистрируя интегральные и специфические показатели интоксикации организма.

5.9 Показатели токсичности и классификация опасности ПС приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Показатели токсичности, классификация опасности и применение ПС

Назначение ПС, препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Борьба с головным и лобковым педикулезом				
В виде концентрата	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более 151* Более 50**	3, 4* 3—5**	Специалисты и население в быту
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Не более 2500* Не более 1000**	1—3* 1—3**	Запрещены для применения
		Более 2500* Более 1000**	4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Клинические изменения***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респиратор, защитные очки, резиновые перчатки)
		Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Специалисты и население в быту
		Отсутствие токсического действия***	4***	
	Острое раздражающее/разъедающее действие на кожу (эритема, отек), баллы	Более 4,0*** Не менее 2,3**	1, 2*** 1, 2**	Запрещены для применения
		От 0 до 4,0 включ.*** От 1,5 до 2,3** Менее 1,5**	3, 4*** 3** Не классифицируется**	Специалисты и население в быту
Готовые к применению формы (лосьоны, гели, шампуни, мыла, аэрозольные баллоны, БАУ, дусты или рабочие растворы)	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более 150* Более 300**	3, 4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Не более 2500* Не более 1000**	1, 3* 1, 3**	Запрещены для применения
		Более 2500* Более 1000**	4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Клинические изменения***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респиратор, защитные очки, резиновые перчатки)
		Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Специалисты и население в быту
		Отсутствие токсического действия***	4***	

Продолжение таблицы 2

Назначение ПС, препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Готовые к применению формы (лосьоны, гели, шампуни, мыла, аэрозольные баллоны, БАУ, дусты или рабочие растворы)	Повторное раздражающее/разъедающее действие на кожу (эритема, отек), баллы	От 2,1 до 6,0 включ.*** От 1,5 до 4,0 включ.**	2, 3*** 2, 3**	Запрещены для применения
		От 0 до 2,0 включ.*** Менее 1,5**	4*** Не классифицируется**	Специалисты и население в быту
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	От 4,0 до 6,0 включ.*** Св. 3,0 до 7 включ.**	3*** 2А**	Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения
		От 0 до 3 включ.*** Не более 3,0**	4, 5*** 2В**	Без ограничений
	Кожно-резорбтивное действие (21/28 сут)	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Запрещены для применения
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Специалисты и население в быту
Борьба с платяным педикулезом				
Готовые к применению формы (растворы, эмульсии, дусты)	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более 150* Более 300**	3, 4* 4, 5**	Специалисты и население в быту
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Менее 2500* Не более 2000**	1—3* 1—4**	Запрещены для применения
		Более 2500* Более 2000**	4* 5**	Специалисты и население в быту
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Клинические изменения***	2***	Специалисты с применением СИЗ (респиратор, защитные очки, резиновые перчатки)
		Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Специалисты и население в быту
		Отсутствие токсического действия***	4***	
	Острое раздражающее/разъедающее действие на кожу (эритема, отек), баллы	От 2,1 до 6,0 включ.*** Не менее 1,5**	2, 3*** 2, 3**	Запрещены для применения
		От 0 до 2,0 включ.*** Менее 1,5**	4*** Не классифицируется**	Специалисты и население в быту

Окончание таблицы 2

Назначение ПС, препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Готовые к применению формы (растворы, эмульсии, дусты)	Кожно-резорбтивное действие (21/28 сут)	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Запрещены для применения
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Умеренное/слабое*4	3А/3В*4	Специалисты с регламентированными условиями применения
		Отсутствие эффекта*4	4*4	Специалисты и население в быту
	Токсичность при вдыхании в результате повторных воздействий (10 сут) в режимах применения:			
	в норме расхода	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Запрещены для применения
	в превышении нормы в 3 раза	Наличие эффекта***		Специалисты с применением СИЗ (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки)
	в превышении нормы в 10 раз	Наличие эффекта***		Специалисты и население в быту с регламентированными условиями применения
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту

* Значение показателя — в соответствии с ГОСТ 12.1.007.
** Значение показателя — в соответствии с ГОСТ 32419.
*** Значение показателя — в соответствии с [1].
*4 Значение показателя — в соответствии с [3].

Примечание — БАУ — беспропеллентная аэрозольная упаковка; СИЗ — средства индивидуальной защиты.

6 Методы определения показателей токсичности репеллентных средств

Перед началом проведения испытаний необходимо собрать следующую информацию:

а) характеристику токсичности действующего вещества РС и вспомогательных веществ с определением общетоксических, специфических и отдаленных эффектов;

б) физико-химические свойства РС;

в) ПДК или ОБУВ действующего вещества РС в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

6.1 Аппаратура и материалы

6.1.1 Эксикатор по ГОСТ 25336.

6.1.2 Камера требуемого объема по НД изготовителя.

6.1.3 Часы по ГОСТ 27752.

6.1.4 Текстильный материал (одежда, сетка).

6.2 Определение значения DL_{50} при введении в желудок проводят по [1] путем введения РС через желудочный зонд. Продолжительность наблюдения после введения составляет 14 дней.

6.3 Определение DL_{50} при нанесении на кожу проводят по [1] с регламентированным количеством наносимого РС. Продолжительность наблюдения после нанесения составляет 14 дней.

6.4 Определение острой токсичности при вдыхании проводят по насыщающим концентрациям C^{20} паров РС, которые создают в эксикаторах. Испытания проводят на белых мышах по [1].

6.5 Определение влияния РС на слизистую оболочку глаз и кожу проводят на кроликах породы «Советская шиншилла» или морских свинках светлой масти по [1].

Раздражающее действие на слизистые оболочки глаз определяют после однократного внесения 50 мг РС в конъюнктивальный мешок.

Раздражающее действие на кожные покровы определяют при повторных аппликациях 500 мг РС в течение двух — четырех недель (пять дней в неделю при времени воздействия 4 ч в день). Две недели изучают РС, предназначенные для взрослых и детей старше семи лет, а также обработанные РС текстильные материалы. Четыре недели изучают РС, предназначенные для детей младше семи лет. РС наносят на выстриженный участок боковой поверхности тела размером 56 $см^2$ (7 × 8 см) для кроликов и 25 $см^2$ (5 × 5 см) для морских свинок. Для определения раздражающего действия обработанных текстильных материалов на выстриженном участке кожи кролика площадью 200 $см^2$ (20 × 10 см) фиксируют «попону» с помощью пришитых к ней завязок. За состоянием кожных покровов наблюдают в течение всего времени воздействия и в течение двух недель после его окончания.

6.6 Определение кожно-резорбтивного действия проводят на белых крысах по [1]. Участок аппликации составляет 6 $см^2$ (2 × 3 см). Испытуемое РС наносят на кожу способом открытых накожных аппликаций в течение четырех недель в виде готовой формы или рекомендуемой для применения рабочей концентрации в дозе, превышающей норму расхода в 10 раз. Норма расхода РС, предназначенного для нанесения на кожу человека, составляет 5 $см^3$ два раза в день. Норма расхода РС, предназначенного для обработки костюма (5 $м^2$), составляет 100 $см^3$.

Кожно-резорбтивное действие РС, предназначенных для детей, испытывают на неполовозрелых животных.

Показатели биологического действия РС выбирают с учетом токсикологической характеристики действующих веществ.

6.7 Определение сенсибилизирующего действия проводят с использованием максимизационного адъювантного теста на морских свинках (GPMT) Магнуссона и Клигмана по ГОСТ 32375, комбинированной сенсибилизацией морских свинок по методу О.Г. Алексеевой и А.И. Петкевич по [2] и определением ГЗТ на мышах по 4.7.2.

6.8 Для препаративных форм, применяемых в виде аэрозолей, определяют токсичность при вдыхании РС с учетом режима применения. РС испытывают при однократном и повторном воздействиях. Для определения ингаляционной опасности РС используют взятую за основу классификацию степени опасности препаратов санитарно-гигиенического и бытового назначения, приведенную в [8].

Испытания проводят на белых крысах. Обследование животных проводят после окончания времени воздействия.

Определение острой ингаляционной опасности РС (в виде аэрозолей и паров) в режиме обработки текстильного материала способом орошения проводят по [1] в дозах, превышающих норму расхода в три и десять раз. Количество вводимого в камеру РС рассчитывают, исходя из нормы расхода, в $г/м^3$.

Для камеры объемом 1 м^3 площадь обрабатываемого текстильного материала составляет 0,1 м^2. Расход РС на 1 м^2 составляет 20 см^3 (г). В норме расхода количество вносимого в камеру РС составляет 2 г/м^3, при увеличении его расхода относительно нормы в три и десять раз его количество составляет соответственно 6 и 20 г/м^3, а площадь обрабатываемого текстильного материала — соответственно 0,3 и 1 м^2. Время воздействия — 90 мин.

Определение подострой ингаляционной опасности проводят, моделируя условия воздействия остаточных количеств РС после обработки им текстильного материала (одежды). Для этого текстильный материал (одежду, сетку) обрабатывают РС с превышением нормы расхода в 10 раз, затем высушивают в течение 2 ч и после этого помещают в камеру, где находятся животные. Время воздействия составляет 10 сут.

6.9 Показатели токсичности и классификация опасности РС приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Показатели токсичности, классификация опасности и применение РС

Назначение РС, препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Нанесение на кожу				
Кремы, эмульсии, лосьоны, БАУ, карандаши, браслеты и др.	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более150* Св. 300 до 5000 включ.**	3, 4* 4, 5**	Работающий персонал
		Более 5000* Более 5000**	4* Не классифицируется**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Более 2500* Св. 2000 до 5000 включ.**	4* 5**	Работающий персонал
		Более 2500* Более 5000**	4* Не классифицируется**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Работающий персонал и взрослое население в быту
		Отсутствие токсического действия***	4***	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	От 4,0 до 6,0 включ.*** Св. 3,0 до 7 включ.**	3*** 2А**	Работающий персонал
		От 0 до 3 включ.*** Не более 3,0**	4, 5*** 2В**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Раздражающее действие на кожу при повторных аппликациях (0,5—1 мес)	Слабое***	Не классифицируется***	Работающий персонал в регламентированном режиме применения
		Отсутствие эффекта***		Работающий персонал, взрослое и детское население
	Кожно-резорбтивное действие	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Запрещены для применения
		Отсутствие эффекта***		Работающий персонал, взрослое и детское население
	Сенсибилизирующее действие	Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Работающий персонал, взрослое и детское население
Аэрозольные баллоны	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более 150* Св. 300 до 5000 включ.**	3, 4* 4, 5**	Работающий персонал и взрослое население в быту с регламентацией условий применения

Продолжение таблицы 3

Назначение РС, препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Аэрозольные баллоны	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более 5000* Более 5000**	4* Не классифицируется**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Более 2500* Более 5000**	4* Не классифицируется**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	От 4,0 до 6,0 включ.*** Св. 3,0 до 7 включ.**	3*** 2А**	Работающий персонал
		От 0 до 3,0 включ.*** Не более 3,0**	4, 5*** 2В**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Раздражающее действие на кожу при повторных аппликациях (0,5—1 мес)	Слабое***	Не классифицируется***	Работающий персонал и взрослое население в регламентированном режиме применения
		Отсутствие эффекта***		Работающий персонал, взрослое и детское население
	Кожно-резорбтивное действие на кожу	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Запрещены для применения
		Отсутствие эффекта***		Работающий персонал, взрослое и детское население
	Сенсибилизирующее действие	Слабое*[4]	3В*[4]	Работающий персонал
		Отсутствие эффекта*[4]	4*[4]	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острая токсичность при вдыхании в нормах расхода	От 3 до 10 включ. норм расхода	3***	Работающий персонал и население в быту с регламентированными условиями применения
		Более 10 норм расхода***	4***	Работающий персонал, взрослое население в быту
Импрегнация и обработка одежды и текстильных материалов, нанесение на поверхности, покрытия				
Растворы, эмульсии, карандаши и др.	Острая токсичность при введении в желудок DL_{50}, мг/кг	Более 150* Св. 300 до 5000 включ.**	3, 4* 4, 5**	Работающий персонал и взрослое население в быту с регламентацией условий применения
		Более 5000* Более 5000**	4* Не классифицируется**	Работающий персонал, взрослое и детское население

Окончание таблицы 3

Назначение РС, препаративная форма	Наименование показателя	Значение показателя	Класс опасности	Применение
Растворы, эмульсии, карандаши и др.	Острая токсичность при нанесении на кожу DL_{50}, мг/кг	Более 2500* Более 2000**	4* 5**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Острая ингаляционная опасность в насыщающих концентрациях C^{20}	Минимальные изменения интегральных показателей***	3***	Специалисты и взрослое население в быту с регламентированными условиями применения
		Отсутствие токсического действия***	4***	Специалисты и население в быту
	Острое раздражающее действие на глаза, баллы	От 4,0 до 6,0 включ.*** Св. 3,0 до 7 включ.**	3*** 2А**	Специалисты с регламентированными условиями применения
		От 0 до 3,0 включ.*** Не более 3,0**	4, 5*** 2В**	Работающий персонал, взрослое население
	Острое раздражающее/разъедающее действие на кожу (эритема, отек), баллы	От 2,1 до 4,0 включ.*** От 1,5 до 2,3**	3*** 3**	Специалисты с регламентированными условиями применения
		От 0 до 2,0 включ.*** Менее 1,5**	4*** Не классифицируется**	Работающий персонал, взрослое и детское население
	Кожно-резорбтивное действие на кожу	Наличие эффекта***	Не классифицируется***	Запрещены для применения
		Отсутствие эффекта***		Специалисты и население в быту
	Сенсибилизирующее действие	Слабое*4	3В*4	Работающий персонал
		Отсутствие эффекта*4	4*4	Работающий персонал, взрослое население
	Ингаляционная опасность паров с текстильных материалов, обработанных РС с превышением нормы расхода в 10 раз	Наличие эффекта***	3***	Специалисты с регламентированными условиями применения
		Отсутствие эффекта***	4***	Работающий персонал, взрослое население

* Значение показателя — в соответствии с ГОСТ 12.1.007.
** Значение показателя — в соответствии с ГОСТ 32419.
*** Значение показателя — в соответствии с [1].
*4 Значение показателя — в соответствии с [3].

Примечание — БАУ — беспропеллентная аэрозольная упаковка.

Библиография

[1]	Руководство 4.2.2643—10	Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности
[2]	Методические указания МУ 1.1.578—96	Требования к постановке экспериментальных исследований по обоснованию предельно допустимых концентраций промышленных химических аллергенов в воздухе рабочей зоны и атмосферы
[3]	СанПин 1.2.2584—10	Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов
[4]	Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.3532—18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[5]	Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.2308—97	Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[6]	Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.3492—17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
[7]	Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309—07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
[8]	Методические указания № 28-7/6	Временные методические указания по изучению токсичности препаратов санитарно-гигиенического и бытового назначения в аэрозольных баллонах. М., 1980

УДК 615.285:006.354 ОКС 13.020.01

Ключевые слова: дезинсекционные средства, методы определения, показатели токсичности, класс опасности

БЗ 11—2020/50

Редактор *Н.В. Таланова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 05.10.2020. Подписано в печать 30.10.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,98.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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

gost.e-ecolog.ru