

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СИКМО»



Загузов М.А.
«20» декабря 2021 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дезинфицирующего средства

«VIRU PLEX™»

Для дезинфекции поверхностей на объектах ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных, для работников предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, животноводческих ферм, свинокомплексов, птицеперерабатывающих комплексов, при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей производственных и вспомогательных помещений.

РАЗРАБОТАНО:

Ведущий технолог
ООО «СИКМО»

Руководитель отдела исследований
ООО «СИКМО»

Песков Е.В.

Гольдберг А.А.

«СИКМО» (Российская Федерация)
ТУ 20.20.14-033-68156989-2017

Москва 2021

1. Общие положения

1.1. Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, предприятий ветеринарного надзора при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары и других поверхностей с использованием дезинфицирующего средства «VIRU PLEX™».

1.2. Инструкция определяет методы и режимы применения нейтрального дезинфицирующего средства «VIRU PLEX™», требования техники безопасности, технологический порядок и алгоритм обработки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности обрабатываемых объектов.

2. Описание и состав

2.1. Средство «VIRU PLEX™» предназначено для проведения профилактической и вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции объектов ветеринарного надзора, включая:

- животноводческие, свиноводческие, звероводческие, птицеводческие помещения и находящегося в них технологического оборудования; вспомогательные объекты животноводства и инвентарь по уходу за животными; яйцесклады и инкубатории, ульи; рыбоводные пруды; склады кожсырья;

- производственные помещения и технологическое оборудование на предприятиях мясо-, птице- и рыбоперерабатывающей промышленности;

- цеха по переработке продуктов убоя, помещения санитарных боен на мясокомбинатах, убойные цеха (полы, стены, лотки для сбора крови, бункеры, разделочные контейнеры, машины, стеллажи, столы и т.д.), холодильные камеры, молочные блоки на молочно-товарных фермах и комплексах, кормокухни, а также тару для хранения и перевозки кормов и продукции животного происхождения; помещения для вскрытия трупов, цеха утилизации;

- помещения для производства и хранения кормов, комбикормов и премиксов;

- помещения, оборудование и инвентарь в зоопарках, цирках, питомниках, вивариях, ветеринарных лабораториях, лечебницах и клиниках;

- складские помещения, карантинные базы и другие подконтрольные объекты, с которыми соприкасалась продукция животного происхождения, неблагополучная в ветеринарно-санитарном отношении, а также открытые объекты (рампы, эстакады, платформы), места скопления животных (территории и объекты предубойного содержания, рынки, выставки, спортплощадки и др.);

- транспортные средства: железнодорожные вагоны (грузовые и рефрижераторные), автотранспорт, водные средства транспорта (морские и речные суда, баржи), грузовые отсеки самолетов и вертолетов, контейнеры после перевозки животных, продуктов и сырья животного происхождения; а также дезинфекционную обработку автотранспорта, въезжающего на территорию хозяйств;

- территории, окружающие животноводческие, звероводческие, птицеводческие помещения, выгулы, дороги, а также применяется для наполнения дезинфекционных барьеров и ковриков;

- спецодежду и обувь обслуживающего персонала.

Дезинфицирующее средство «VIRU PLEX™» – обладает широким спектром действия по отношению к возбудителям I-II, III-IV групп (Таблица №1), вызывающих антропоозоозные (болезни животных и птиц, опасные для человека) и зооозоозные заболевания (инфекционные и паразитарные заболевания животных и птиц):

<p>I – группа (малоустойчивые)</p>	<p>Возбудители лейкоза, бруцеллеза, колибактериоза, лептоспироза, листериоза, болезни Ауески, пастереллеза, сальмонеллеза, трихомоноза, кампило-бактериоза, трипанозомоза, токсоплазмоза, инфекционного ринотрахеита, парагриппа и вирусной диареи крупного рогатого скота, контагиозной эктимы, инфекционной агалактии и контагиозной плевропневмонии овец и коз, отечной болезни, инфекционного атрофического ринита, дизентерии, трансмиссивного гастроэнтерита, балантидиоза, гемофильной плевропневмонии и рожи свиней, ринопневмонии лошадей, пуллорозатифа, микоплазмоза птицы, миксоматоза кроликов, диарейных заболеваний молодняка, вызываемых условно-патогенной микрофлорой (протей, клебсиеллы, морганеллы т.п.).</p>
<p>II – группа (устойчивые)</p>	<p>Возбудители аденовирусных инфекций, ящура, оспы, туляремии, орнитоза (пситтакоза), диплококкоза, стафилококкоза, стрептококкоза, бешенства, чумы, некробактериоза, аспергиллеза, кандидомикоза, трихофитии, микроспории, других микозов животных и птицы, хламидиозов, риккетсиозов, энтеровирусных инфекций, гриппа сельскохозяйственных животных и птицы, злокачественной катаральной горячки, перипневмонии, актиномикоза крупного рогатого скота, инфекционной катаральной лихорадки, копытной гнили инфекционного мастита овец, везикулярной болезни свиней, инфекционной анемии, инфекционного энцефаломиелита, эпизоотического лимфангоита, сапа и мыта лошадей, гепатита утят, вирусного энтерита гусят, инфекционного бронхита, ларинготрахеита, болезни Марека, болезни Гамборо, инфекционного энцефаломиелита и ньюкаслской болезни птиц, вирусного энтерита, алеутской болезни, псевдомоноза и инфекционного гепатита плотоядных, вирусной геморрагической болезни кроликов. По режимам второй группы возбудителей дезинфекцию проводят также при болезнях, вызываемых неклассифицированными вирусами</p>
<p>III – группа (высокоустойчивые)</p>	<p>Возбудители туберкулеза животных и птицы и паратуберкулезного энтерита крупного рогатого скота.</p>
<p>IV – группа (особоустойчивые)</p>	<p>Возбудители сибирской язвы, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтеротоксемии поросят, бродзота, злокачественного отека, инфекционной энтеротоксемии овец, эмкара, других споровых инфекций, кокцидиоза. По режимам четвертой группы возбудителей дезинфекцию осуществляют при остро протекающих инфекционных болезнях животных (птиц) невыясненной этиологии.</p>

- патогенные микроорганизмы (кишечная палочка, бруцеллы, клостридии, стрептококки, стафилококки, сальмонеллы, орнитобактерии, микобактерии туберкулеза, возбудителя актинобациллезной плевропневмонии свиней, спорообразующие микроорганизмы и др.);
- вирусы (включая вирус гриппа птиц, инфекционной анемии цыплят, болезни Ауески, инфекционного бурсита кур, инфекционного энцефаломиелита птиц и реовирусной инфекции птиц, вирус болезни Марека, вирус ньюкаслской болезни, вирус ящура, респираторно-репродуктивного синдрома свиней, цирковирусной инфекции свиней, вирусы чумы животных, в том числе вирусы классической чумы свиней и др.);
- грибы (включая грибы родов Кандида, Трихофитон, Аспергиллус, дрожжи, плесени и др.);
- обладает также овоцидными свойствами в отношении возбудителей кишечных гельминтозов.

2.2. Средство «VIRU PLEX™» представляет собой прозрачную от светло желтого до желтого цвета жидкость со специфическим запахом. рН 1%-ного раствора 5,5-6,0 ед; плотность концентрата 1,02 г/см³; хорошо смешивается с водой.

2.3. Состав препарата «VIRU PLEX»:

- Глутаровый альдегид (5-15%);
- КПАВ (5-15%);
- АмфПАВ (менее 5%);
- Вода.

2.4. При рекомендуемых рабочих концентрациях, температуре, длительности воздействия средство не вызывает коррозии и других структурных изменений обрабатываемых поверхностей из нержавеющей стали, пластмассы, алюминия, цветных металлов и т.д.

2.5. Средство рекомендуется использовать способом механизированной (циркуляционной) мойки, а также методом погружения, заполнения, замачивания или распыления с использованием оборудования высокого, среднего и низкого давления, нанесения щетками.

2.6. Срок годности препарата – 3 года с даты выпуска при хранении в плотно закрытой упаковке производителя, вдали от прямых солнечных лучей и источников тепла, вдали от пищевых продуктов при температуре от +5°C до +30°C.

2.7. По степени воздействия на организм теплокровных (по ГОСТ 12.1.007-76) при введении в желудок относится к 3-му классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу - к 4 классу малоопасных веществ; при введении в брюшную полость средство относится к 4 классу малотоксичных веществ. При однократном ингаляционном воздействии малоопасные. Концентрат при однократном воздействии оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу. Рабочие растворы в концентрациях до 2% при воздействии не оказывают кожно-раздражающего действия.

3. Приготовление рабочих растворов

3.1. Приготовление рабочих растворов «VIRU PLEX™» проводят в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении).

3.2. Используемые емкости должны быть чистыми и изготовленными из различных материалов (нержавеющей стали, пластика, эмали).

3.3. Для приготовления рабочих растворов необходимо использовать холодную или теплую (не более 40°C) водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий

городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

3.4. Для приготовления рабочего раствора нужной концентрации необходимое количество средства растворяют в требуемом количестве воды в соответствии с таблицей 1. При этом необходимо соблюдать порядок внесения компонентов: в емкость предварительно заливают воду, а затем вносят необходимое количество концентрата. 2.2. Для приготовления рабочих растворов необходимое количество средства в соответствии с таблицей 2 растворяют в требуемом количестве воды.

Таблица 2

Приготовление рабочих растворов «VIRU PLEX™»

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	1л рабочего раствора		10л рабочего раствора		100л рабочего раствора	
	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л
0,1	0,001	0,999	0,01	9,99	0,1	99,9
0,2	0,002	0,998	0,02	9,98	0,2	99,8
0,3	0,003	0,997	0,03	9,97	0,3	99,7
0,5	0,005	0,995	0,05	9,95	0,5	99,5
1,0	0,010	0,990	0,10	9,90	1,0	99,0
2,0	0,020	0,980	0,20	9,80	2,0	98,0
3,0	0,030	0,970	0,30	9,70	3,0	97,0
10,0	0,100	0,900	1,00	9,00	10,0	90,0

3.5. Приготовление рабочего раствора рекомендуется проводить с помощью автоматического дозирующего устройства, которое подает в резервуар расчетное количество средства. В случае отсутствия соответствующего дозирующего устройства необходимое для приготовления рабочего раствора количество моющего средства отмеряют с помощью мерного стакана или другого тарированного резервуара и смешивают с водой.

3.6. Рабочие растворы средства «VIRU PLEX™» стабильны в течении 7 дней и при хранении не разлагаются.

4. Применение рабочих растворов

4.1. Дезинфекцию проводят путем мелкокапельного орошения поверхностей помещений и технологического оборудования с использованием дезустановок ДУК-1, ДУК1М, УДП-М, АГУД-2, АВД-1, ЛСД-ЗМ, ЛСД-ЭП, САГ-1, ЦАГ, ПАУ, спреев FIELTA, Desvac, Accu 285-15 и других, а также методом промывания, протирания, замачивания,

погружения. Аэрозольно с помощью термомеханических генераторов горячего тумана или УМО эрозольных генераторов холодного тумана АГ-УД-2, Циклон-1, САГ-1 или САГ-10 и других. Концентрация и норма расхода средства устанавливается с учетом объекта обработки и вида проводимой дезинфекции (профилактическая, текущая, заключительная или вынужденная).

Профилактическую, вынужденную (текущую и заключительную) дезинфекцию помещений проводят в отсутствие животных, включая птиц, продуктов уоя, сырья, продукции животного происхождения и кормов. Допускается проводить дезинфекцию в присутствии животных, включая птиц, исключая их прямой контакт с препаратом.

Для использования «VIRU PLEX™» при отрицательных температурах (до минус 20⁰С) рабочие растворы готовят в 30% водном растворе этиленгликоля или пропиленгликоля, или в 25% водном растворе изопропилового спирта.

4.2. Для получения незамерзающего (до минус 20⁰С) раствора «VIRU PLEX™», в него следует добавлять 3 части объёма «VIRU PLEX™», одну часть изопропилового спирта.

4.3. Дезинфицирующая способность рабочих растворов средства «VIRU PLEX™» установлена в пределах 0,2 – 10,0% (по препарату), в зависимости от объекта и вида санитарной обработки. Рекомендуемая температура рабочего раствора – 10-40⁰С. Температура воды при ополаскивании не ниже 15 градусов.

4.4. После полного удаления остатков продукта, необходимо предварительно обработать оборудование рабочими растворами любого щелочного средства, рекомендованного в зависимости от вида оборудования и в соответствии с указаниями, изложенными в инструкциях по их применению.

4.5. Затем необходимо провести ополаскивание поверхностей оборудования от остатков щелочного моющего раствора и только затем провести дезинфекцию оборудования растворами «VIRU PLEX™».

4.6. После обработки технологического оборудования и емкостей «VIRU PLEX™» необходимо дальнейшее ополаскивание чистой водой.

4.7. Для внешней обработки оборудования и поверхностей помещений рекомендуется нанесение раствора аппаратами высокого, среднего давления, с помощью пеногенераторов или щетками. Расход рабочего раствора «VIRU PLEX™» составляет 50-250 мл рабочего раствора на 1м² поверхности. Для объемной дезинфекции аэрозольным методом расход составляет 20-30 мл рабочего раствора на 1м³. Режимы санитарной обработки приведены в таблице 3.

Таблица 3
Режимы санитарной обработки растворами «VIRU PLEX™»

Объект санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время экспозиции, мин.	Способ обработки
Профилактическая дезинфекция поверхностей животноводческих свиноводческих, звероводческих, птицеводческих помещений, помещений рыбоводческих хозяйств и технологическое оборудование	0,5-1,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман

Профилактическая дезинфекция производственных помещений и технологического оборудования на предприятиях мясо-, птице- и рыбоперерабатывающей промышленности и в цехах по изготовлению продукции животного происхождения	0,5-1,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Профилактическая дезинфекция на санитарных бойнях, мясокомбинатах и убойных пунктах в животноводстве (птицеводстве, звероводстве), блоков для мойки и обеззараживания тары, кормокухонь, складских помещений и других подсобных объектов	0,5-1,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Профилактическая дезинфекция автотранспорта, железнодорожных вагонов и других транспортных средств, используемых для перевозки животных, мяса, мясопродуктов и сырья животного происхождения, имеющих металлические поверхности	0,3-1,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Профилактическая дезинфекция помещений (клеток) для содержания животных, оборудования и инвентаря в зоопарках, цирках, питомниках, вивариях, а также открытых объектов (рампы, эстакады, платформы) и мест скопления животных (рынки, выставки, спортплощадки)	0,3-1,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Дезинфекционная обработка транспорта, въезжающего и выезжающего с объектов ветнадзора	0,3-0,5	-----	Метод мелкокапельного орошения, погружение, генерирования пены

Профилактическая дезинфекция поверхностей помещений и технологического оборудования инкубаториев, инкубационных и выводных шкафов, залов для прививки птицы и сортировки яиц, молочных блоков на молочно-товарных фермах	0,3-1,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Вынужденную (текущую и заключительную) дезинфекцию поверхностей объектов ветнадзора при инфекционных заболеваниях бактериальной и вирусной этиологии, возбудители которых по устойчивости к дезсредствам отнесены к малоустойчивым (1 группа) и устойчивым (2 группа)	3,0-10,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Вынужденную (текущую и заключительную) дезинфекцию поверхностей помещений (имеющих гладкие и шероховатые поверхности) при инфекционных заболеваниях, вызванных возбудителями, относящимися к высокоустойчивым (3 группа) - туберкулез животных и птиц	3,0-10,0	60	Метод мелкокапельного орошения, генерирования пены или протирка поверхностей, «холодный» или «горячий» туман
Вынужденная дезинфекция поверхностей помещений при инфекционных заболеваниях, вызванных возбудителями, относящимися к особо устойчивым (4 группа) - сибирская язва, другие споровые инфекции и экзотические заболевания невыясненной этиологии	3,0-10,0	180	Двукратное нанесении с интервалом 1 час при каждом орошении
Обработка птичников и комплексов	1,0-3,0	60	Аэрозольная обработка, «холодный» или «горячий» туман
Помещения для хранения корма	0,5	180	Метод орошения, «холодный» или «горячий туман»
Дезинфекционные барьеры и коврики	0,2-0,5	----	Заполнение
Дезинфекция мелкого инвентаря (ножи, ножницы, ведра, лотки, тазики, секачи и т.д.), в том числе уборочного инвентаря	0,2-0,5	15	Замачивание

4.8. После обработки технологического оборудования, трубопроводов, инвентаря и тары, поверхности ополаскивают водопроводной водой в течении 3-15 минут (в зависимости от протяженности трассы и размеров обрабатываемого объекта) до отсутствия остаточных количеств средства на обрабатываемой поверхности.

4.9. Полноту смываемости остатков раствора препарата «VIRU PLEX™», осуществляют по наличию (отсутствию) остаточных компонентов (ЧАС) в смывной воде в соответствии с пунктом 7 настоящей инструкции.

5. Меры предосторожности

5.1. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

5.2. Все работы со средством «VIRU PLEX™» следует проводить в спецодежде, резиновых перчатках или с использованием комбинезона, прорезиненных нарукавников, прорезиненного фартука, резиновых сапог;

5.3. При работе со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

5.4. При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

5.5. Средство следует хранить отдельно от выпускаемой продукции и пищевого сырья, и в месте, недоступном для работников предприятия, не занятых по служебным обязанностям вопросами санитарной обработки оборудования.

5.6. Помещения, где работают со средством «VIRU PLEX™» должны быть снабжены приточно-вытяжной механической вентиляцией.

5.7. В отделении для приготовления моющих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; иметь аптечку.

6. Меры первой медицинской помощи

6.1. При попадании брызг в глаза необходимо тщательно промыть их проточной водой в течение 15 минут. При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

6.2. При случайном попадании в желудок – прополоскать рот, выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля (адсорбента). Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

6.3. При попадании на одежду ее необходимо немедленно снять. В случае попадания на кожу – немедленно смыть большим количеством воды, после чего кожу можно смазать любым смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

6.4. При вдыхании пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух; прополоскать рот, дать выпить теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

7. Входной контроль качества средства «VIRU PLEX™»

Входной контроль качества средства «VIRU PLEX™» осуществляется по:

8.1. Плотности концентрата средства по ГОСТ 18995.1-73. Результат должен быть в диапазоне 1,015-1,030 г/см³;

8.2. Значению рН 1% раствора концентрата по ГОСТ 32385-2013. Результат должен быть в диапазоне 5,5-6,5 ед.

8. Количественное определение концентрации алкилдиметилбензиламмоний хлорида в растворе

Сущность метода заключается в двухфазном титровании алкилдиметилбензиламмоний хлорида (ЧАС) раствором додецилсульфата натрия в присутствии щелочного буфера и индикатора бромфенолового синего.

Оборудование, реактивы и растворы:

- Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ Р 53228-2008, 1-го класса точности;
- Стаканчики СВ-34/12, В-1-250 по ГОСТ 25336-82;
- Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- Цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74 исполнения 2 вместимостью 50 и 100 мл;
- Колба мерная по ГОСТ 1770-74 емкостью 1000 мл;
- Пипетки 2-2-1, 2-2-10 и 2-2-25 по ГОСТ 29227-91;
- Колба коническая типа Кн по ГОСТ 25336-82 исполнения 1 или 2 вместимостью 250 мл;
- Воронка В-36-80 ХС по ГОСТ 25336-82;
- Натрия додецилсульфат с содержанием основного вещества не менее 99% по номеру CAS 151-21-3;
- Натрий углекислый по ГОСТ 83-79, х.ч. или ч.д.а.;
- Натрий сернокислый по ГОСТ 4166-76, х.ч. или ч.д.а.;
- Хлороформ высшего сорта по ГОСТ 20015-88;
- Водно-спиртовой раствор индикатора бромфенолового синего, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77, п.п. 3.1.
- Фарфоровые ступка и пест по ГОСТ 9147-80;
- Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018.

Подготовка к анализу:

Подготовка пробы к анализу:

Навеску пробы средства массой 0,300-0,400 г из стаканчика количественно переносят в коническую колбу с помощью 10-15 мл дистиллированной воды.

Приготовление буферного раствора:

В мерную колбу вместимостью 1000 мл помещают 100 г сернокислого натрия и 7 г углекислого натрия, затем заполняют колбу на 2/3 ее вместимости дистиллированной водой, растворяют получившуюся смесь и доводят объем водой до метки.

Приготовление раствора додецилсульфата натрия, концентрацией 0,004 моль-экв/л:

1,1770 г додецилсульфата натрия взвешивают в стакане вместимостью 250 мл. Навеску растворяют в 200 мл воды. Раствор количественно переносят в мерную колбу с притертой пробкой вместимостью 1000 мл, объем раствора доводят до метки водой и тщательно перемешивают.

Точную молярную концентрацию раствора додецилсульфата натрия, моль-экв/л, C вычисляют по формуле:

$$C = \frac{m \times X}{288,4 \times 100}, \text{ где}$$

m - масса навески додецилсульфата натрия, взятой для приготовления раствора, г;
 X - массовая доля додецилсульфата натрия в препарате, %;

288,4 - молярная масса эквивалента додециласульфата натрия, г/моль.

Ход определения:

В колбу с пробой средства последовательно прибавляют 50 мл буферного раствора, 0,05 мл раствора индикатора бромфенолового синего и 20 мл хлороформа и титруют раствором додециласульфата натрия до окрашивания верхнего водного слоя в бледно-фиолетовый цвет.

Обработка результатов:

Массовую долю ЧАС X , %, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V * C * 348,5 * 100}{1000 * m}, \text{ где}$$

C – молярная концентрация раствора додециласульфата натрия, моль-экв/л;

V – объем раствора додециласульфата натрия, израсходованный на титрование, мл;

348,5 – молекулярная масса алкилдиметилбензиламмония хлорида, г/моль;

m – масса навески средства, взятая для анализа, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 1,0% отн., при доверительной вероятности $P = 0,95$. Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результатов определения $\pm 2\%$ отн. при доверительной вероятности $P = 0,95$.

9. Контроль на полноту смываемости средства «VIRU PLEX™».

Полноту смываемости остатков раствора препарата осуществляют по наличию (отсутствию) алкилдиметилбензиламмоний хлорида (ЧАС) в смывных водах.

Реактивы:

Индикаторные бумага «QUAC QR Test Strips» производства «La Motte Co», (США) или полоски «Малконт-ЧАС» производства «Винар» (РФ) или любые другие для качественного определения ЧАС.

Полнота смывания алкилдиметилбензиламмоний хлорида определяется прикладыванием индикаторной бумаги к влажным поверхностям или погружением в смывную воду. Рекомендуемая индикаторная бумага имеет желтую окраску. Отсутствие изменения окраски индикаторной бумаги через 90 секунд свидетельствует о полном смывании алкилдиметилбензиламмоний хлорида. При наличии в смывной воде или на поверхности остаточных его количеств индикаторная бумага окрашивается от желто-зеленого до темно-зеленого цвета или цвета хаки различной интенсивности.