

Профессиональная автохимия и все для автомоёйки
Профессиональные моющие средства для предприятий пищевой промышленности и АПК
Профессиональные моющие средства для клининга

**ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО
НАДЗОРА И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ
«FORBICID» ТМ «VORTEX»**

**для СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, для ПРЕДПРИЯТИЙ
ПИЩЕВОЙ и ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, в том числе
МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ, МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ,
ПТИЦЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ, РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ и
ПИВОБЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ и др; для ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО
ПИТАНИЯ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ, ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ и ДРУГИХ
ОБЩЕСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**ПРОДУКЦИЯ ИЗГОТОВЛЕНА НА ПРЕДПРИЯТИИ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА КОТОРОГО СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р ИСО 9001-2015
(ISO 9001:2015).**

СОСТАВИЛ
Руководитель
инновационной лаборатории:

Санников С.А.

УТВЕРДИЛ
Генеральный директор:

Телеусова М.В.

Дата создания инструкции:

21.08.2020

Дата последней ревизии:

21.08.2020

ИНСТРУКЦИЯ

по применению для сельскохозяйственных предприятий, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, в том числе молокоперерабатывающей, мясоперерабатывающей, птицеперерабатывающей, рыбоперерабатывающей и пивобезалкогольной и др; общественного питания, административных, общеобразовательных и других общественных учреждений

ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАДЗОРА И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ «FORBICID»

1. Наименование продукции и производитель

Наименование: Средство для дезинфекции объектов ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных «FORBICID» ТМ «Vortex»;

ТУ 9392-008-68251848-2015;

Производитель: ООО ПК «Вортекс», 426039, УР, г. Ижевск, ул. Новосмирновская, 14.; Тел./факс: 8 (800) 234-36-96.

2. Общие сведения

2.1. Средство представляет собой жидкость коричневого цвета со специфическим запахом. Легко смешивается с водой в любых соотношениях. В качестве действующих веществ средство содержит: глутаровый альдегид 9,0-11,0%, дидецилдиметиламмоний хлорид и алкилдиметилбензиламмоний хлорид 22,0-25,0%. Средство выпускается в пластмассовых канистрах ёмкостью 1л, 5л и 20 л. Срок годности средства составляет 3 года от даты выпуска при условии хранения в невскрытой упаковке изготовителя при температуре от +15°C до +35°C. Рабочие растворы используют в течение времени, указанного в настоящей инструкции, в соответствии с условиями применения. Средство не портит обувь, в том числе из резины и синтетических материалов.

2.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении вирусов (включая вирус гриппа птиц, инфекционной анемии цыплят, инфекционного бурсита кур и реовирусной инфекции птиц, респираторно-репродуктивного синдрома, классической и африканской чумы свиней, ящура, цирковирусной инфекции свиней тип-2, нодулярного дерматита), грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая микобактерии туберкулеза и спорообразующие формы бактерий), грибов (включая

спорообразующие формы, дрожжи и плесени).

2.3. По степени воздействия на организм человека средство относится к 3-му классу опасности (вещества умеренно опасные) при попадании в желудок и к 4-му классу опасности (вещества малоопасные) при попадании на кожу по ГОСТ 12.1.007-76. Концентрат средства оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу и выраженное на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз. 0,5% и 2,0% растворы мало опасны по классификации химических веществ по степени летучести, при непосредственном контакте вызывают слабое раздражение кожи и выраженное раздражение глаз, не обладают сенсibiliзирующими свойствами. ПДК в воздухе рабочей зоны действующих веществ составляет: для глутарового альдегида – 5 мг/м³ (3-й класс опасности); для дидецилдиметиламмоний хлорида – 1 мг/м³ (2-ой класс опасности), для алкилдиметилбензиламмоний хлорид – 1 мг/м³ (2-ой класс опасности);

2.4. Дезинфекционный коврик имеет несколько стандартных размеров (табл.2) и может быть изготовлен по меркам заказчика. Состоит из трёх слоёв. Верхний слой представлен сетчатой тентовой тканью (ПВХ), обладающей высокой устойчивостью к износу. Он обеспечивает хорошее смачивание подошв обуви, колёс каталок, тележек, автопогрузочной техники и протекторов автомашин. Нижняя и боковая части выполнены из износостойкого влагонепроницаемого тентового материала (ПВХ), который не позволяет дезинфицирующему средству протекать на пол. Средний слой представлен матом из пенополиуретана, обладающим высокой впитывающей способностью. За счет особенностей верхнего и среднего слоев применяемое дезинфицирующее средство имеет незначительную поверхность контакта с воздухом, что препятствует испарению летучих действующих веществ и предотвращает окисление компонентов средства. Все материалы, используемые при производстве дезинфекционных ковриков, сертифицированы. При проведении токсикологических испытаний миграция из них вредных веществ в воздушную среду не установлена, поэтому дезинфекционные коврики могут без ограничений использоваться в помещениях любых категорий.

2.5. Дезинфекционные коврики, заполненные рабочим раствором дезинфицирующего средства, применяются для дезинфекции:

- подошв обуви, в том числе из резины, полиуретана и других синтетических материалов с протекторами любой глубины в спортивных, образовательных учреждениях, а также организациях, предприятиях и производствах любой отрасли народного хозяйства, где имеется необходимость проводить обеззараживание обуви;
- шин автотранспорта, колёс медицинских каталок, внутрицеховых и межцеховых тележек и др., где имеется необходимость проводить дезинфекционные мероприятия;
- обуви и шин автотранспорта на контрольно-пропускных пунктах, в аэропортах, вокзалах и др. местах при ситуациях, определённых решением санитарно-эпидемиологической службы и МЧС.

3. Приготовление рабочего раствора, заполнение коврика и уход за ним

3.1. Рабочие растворы перед заполнением коврика готовят в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) ёмкостях путём добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры. Жёсткость воды (до 8 °Ж) и органические загрязнения (до 25% от объема раствора) не оказывают влияния на эффективность рабочего раствора дезинфицирующего средства.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства «Forbicide»

Концентрация по препарату, %	Количество ингредиентов (мл) для приготовления 10л рабочего раствора	
0,5	50	9950
1,0	100	9900
1,5	150	9850
2,0	200	9800

3.2. Перед началом работы новый или предварительно промытый и высушенный дезинфекционный коврик укладывают сетчатой стороной вверх на заранее определённое или подготовленное место и медленно заполняют рабочим раствором дезинфицирующего средства. Использовать дезинфекционный коврик можно уже через несколько минут, которые необходимы для равномерного распределения раствора в мате.

3.3. После завершения срока использования рабочего раствора (п.4 настоящей инструкции) дезинфекционный коврик промывают под проточной водой, отжимают и высушивают в вертикальном положении.

3.4. Количество рабочего раствора средства необходимое для заполнения дезинфекционных ковриков стандартных размеров указано в таблице 2.

Таблица 2

Количество рабочего раствора для заполнения дез. коврика, л.

Толщина дезинфекционного коврика (см)	Площадь дезинфекционного коврика (см·см)						
	50x50	50x65	50x100	65x100	100x100	100x150	100x200
1,5	2,0	2,5	4,0	5,0	8,0	12,0	16,0
3,0	4,0	5,0	8,0	10,0	16,0	24,0	32,0
6,0	–	–	–	–	–	–	64,0
9,0	–	–	–	–	–	–	96,0

3.5. Место для дезинфекционного коврика определяется в соответствии с назначением помещения согласно требованиям отраслевых нормативных документов или предписаний государственных служб санитарно-эпидемиологического или ветеринарного надзора. Габариты дезинфекционных ковриков выбирают исходя из цели использования и особенностей помещений.

3.6. Для организации автобарьеров площадка для установки дезинфекционных ковриков должна быть углублена на толщину мата, зацементирована или укреплена любым доступным способом. Для отвода

дождевой, талой воды и избытка средства необходимо предусмотреть дренаж. Величина и конфигурация автобарьера, количество дезинфекционных ковриков, использованных для его организации, зависят от вида автотранспорта.

4. Порядок эксплуатации дезинфекционных ковриков

4.1. Рабочий раствор средства в дезинфекционном коврике в течение 5-7 дней эффективно дезинфицирует подошвы и верхнюю часть обуви, которая используется в сухих и чистых помещениях. В пределах указанного срока допускается доливать дезинфицирующее средство используемой концентрации в коврики до нормируемого объёма. По истечении 5-7 дней коврик промывают под проточной водой и просушивают. Процесс сушки занимает определённое время, поэтому предпочтительно иметь двойной комплект дезинфекционных ковриков.

4.2. В «мокрых» цехах смена коврика с рабочим раствором должна проводиться не реже 1 раза в 3 дня, (количество проходов людей по коврику до 300 в день), 1 раз в день (от 300 до 1000 проходов в день). Доливать раствор в коврики нельзя.

4.3. В грязных помещениях замена дезинфекционного коврика с рабочим раствором средства проводится не реже 1 раз в день. Доливать раствор в загрязнённый коврик нельзя.

4.4. Если замена ковриков невозможна, их промывают под проточной водой не менее 10 минут, после чего приготовление рабочего раствора проводят непосредственно в коврике. Для этого необходимо:

– заполнить коврик водопроводной водой до максимального уровня (объём воды при этом равен максимальной ёмкости коврика, представленной в таблице 2)

– залить в коврик, равномерно распределяя по поверхности, концентрат средства. Количество концентрата определить исходя из ёмкости коврика и требуемой концентрации рабочего раствора. Например, для приготовления 10л 0,5% раствора требуется 50 мл концентрата долить в 9850 мл воды (таб.1).

Количество концентрата для приготовления 4000 мл (ёмкость коврика размером 50x50x3) раствора вычисляем по формуле $4000 \times 50 : 9850 = 20,30 \text{ мл}$.

– через несколько минут пройти по коврику в чистой резиновой обуви для выравнивания концентрации.

4.5. Для обеспечения эффективного обеззараживания и продления срока использования ковриков обувь, подлежащая дезинфекции, должна быть очищена от грязи. Перед барьерами, находящимися на улице или в грязных помещениях, необходимо устанавливать решетки для грубой очистки обуви. Счищенная с обуви грязь должна периодически удаляться и дезинфицироваться любым из доступных способов, если она представляет эпидемиологическую опасность.

4.6. Срок эффективного использования 0,5% раствора средства в дезинфекционных ковриках для обеззараживания шин автотранспорта на автобарьерах зависит от загрязнённости последних, и от погодных условий. В

сухую погоду средство сохраняет свою эффективность 5-7 дней. В течение этого

срока можно доливать раствор до рекомендуемого объёма.

4.7. После дождя и снегопада, если защита автобарьера от прямого попадания влаги не предусмотрена, дезинфицирующий раствор в коврике необходимо заменить (см. п 4.4.)

5. Способы дезинфекции подошв обуви и шин автотранспорта

5.1. Для обеззараживания подошв обуви из резины, полиуретана или других синтетических материалов рекомендуется применять способ протирания или способ «погружения».

5.2. Способы и режимы дезинфекции подошв обуви из разных материалов и различной конфигурации, а также шин автотранспорта представлены в таблице 3.

Таблица 3

Способы и режимы дезинфекции подошв обуви и шин автотранспорта

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Способ обеззараживания
Гладкая подошва из синтетического материала	0,5	Стоять на коврике 10 секунд
		Каждую подошву 4 раза протереть о наружную поверхность коврика
	1,5	Стоять на коврике 5 секунд
		Каждую подошву 2 раза протереть о наружную поверхность коврика
Обувь с рифленой подошвой из синтетических материалов и резины	1,5	Стоять на коврике 5 или 10 секунд*
		Каждую подошву 2 или 4 раза протереть о наружную поверхность коврика**
Шины автотранспорта	0,5	На минимальной скорости проехать по коврику(ам)

Примечание:

*5 секунд – для чистой и сухой обуви, 10 секунд – для и/или загрязнённой обуви

** 2 протирания – для чистой и сухой обуви, 4 протирания – для мокрой и/или загрязненной обуви

5.3. Шины обеззараживаются при медленном движении автотранспорта по дезинфекционному коврику(ам). Для эффективной дезинфекции длина автобарьера должна быть равной или большей максимальной длине окружности колеса ($2nr$, где r - радиус колеса).

6. Безопасность

По степени воздействия на организм человека средство относится к 3-му

классу опасности (вещества умеренно опасные) при попадании в желудок и к 4-му классу опасности (вещества малоопасные) при попадании на кожу по ГОСТ 12.1.007-76. К работе с дезсредством «Форбицид» не допускаются лица моложе 18 лет и имеющие противопоказания для работы с дезсредствами. Во время работы использовать средства индивидуальной защиты (очки, перчатки). При попадании на кожу или слизистые оболочки немедленно промыть большим количеством проточной воды. При попадании внутрь - выпить несколько стаканов воды с 10-15 таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать. При необходимости обратиться к врачу. Запрещается использовать тару из-под препарата для пищевых целей. «Форбицид» следует хранить в местах, не доступных для детей.

7. Упаковка, условия транспортирования и хранения

7.1. Средство «Forbucid» выпускается в полиэтиленовых канистрах по 5 л, 20 л, а также по 210 л в полиэтиленовых бочках. Каждую единицу фасовки маркируют с указанием организации-производителя, ее адреса и товарного знака, с указанием названия средства, назначения и способа применения, названия и количества действующих веществ, объема упаковки, номера серии, даты изготовления, срока годности, условий хранения, мер предосторожности, а также снабжают инструкцией по применению.

7.2. Средство транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность продукта и тары.

7.3. Срок годности средства составляет 3 года при условии хранения в невскрытой упаковке изготовителя при температуре от минус 30°C до плюс 35°C. Срок хранения растворов - не более 14 суток. По истечению срока годности не должен применяться.

7.4. В аварийных ситуациях следует использовать спецодежду – халат или комбинезон, резиновый фартук, резиновые сапоги, а также средства индивидуальной защиты органов дыхания (универсальные респираторы типа «РПГ-67» или «РУ-60М» с патроном марки В), глаз (защитные очки), кожи рук (резиновые перчатки). При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим материалом (песок, опилки, ветошь, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды.

7.5. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

8. Физико-химические свойства

- Жидкость коричневого цвета со слабым специфическим запахом
- pH (1%) – не менее 2,5;
- Плотность при 20°C не менее 0,950 г/см³;
- Общее содержание ЧАС – 24,8%
- Содержание дидецилдиметиламмоний хлорида – 7,8%

- Содержание алкилдиметилбензиламмоний хлорида – 17,0%
- Содержание глутарового альдегида - 10,8%

9. Состав

Вода, четвертичные аммонийные соединения, глутаровый альдегид, функциональные добавки.

10. Данные по экологии

Средство биоразлагаемо более чем на 91%.

11. Форма поставки

- 1 кг.
- 5 кг.
- 20 кг.

12. Методы контроля показателей качества

12.1. Средство «Форбицид» контролируют по показателям, приведенным в таблице.

Показатели качества и нормы

Таблица10

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид и запах	Жидкость коричневого цвета со специфическим запахом
2. Показатель активности водородных ионов (20°C) 1% раствора средства, единиц рН	2,5-4,0
3. Плотность (20°C), г/см ³	0,950 -1,010
4. Массовая доля ЧАС (алкилдиметилбензил-аммоний хлорид и дидецилдиметиламмоний хлорид), %	22,00 - 25,00
5. Массовая доля глутарового альдегида, %	9,00 -11,00

12.2. Определение внешнего вида и запаха.

Внешний вид средства определяют просмотром 25-30 мл средства в стакане из бесцветного стекла на белом фоне.

12.3. Определение плотности.

Плотность (20°C) измеряют с помощью пикнометра или ареометра.

12.4. Определение показателя активности водородных ионов.

Показатель активности водородных ионов (20°C) измеряют в 1% растворе средства потенциометрическим методом.

12.5. Определение массовой доли четвертичных аммониевых соединений (алкилдиметилбензиламмония хлорид и дидецилдиметил-аммоний хлорид).

Определение основано на методе двухфазного титрования. Четвертичные аммониевые соединения титруют с помощью анионного стандартного раствора (натрий додецилсульфат) при добавлении смешанного индикатора из катионного красящего вещества (эозин БА и эозин Н) и анионного красящего вещества (метиленовый голубой). Титрование проводится в двухфазной системе (вода и хлороформ).

12.5.1. Приборы, реактивы, растворы.

Весы лабораторные аналитические с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Цилиндр мерный со шлифом вместимостью 25 мл; 100 мл.

Колбы мерные вместимостью 100, 250 мл.

Бюретка вместимостью 25 мл.

Пипетки вместимостью 1; 5; 10 мл.

Натрий додецилсульфат ГСО 8049-94 (фиксанал).

Метиленовый голубой (индикатор).

Эозин БА или эозин Н (индикатор).

Хлороформ ч.д.а.

Кислота серная, ч.д.а.; 0,1 н раствор.

Кислота уксусная (ледяная) ч.д.а.

Вода деминерализованная или дистиллированная.

12.5.2. Подготовка к анализу.

12.5.2.1. Приготовление стандартного раствора натрия додецилсульфата.

В мерной колбе вместимостью 100 мл растворяют в воде содержимое ампулы (0,1 г) и дополняют объем до калибровочной метки, получают стандартный раствор с молярной концентрацией 0,00342 моль/л натрия додецилсульфата.

12.5.2.2. Приготовление раствора смешанного индикатора.

Раствор А: 0,7 г эозина БА или эозина Н растворяют в 5 мл воды в мерной колбе вместимостью 250 мл, приливают 2,5 мл уксусной кислоты, доводят объем раствора этиловым спиртом до метки и перемешивают. Раствор Б: 0,04 г индикатора метиленового голубого растворяют в 75 мл воды в стакане вместимостью 200 мл, прибавляют 15 мл концентрированной серной кислоты и перемешивают.

Растворы А и Б хранят в отдельных склянках.

Для приготовления раствора смешанного индикатора к одной части раствора Б прибавляют равные четыре части раствора А и перемешивают.

Раствор смешанного индикатора готовят непосредственно перед проведением анализа в необходимом количестве.

12.5.3. Проведение анализа.

Около 1,5 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, вносят в мерную колбу вместимостью 250 мл, добавляют воду до калибровочной метки и перемешивают. 20 мл приготовленного раствора дозируют с помощью пипетки в цилиндр с притертой пробкой вместимостью

100 мл, прибавляют 4 мл воды, 20 мл хлороформа, 5 мл 0,1 н серной кислоты, 1 мл свежеприготовленного раствора смешанного индикатора и титруют стандартным раствором натрий додецилсульфата. После прибавления каждой порции раствора натрий додецилсульфата цилиндр закрывают притертой пробкой и сильно встряхивают. Титрование проводят до окрашивания хлороформного слоя в зелено-голубой цвет.

12.5.4. Обработка результатов.

Массовую долю определяемого вещества в средстве (X, %) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0.0125 * V_1 * V_2 * 100}{V_3 * m}$$

где: 0,0125 - средняя масса четвертичных аммониевых соединений, соответствующая 1 мл раствора натрий додецилсульфата концентрации точно с (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,00347 моль/л, мг;

V₁ - объем титранта - раствора натрий додецилсульфата концентрации точно с (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,00347 моль/л, израсходованный на титрование, мл;

V₂ - объем раствора пробы (после разведения), мл;

V₃ - объем раствора пробы, взятый на титрование, мл;

m - масса пробы, г.

За результат принимают среднее арифметическое значение из двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимого расхождения, равного 0,2%.

В случае превышения анализ повторяют и за результат принимают среднее арифметическое значение всех измерений. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 2% для доверительной вероятности 0,95.

12.7. Определение массовой доли глутарового альдегида

12.7.1. Определение массовой доли глутарового альдегида титриметрическим методом.

Определение основано на титровании раствором гидроокиси натрия соляной кислоты, образующейся в результате взаимодействия альдегидов с гидроксиламмоний хлоридом.

12.7.1.1. Приборы, реактивы, растворы.

Весы лабораторные аналитические с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка вместимостью 10 мл.

Пипетки вместимостью 0,1; 1; и 5 мл.

Цилиндры вместимостью 25 мл.

Колбы конические вместимостью 25, 200 мл.

Бромфеноловый синий; раствор с массовой долей 0,1% (индикатор).

Гидроксиламин гидрохлорид ; водный раствор с массовой долей 7%.

Натрия гидроокись ч.д.а.; 0,5 М раствор; раствор концентрации с (NaOH) = 0,1 моль/л (0,1 н).

Вода дистиллированная.

12.7.1.2. Подготовка к анализу.

Перед проведением анализа в 25 мл раствора гидроксиламин гидрохлорида добавляют несколько капель индикатора и 0,5М раствор гидроокиси натрия до появления синего окрашивания.

12.7.1.3. Проведение анализа.

В конической колбе вместимостью 25 мл взвешивают 0,5-0,6 мл средства, результаты записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в 10-11 мл воды, затем добавляют 2 мл ацетонитрила и около 2 г натрия хлористого, осторожно перемешивают круговыми движениями и дают отстояться. Темно-окрашенные вещества выделяются в верхний слой раствора, образующий кольцо по стенкам колбы. Из отстоявшегося раствора аккуратно отбирают 5-6 мл нижнего слоя, переносят в колбу для титрования, дозируют 15 мл воды, 0,1 мл раствора индикатора и добавляют 0,5М раствор натрия гидроокиси до изменения светло-желтого цвета пробы на сине-зеленый. Затем в пробу добавляют 25 мл подготовленного раствора гидроксиламин хлорида и выдерживают в течение 20 мин., после чего проводят титрование стандартным 0,1 М раствором натрия гидроокиси до перехода окрашивания от желтого до сине-зеленого цвета.

12.7.1.4 Обработка результатов.

Массовую долю глутарового альдегида в средстве (X, %) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0.00501 * V_1 * V_3 * 100}{V_2 * m}$$

где: 0,00501 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 мл раствора натрия гидроокиси концентрации точно с (NaOH) = 0,1 моль/л, г;

V₁ - объем раствора натрия гидроокиси концентрации точно с (NaOH) = 0,1 моль/л, израсходованный на титрование, мл;

V₂ - объем раствора пробы, взятый на титрование, мл;

V₃ - суммарный объем раствора при выделении темно-окрашенных веществ, мл;

m - масса средства, взятая на анализ, г. За результат принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемого расхождения, равного 1%.

12.7.2. Определение массовой доли глутарового альдегида газохроматографическим методом.

Газохроматографическое определение массовой доли глутарового альдегида проводят с применением пламенно-ионизационного детектирования, изотермического хроматографирования пробы на полимерном адсорбенте и использованием абсолютной градуировки.

12.7.2.1 Средства измерения, оборудование, реактивы.

Газовый хроматограф «Кристалл 2000М», снабженный пламенно-ионизационным детектором, стандартной колонкой 100 x 0,3 см, программным обеспечением на базе персонального компьютера

Весы лабораторные общего назначения 2 класса, с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Микрошприц вместимостью 1 мкл.

Колбы мерные вместимостью 100 мл.

Пипетки вместимостью 2, 10 мл.

Глутаровый альдегид 50% водный раствор с точно установленным содержанием основного вещества.

Адсорбент - Полисорб-1 (0,10-0,25мм).

Ацетонитрил ч.

Натрий хлористый ч.

Вода дистиллированная.

Азот газообразный.

Водород из баллона или от генератора водорода.

Воздух из баллона или от компрессора.

12.7.2.2. Приготовление градуировочной смеси.

В мерную колбу вместимостью 100 мл вносят около 0,5 г 50% раствора глутарового альдегида, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, и добавляют воду до калибровочной метки. После перемешивания 1 мкл градуировочной смеси вводят в хроматограф и из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площадь хроматографического пика глутарового альдегида в градуировочной смеси.

Анализируемую пробу и градуировочную смесь хроматографируют при следующих условиях:

- объемный расход, мл/мин.: азот 20 водород 25

Воздух 250

- температура, °С испарителя 220 детектора 240

- температура колонки 160°С

- объем дозы в хроматограф 1 мкл

Примерное время удерживания глутарового альдегида 11,3 мин. Условия хроматографирования могут быть изменены для достижения эффективного разделения компонентов в зависимости от конструктивных особенностей хроматографа.

12.7.2.4 Выполнение анализа.

В коническую колбу вместимостью 25 мл вносят около 0,6 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в 10 мл воды, добавляют 2 мл ацетонитрила, затем вносят около 2 г натрия хлористого, осторожно перемешивают круговыми движениями и дают отстояться. Темно-окрашенные вещества выделяются в верхний слой раствора, образуя кольцо по стенкам колбы. После отстаивания отбирают 1 мл нижнего слоя, разбавляют водой при соотношении 1:1 и 1 мкл вводят в хроматограф; из полученных хроматограмм определяют площадь хроматографического пика глутарового альдегида в анализируемой пробе.

12.7.2.5 Обработка результатов

Массовую долю глутарового альдегида (X, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S * C_{rc} * V * k * 100}{S_{гс} * m}$$

Где S и S_{гс} - площадь хроматографического пика глутарового альдегида в анализируемой пробе и градуировочной смеси;

C_{гс} - массовая концентрация глутарового альдегида в градуировочной

смеси, мг/мл;

V - объем раствора средства, мл;

k - кратность разведения пробы (k=2);

m - масса средства, взятая на анализ, мг.

За результат анализа принимают среднее значение двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допустимого расхождения, равного 10%.

12.8. Определение концентрации рабочего раствора

12.8.1. Приборы, реактивы, растворы:

- весы лабораторные общего назначения по ГОСТ Р 53228 высокого 2 класса точности с пределом взвешивания 200 г или другие с аналогичными техническими и метрологическими характеристиками;
- иономер универсальный в комплекте с электродами, предел измерений pH от 2 до 12 единиц;
- бюретка вместимостью 10 см³ по ГОСТ 29251;
- цилиндр вместимостью 100 см³ по ГОСТ 1770;
- пипетки вместимостью 25 см³ по ГОСТ 29227 или ГОСТ 29169;
- стакан вместимостью 250 см³ по ГОСТ 25336;
- гидроксилламин гидрохлорид (солянокислый) по ГОСТ 5456, раствор концентрации 1,0 моль/дм³, готовят следующим образом: 69,49г гидроксилламина гидрохлорида вносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³ и доводят до метки дистиллированной водой; перед проведением анализа доводят значение pH 1n раствора гидроксилламина гидрохлорида до pH 3,2 добавлением к нему раствора NaOH концентрации 0,1 моль/дм³ ;
- кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор молярной концентрации с (HCl) = 0,1 моль/дм³ (0,1 N), приготовленный по ГОСТ 25794.1;
- натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор концентрации 1 моль/дм³ ;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

12.8.2. Выполнение анализа

100 см³ рабочего раствора средства «Forbicid». С помощью раствора соляной кислоты концентрации 0,1 моль/дм³ устанавливают значение pH = 3,2. Затем в этот раствор добавляют 25 мл раствора гидроксилламина гидрохлорида и титруют раствором натрия гидроокиси концентрации 1 моль/дм³ до pH=3,2.

12.8.3. Обработка результатов

Концентрацию рабочего раствора (X₁) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_1 = V \times 0,6625$$

где: V - объем раствора натрия гидроокиси концентрации точно 1 моль/дм³, пошедший на титрование, мл;

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает

Для сельскохозяйственных предприятий; предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания, административных, общеобразовательных и других общественных учреждений

Средство для дезинфекции объектов ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных «Forbicid» ТМ «Vortex»

г. Ижевск
Всего листов: 20

допускаемое расхождение, равное 0,3 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 2,0$ % при доверительной вероятности $P=0,95$.

**Спектр антимикробной активности
средства для дезинфекции объектов ветеринарного надзора
«Forbicide».**

Средство для дезинфекции объектов ветеринарного надзора «Forbicide» является дезинфектантом высокого уровня, относится к 1 группе дезинфектантов с высокой вирулицидной активностью, обладает спороцидной и туберкулоцидной активностью. Средство эффективно против всех известных бактерий, грибов, вирусов всех трех классов устойчивости. Средство уничтожает все бактерии, грибы и вирусы I-IV групп патогенности.

Перечень возбудителей некоторых болезней, в отношении которых средство «Forbicide» проявляет высокую антимикробную активность:

- актиномикоза
- актиномикоза
- аспергиллеза
- африканской лихорадки
- африканской чумы свиней
- бешенства
- бластомикоза
- блютанг
- болезни Ньюкасла
- болезнь Ауески
- ботулизма
- бруцеллеза
- ветряной оспы, опоясывающего герпетического лишая
- геморрагических лихорадок
- геморрагических лихорадок
- геморрагического колибактериоза
- гриппа
- гриппа птиц
- инфекционных гепатитов
- кандидоза
- клещевого риккетсиоза штамм "ТТТ" Таиланда
- клещевого сыпного тифа Северного Квинсленда
- клещевого сыпного тифа Северной Азии
- кокцидиоидомикоза
- комариных энцефалитов,

- контагиозного моллюска кожи и слизистых
- контагиозного пустулярного дерматита
- крысиного сыпного тифа
- лептоспироза
- менингитов
- микобактериозов
- натуральной оспы человека
- нодулярного дерматита
- орнитоза-пситтакоза
- оспы коров
- оспы обезьян
- паратифа
- паратуберкулеза
- парентерального гепатита,
- пневмонии, артритов
- полиомиелита
- псевдобешенства и энцефалопатий
- псевдотуберкулеза
- пятнистой лихорадки
- сальмонеллезов
- сапа
- сибирской язвы
- СПИДа
- средиземноморской пятнистой лихорадки
- столбняка
- трахомы, урогенитального хламидиоза
- туберкулеза
- холеры
- хронического энцефалита и энцефалопатии
- хронической болезни рук доильщиц
- чумы
- энтеральных гепатитов
- энцефаломиелитов, энцефало-
- эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля
- ящура