



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «РусДез»
Н.В. Магурин

«03» августа 2017 г.

М.П.

Инструкция № 03 ждм/17

по применению дезинфицирующего средства «РусДез Универсал» (ТУ 9392-002-63708237-2010), (Россия) для профилактической дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и объектов метрополитена

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФГУП ВНИИЖГ
Роспотребнадзора,
д.м.н., профессор

 М.Ф. Вильк
«03» августа 2017 г.



М.П.

Москва 2017г.

Инструкция разработана на основании результатов исследований, проведенных в Испытательном лабораторном центре Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены Роспотребнадзора».

Настоящая Инструкция распространяется на дезинфицирующее средство «РусДез Универсал» (ТУ 9392-002-63708237-2010), (Россия), разработчик ООО «РусДез», изготовитель средства ООО «Химбиотех».

Основание: Договор №1/02-2016 от 01.02.2016г. об оказании услуг по изготовлению дезинфицирующего средства «РусДез Универсал».

Инструкция предназначена для моечных и уборочных бригад, железнодорожного транспорта и метрополитена, проводников пассажирских вагонов поездов дальнего следования и межобластного сообщения, работников отделов профилактической дезинфекции по железнодорожному транспорту и метрополитену.

1. Область применения

Дезинфицирующее средство «РусДез Универсал», разрешается к применению для профилактической, текущей и заключительной дезинфекции помещений, предметов обстановки, санитарно-технического оборудования на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена, включая помещения вокзалов, станций метрополитена, железнодорожный подвижной состав и подвижной состав метрополитена, а также и другие объекты ведомственного подчинения ОАО «РЖД».

Под профилактической дезинфекцией вокзалов и вагонов железнодорожного подвижного состава, проводимой силами проводников и моечных бригад, подразумевается санитарная уборка объекта с применением моюще-дезинфицирующих средств методом протирания поверхностей.

2. Состав и свойства дезинфицирующего средства «РусДез Универсал»

2.1. Дезинфицирующее средство «РусДез Универсал», (далее средство) представляет собой прозрачную жидкость желтого цвета со специфическим запахом; показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства при 20°C составляет $9,9 \pm 0,5$ ед.; плотность 1,050-1,060 г/см³.

Средство содержит в своем составе в качестве действующих веществ: алкилдиметилбензиламмоний хлорид и дидецилдиметиламмоний хлорид (суммарно) – 40% (ЧАС) и тетраметиллендиэтилететрамин – 10% , неионогенные ПАВ – 2%, антикоррозийные и другие вспомогательные компоненты.

Средство хорошо смешивается с водой; средство не совместимо с анионными поверхностно-активными веществами, синтетическими моющими средствами.

Гарантийный срок хранения средства в закрытой упаковке производителя при регламентированных условиях хранения составляет 5 лет, рабочих растворов – 21сутки при условии их хранения в плотно закрытых емкостях. Средство выпускается в полимерных

емкостях с плотно закручивающимися крышками: емкостью от 1дм³; 4дм³; 5дм³; 10дм³; 200дм³.

По согласованию с потребителем допускается другая фасовка, при условии обеспечения сохранности упакованной продукции.

Рабочие растворы средства не агрессивны по отношению к обрабатываемым объектам, не обесцвечивают ткани, не фиксируют органические и неорганические загрязнения, не вызывают коррозии металлов, не оставляют разводов. Рабочие растворы средства «РусДез Универсал», обладают хорошими моющими свойствами, моющая способность для различных видов поверхностей составляет не менее 80% (ГОСТ Р 51696-2000).

Средство сохраняет свои свойства после замерзания и последующего оттаивания.

Допустимая температура хранения при транспортировке от «минус» 20⁰С до «плюс» 35⁰С.

2.2. Рабочие растворы средства «РусДез Универсал», обладают антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе включая возбудителей туберкулеза; вирусов (возбудителей энтеровирусных инфекций и парентеральных гепатитов, ВИЧ-инфекции); грибов родов Кандида и Трихофитон.

2.3. Средство «РусДез Универсал», по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок (DL₅₀); к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу; к 4 классу малоопасных веществ при ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести (C₂₀); средство относится к 4 классу малотоксичных веществ при введении в брюшную полость (классификация К.К. Сидорова).

Нативное средство (концентрат) при однократном воздействии оказывает резко выраженное раздражающее действие при контакте с кожей и выраженное раздражающее действие на слизистую оболочку глаз, вплоть до повреждения роговицы. Средство не обладает сенсibiliзирующей активностью.

Рабочие растворы средства в концентрациях до 0,5% не оказывают раздражающего действия при контакте с кожей; в виде аэрозоля рабочие растворы обладают раздражающим действием на слизистые оболочки глаз и верхние дыхательные пути. При концентрации средства 1% возникает нерезко выраженное раздражение глаз. Рабочие раствора средства не обладают общим токсическим действием при контакте с кожей. Растворы средства при использовании способами протирания, погружения и замачивания ингаляционно мало опасны.

ПДК в воздухе рабочей зоны:

- для четвертично-аммониевых соединений (ЧАС) – 1 мг/м³ (аэрозоль 2 класс опасности, требуется защиты кожи и глаз)
- для тетраметиллендиэтилентетрамина -0,3мг/м³ (аэрозоль 2 класс опасности, требуется защиты кожи и глаз)

2.4. Средство «РусДез Универсал», не горючее и не взрывоопасное, в химическом отношении стабильно в воде и на воздухе, не разлагается с выделением вредных веществ.

2.5 Рабочие растворы средства «РусДез Универсал», не оказывают отрицательного воздействия на поверхности из цветного пластика декоративного (бумажнослоистого, стеклопластика), тисненых поверхностей из винилис-кожи трудногорючей, мрамора,

деревянных поверхностей (антипирированных и антисептированных), резины для поручней, ворсового полиэфирного огнестойкого полотна и на другие поверхности железнодорожных объектов и объектов метрополитена.

2.6. Для профилактической дезинфекции рекомендуется полимерная тара, вместимостью от 1 дм³ - до 25,0 дм³ (л).

Для приготовления рабочих растворов к полимерной таре должно быть приложено дозирующее устройство в соответствии с расчётами, приведенными в таблице 3.1.

3. Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства «РусДез Универсал»

Рабочие растворы средства готовят в местах применения в отдельных помещениях (пунктах экипировки и оборота поездов, железнодорожных вокзалов и, других стационарных объектах) в эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры.

В пути следования железнодорожного подвижного состава не разрешается транспортировать концентрат средства.

Разрешается транспортировать и использовать только рабочие растворы средства с концентрацией не более 0,5% водного раствора.

Приготовление рабочих растворов следует проводить в соответствии с расчетами, приведенными в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства «РусДез Универсал»

Концентрация рабочего раствора (%) по препарату	Количество средства (мл) и питьевой воды (мл), необходимое для приготовления:			
	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
	Средство (мл)	Вода (мл)	Средство (мл)	Вода (мл)
0,02	0,2	998,0	0,2	9999,0
0,05	0,5	999,5	0,5	9999,5
0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,25	2,5	997,5	25,0	9975,0
0,3	3,0	997,0	30,0	9970,0
0,4	4,0	996,0	40	9960,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
0,6	6,0	994,0	60,0	9940,0
0,7	7,0	993,0	70,0	9930,0
0,8	8,0	992,0	80	9920,0
0,9	9,0	991,0	90,0	9910,0
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0
1,5	15,0	985,0	150,0	9850,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0

4. Применение дезинфицирующего средства «РусДез Универсал» для профилактической дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и метрополитена.

4.1. Профилактическую дезинфекцию объектов железнодорожного транспорта и метрополитена проводят рабочими растворами средства в концентрациях 0,05 – 0,5% методом протирания в присутствии людей.

4.2. Для профилактической дезинфекции стен, пола, поверхностей, помещений на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена, включая подвижной состав метрополитена применяют рабочие растворы (по средству) в концентрации 0,02% - 0,5% из расчета 100 мл/м² обрабатываемой поверхности при экспозиции 120 - 60 мин. Концентрацию 1,0% средства при норме расхода 100 мл/м² применяют при экспозиции 45 мин. для обеззараживания биологического субстрата (рвотные массы, фекальные загрязнения, кровь) методом заливки локального участка поверхности, на котором находится биологическое загрязнение. Пористые, шероховатые и сильно загрязненные поверхности и предметы, обрабатывают дважды 0,1% - 0,5% растворами средства с интервалом 15 мин. при экспозиции 60 мин. из расчета 150 - 100 мл/м² на обрабатываемую поверхность.

Пассажи́рские вагоны поездов дальнего следования, вагоны повышенной комфортности, межобластного назначения обрабатывают раствором средства с концентрацией 0,2% при экспозиции 60 мин. и расходе средства из расчета 100 мл/м². При необходимости в пути следования железнодорожного подвижного состава в присутствии пассажиров поверхности обрабатывают 0,05% рабочим раствором средства из расчета 100 мл/м² и экспозиции 120 мин. Сильно загрязненные поверхности железнодорожного подвижного состава обрабатывают дважды концентрациями, установленными для каждого типа поверхностей с интервалом 15 мин. при экспозиции не менее 60 мин. и расходе средства 100 - 150 мл/м² (Таблица 4.1).

Не сильно загрязненные объекты (не контактирующие с кожными покровами пассажиров) и служебные помещения обрабатываются методом однократного протирания рабочими растворами средства 0,05 - 0,1% при расходе средства 100 мл/м² и экспозиции 60 мин.

Санитарно-техническое оборудование, полы, урны для мусора, обрабатываются двукратно 0,3% - 0,5% раствором средства (с интервалом между обработками 15 мин.) при норме расхода 100 мл на каждую обработку и экспозиции 60 мин. Сильно загрязненные, в т.ч. биологическими субстратами обрабатываются 1,0% концентрацией средства при экспозиции 45 мин. из расчета 100 мл/м².

Проведение влажной уборки на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена после дезинфекции методом протирания средством «РусДез Универсал» не требуется (т.е. смывание дезинфицирующего средства с обработанных поверхностей). В случае подтеков, обнаруженных на обработанных поверхностях после экспозиции, их протирают сухим продезинфицированным уборочным инвентарем.

4.3 Режимы профилактической дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и метрополитена приведены в таблице 4.1.

4.4. Пассажи́рские вагоны поездов дальнего следования и межобластного назначения.

С учетом специфики объекта для пассажирских вагонов поездов дальнего следования различают 3 вида профилактической дезинфекции: неполную - межрейсовую, повседневную и полную профилактическую обработку.

Под неполной профилактической обработкой пассажирских вагонов подразумевается межрейсовая (в пунктах формирования и пунктах оборота); повседневная - в пути следования пассажирских составов.

В пунктах формирования и оборота профилактическая дезинфекция проводится средством «РусДез Универсал», в соответствующих концентрациях 0,1% -0,2% (см. Таблицу 4.1.) путем протирания всех внутренних поверхностей пассажирского вагона: в купе - стены купе для пассажиров и проводников, ниши, спальные полки, столики, внутренние поверхности окон, наружные и внутренние поверхности рундуков, двери, обращая внимание на тщательную протирку ручек; в коридоре - стены, откидные сиденья, внутренние поверхности окон, оконные поручни; раковины для мытья посуды в служебном купе проводника, стены и санитарно-техническое оборудование туалетов (двукратная обработка), ящики для сбора мусора, входные двери вагона. После экспозиции не менее 60 минут обработанные поверхности протирают сухим или слегка влажным уборочным инвентарем. Кресла и спальные полки, обтянутые ворсовой огнестойкой тканью, подлежат двукратной обработке 0,1%, сильно загрязненные 0,2% растворами средства «РусДез Универсал», при расходе средства 150мл/м² и экспозиции 120 мин.

Уборочный инвентарь обрабатывают в растворе средства «РусДез Универсал», в концентрациях: 0,5% - в течение 120 мин., загрязненный биологическим субстратом - 1,0 % в течение 120 мин.; при текущей и заключительной дезинфекции - 2,0% в течение 120 мин. Дезинфекция уборочного инвентаря проводится методом замачивания в закрытых емкостях в подсобных помещениях. После соответствующей экспозиции уборочный инвентарь промывают чистой водой и просушивают.

В пассажирских вагонах поездов дальнего следования пассажиры должны обеспечиваться, в основном, посудой разового назначения. Санитарная обработка посуды многоразового пользования проводится путем промывки ее теплой водой с применением сухой горчицы и питьевой соды, или средства, предназначенного для пищевых целей и не требующего продолжительного ополаскивания.

Под полной профилактической дезинфекцией пассажирских вагонов поездов дальнего следования подразумевается не только санитарная обработка и дезинфекция внутренних поверхностей вагона, но и отгрузка всех постельных принадлежностей (матрацев, подушек и одеял) для камерного обеззараживания (не менее 1 раза в квартал). При проведении полной профилактической дезинфекции пассажирских вагонов поездов дальнего следования рекомендуется также применять 0,1% -0,5 % растворы средства «РусДез Универсал», для обработки поверхностей, кресел и сидений из винилис-кожи; для обработки спальных полок и кресел, обтянутых ворсовыми огнестойкими тканями рекомендуются концентрации средства 0,1-0,2% при двукратном протирании с интервалом 2-3 мин. после предварительного их обеспыливания с помощью пылесоса.

4.5. Вагоны - рестораны и буфеты пассажирских составов поездов дальнего следования и межобластного назначения.

В пунктах формирования и оборота профилактическая дезинфекция проводится 0,05%-0,1% раствором средства «РусДез Универсал», путем протирания всех внутренних поверхностей вагона включая: стены, пол, столы, стойки, стулья, внутренние поверхности

окон, оконные поручни, двери, раковины, санитарно-техническое оборудование, входные поручни и двери вагонов. После экспозиции 60 мин. обработанные поверхности протирают сухим или слегка влажным чистым инвентарем.

Уборочный инвентарь обрабатывают в растворе средства «РусДез Универсал», в концентрациях: 0,5 % в течение 120 мин., сильно загрязненный, в т.ч. биологическими субстратами - 1,0% в течение 120 мин. методом замачивания в закрытых емкостях в подсобных помещениях. После экспозиции уборочный инвентарь промывают чистой водой и просушивают.

В пути следования посуда многоразового пользования (тарелки, чашки, стаканы, столовые приборы и др.) после пользования пассажиром и удаления остатков пищи промывается теплой или горячей водой с применением питьевой соды и сухой горчицы или средства, предназначенного для пищевых целей и не требующего продолжительного ополаскивания.

4.6. Вагоны электропоездов повышенной комфортности.

Санитарная обработка с помощью средства «РусДез Универсал», в концентрациях 0,1% -0,2% раствора проводится ежедневно в пунктах формирования и отстоя пассажирских составов. Обработке подлежат пол, внутренние поверхности окон, стены, полки для багажа пассажиров, двери и дверные поручни, кресла из винилис-кожи, санитарно-технические помещения и оборудование. Дезинфекционная обработка сидений, обтянутых полиэфирным огнестойким ворсовым полотном, проводится в сроки проведения плановых профилактических осмотров составов (не реже 1 раза в месяц) в зависимости от степени и характера загрязнения 0,1% или 0,2% растворами средства, при двукратном протирании с интервалом 2-3 мин и расходе средства 150мл/м² при экспозиции 120мин.. Обработка проводится чистым инвентарем после предварительного обеспыливания кресел с помощью пылесоса. Кресла, обтянутые ворсовыми огнестойкими тканями, в процессе межрейсовой подготовки подвергаются очистке с помощью пылесосов. Кресла должны иметь подголовники и чехлы на сидения, которые подлежат смене после каждого пассажира.

4.7. Служебные вагоны и вагоны специального назначения.

В пунктах формирования, оборота и в пути следования обработка внутренних помещений пассажирских отделений проводится аналогично разделу «Пассажирские вагоны поездов дальнего следования».

4.8. Железнодорожные вокзалы.

На железнодорожных вокзалах профилактическая дезинфекция пассажирских помещений проводится растворами средства «РусДез Универсал», методом протирания в соответствии с режимами, приведенными в таблице 4.1 по следующему графику:

- обработка стен в залах ожидания пассажиров – один раз в неделю;
- обработка диванов и стульев в залах ожидания, прилавков касс – два раза в неделю;
- обработка санитарно-технического оборудования и помещения туалетов – один раз в сутки;
- обработка буфетов, парикмахерских, камер хранения – один раз в сутки;
- обработка комнат матери и ребенка (КМИР) – один раз в сутки.

При возникновении неблагоприятной эпидемической ситуации профилактическая дезинфекция всех пассажирских и служебных помещений с применением дезинфицирующего

средства «РусДез Универсал», должна проводиться ежедневно – не менее одного раза в сутки, а в комнатах матери и ребенка – три раза в сутки. Туалетные помещения и санитарно-техническое оборудование – не менее трех раз в сутки, при этом стены помещений в туалетах обрабатываются на высоту не менее 1,5 метров от пола. Особенно тщательно обрабатывается уборочный инвентарь.

4.9. Станции и вагоны метрополитена.

Для проведения профилактической дезинфекции станций метрополитена рекомендуется использовать дезинфицирующее средство «РусДез Универсал» в концентрациях 0,05% - 0,2%. Профилактическая дезинфекция станций проводится ежедневно уборочными бригадами. Профилактическая дезинфекция вагонов метрополитена (пол, стены, кресла, потолки, стекла, поручни) рабочими растворами средства «РусДез Универсал», проводится в пунктах отстоя поездов в депо в соответствии с режимами, указанными в таблице 4.1 и соблюдением требований СП 2.5.1337-03 «Санитарные правила эксплуатации метрополитенов» с изменением и дополнением №1 СП 2.5.2623-10 от 23.06.2010г.

4.10. Ведомственные стационарные объекты ОАО «РЖД», включая автобазы, комнаты отдыха локомотивных бригад, профилактории и т.д.

Для профилактической дезинфекции рекомендуется ежедневно применять растворы средства «РусДез Универсал», в соответствии с режимами, приведенными в таблице 4.1.

5. Применение средства «РусДез Универсал» для очаговой (текущей и заключительной) дезинфекции

Дезинфицирующее средство «РусДез Универсал», может применяться по эпидпоказаниям для текущей дезинфекции в присутствии инфекционного или подозрительного на инфекционное заболевание больного и заключительной дезинфекции (после удаления инфекционного или подозрительного на инфекционное заболевание больного).

Заключительную дезинфекцию при туберкулёзе, бактериальных, вирусных и грибковых инфекциях на объектах железнодорожного транспорта и метрополитене с помощью средства «РусДез Универсал», следует проводить в соответствии с режимами, представленными в Инструкции № 2/11 от 16.12.2011г по применению средства дезинфицирующего «РусДез Универсал» для целей дезинфекции в лечебно-профилактических учреждениях и инфекционных очагах, разработанной специалистами ИЛЦ ГУП МГЦД.

При чрезвычайных ситуациях дезинфекция методом орошения в помещении вокзалов, железнодорожном подвижном составе и других объектах железнодорожного транспорта проводится силами учреждений, имеющих разрешительные документа на право заниматься дезинфекционной деятельностью. Дезинфекция объекта проводится в отсутствие людей с использованием спецодежды и средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожных покровов и глаз. После окончания дезинфекции проводится влажная уборка объекта и проветривание.

Таблица 4.1 Режимы профилактической дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и метрополитена дезинфицирующим средством «РусДез Универсал», (Россия).

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по средству %	Расход средства на м ² обрабатываемой поверхности	Время обеззараживания, мин. (экспозиция)	Способ обеззараживания
Пассажирские вагоны электропоездов метрополитена*:				Однократное протирание
Стекла окон, плафоны для ламп освещения	0,02	100	30	
Сиденья из пластика, обтянутые винилис-кожей; стены; двери; потолок; поручни	0,05	100	120	Однократное протирание
	0,1	100	60	
	0,2	100	60	
Полы на станциях и в вагонах электропоездов метрополитена	0,25	100	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин.
	0,5	100	60	
	Загрязненные биологическим субстратом	100	60	
Станции метрополитена:				Залить биологический субстрат
Стены (кафель, мрамор); колонны (мрамор); поручни; двери; потолок и т.д.	1,0	100	45	Однократное протирание
	0,05	100	120	
	0,2	100	60	
Железнодорожные вокзалы: поверхности и кресла в залах ожидания, камерах хранения, парикмахерских, в комнате матери и ребенка, буфета.	0,05	100	120	Однократное протирание
	0,2	100	60	
	0,5	100	60	
Комнаты матери и ребенка на вокзалах: пеленальные столики, обтянутые винилис-кожей; столики из пластика в комнате для приема пищи; двери	0,05	100	120	Однократное протирание
0,1	100	60		

Служебные помещения вокзалов и станций метрополитенов: поверхности приборов и оборудования в комнатах дежурных, внутренние поверхности окон; не сильно загрязненные стены в коридорах, ниши, жесткая мебель	0,2	100	60	Однократное протирание				
	0,05	100	120					
	0,1	100	60					
Ведомственные стационарные объекты: комнаты отдыха локомотивных бригад, профлактории и т.д.	0,05	100	120	Однократное протирание				
	0,1	100	60					
Полы на вокзалах, облицованные мрамором, плиткой	0,5	100	60	Однократное протирание. При сильном загрязнении: двукратное протирание с интервалом 15 мин.				
					0,3-0,4	100	60	Двукратное протирание с интервалом 1 мин.
Туалеты на вокзалах, метрополитене (санитарно-техническое оборудование, стены, пол). Урны, ящики для сбора мусора.	1,0	100	45	Залить биологический субстрат				
<u>Пассажирские вагоны поездов дальнего следования и межобластного назначения</u> (стены, ниши, спальные полки, полки для багажа пассажиров, откидные сиденья, столики, внутренние поверхности окон, наружные и внутренние поверхности рундуков, двери, ручки, поручни.)	0,1	100	60	Однократное протирание				
	0,2	100	60					
	0,05	100	120					
<u>Буфеты и вагоны-рестораны</u> (поверхности, стены, столы, стойки, стулья, внутренние поверхности окон, поручни, двери.)	0,1	100	60	Однократное протирание				
	0,2	100	60					
<u>Вагоны поездов повышенной комфортности</u> (внутренние поверхности окон, стены, полки для багажа пассажиров, двери и дверные поручни, кресла, обтянутые винилискожей, стойки и столы в буфетах.)	0,1	100	60	Однократное протирание				
	0,2	100	60					

Раковины для мытья посуды (в буфетах, в служебном купе проводника и др.)	0,1	100	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	0,2	100	45	
Мягкие кресла и спальные полки, обтянутые мебельными, в том числе ворсовыми огнестойкими тканями	0,1	150	120	Двукратное протирание с интервалом 2-3 мин.
	0,2	150	120	
Туалеты в вагонах (санитарно-техническое оборудование, стены, пол). Урны, ящики для сбора мусора.	В пути следования (т.е. повседневная уборка), межрейсовая			Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	0,2	100	60	
	полная профилактическая обработка			Залить биологический субстрат
	0,5	100	60	
	Загрязненные биологическим субстратом			Замачивание
1,0	100	45		
Уборочный инвентарь	0,5	100	120	
	Загрязненный биологическим субстратом			Замачивание
	1,0	100	120	
текущая и заключительная дезинфекция			Замачивание	
2,0	100	120		

* Профилактическая дезинфекция пассажирских вагонов электропоездов метрополитена проводится в отсутствие пассажиров в условиях депо

6. Меры предосторожности

6.1. Приготовление рабочих растворов из концентрата средства «РусДез Универсал», в объеме более 5дм³(л) рекомендуется проводить в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией в отсутствие посторонних лиц, пассажиров, в спецодежде (резиновый фартук, резиновые сапоги), с защитой кожи рук резиновыми перчатками, индивидуальными средствами защиты глаз (герметичные очки) и при необходимости дополнительно использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания (универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В).

При приготовлении рабочих растворов средства в больших объемах использовать спецодежду (резиновый фартук, резиновые сапоги), с защитой кожи рук резиновыми перчатками, индивидуальными средствами защиты глаз (герметичные очки) и защитой органов дыхания (универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В).

6.2. Все работы со средством «РусДез Универсал», должны проводиться с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

6.3. Избегать попадания средства в глаза и на кожу.

6.4. Проведение профилактической дезинфекции методом протирания поверхностей помещений рабочими растворами 0,05%- 0,5% проводят в присутствии людей без средств защиты органов дыхания и глаз.

6.5. Работы методом замачивания в концентрациях от 0,5% - 1,0% в растворе средства следует проводить с защитой рук (резиновые перчатки), в подсобных проветриваемых помещениях с использованием эмалированных (без повреждения эмали) или пластмассовых емкостей, без средств защиты органов дыхания и глаз.

6.6. Емкости с растворами средства при обработке объектов способом погружения (замачивания) должны быть плотно закрыты.

6.7. По окончании обработки поверхностей и предметов смывание рабочего раствора средства не требуется, после установленного времени обеззараживания в помещениях проводить проветривание не обязательно.

6.8. При тушении пожара и возгорании специальные меры не требуются.

6.9. При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу. После работы лицо и руки следует вымыть водой с мылом.

6.10. Средство необходимо хранить отдельно от лекарственных препаратов в местах, недоступных посторонним лицам, пассажирам, в т.ч. детям, животным.

7. Меры первой помощи при случайном отравлении

7.1. При попадании средства «РусДез Универсал» или его растворов на кожу смыть его водой с мылом. В случае необходимости обратиться к врачу.

7.2. При случайном попадании средства «РусДез Универсал» или его растворов в глаза следует **НЕМЕДЛЕННО!** промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, при

появлении гиперемии (отека) закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к окулисту.

7.3 При случайном попадании средства или его растворов в желудок следует выпить несколько стаканов воды с измельченными таблетками активированного угля (10-20 шт.). Желудок не промывать! Рвоту не вызывать! Обратиться к врачу.

7.4. При раздражении органов дыхания и глаз (першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего выводят из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку следует прополоскать водой. Дают теплое питье (молоко или чай). При необходимости обратиться к врачу.

8. Упаковка, транспортирование и хранение

8.1. Средство должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия в плотно закрытых емкостях вместимостью от 0,5 до 1 дм³; в канистрах вместимостью от 1 дм³; 5 дм³; 25,0 дм³; полимерных бочках вместимостью до 200 дм³.

8.2. Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта на территории России и ТС, гарантирующими сохранность продукции и тары.

8.3. Средство должно храниться в упаковке изготовителя в крытом проветриваемом складском помещении вдали от источников света (необходимо избегать попадания прямых солнечных лучей), отдельно от продуктов питания и лекарственных средств, в местах, недоступных посторонним лицам, пассажирам, в т.ч. детям, животным при оптимальной температуре хранения от 0°С до 35°С. Допустимая температура хранения при транспортировке от «минус» 20° С до «плюс» 35°С.

В случае замерзания средства его следует выдержать при комнатной температуре + 15°С до образования однородного прозрачного раствора.

8.4. Пролившееся средство следует адсорбировать негорючими удерживающими жидкость веществами (песок, опилки, стружки, силикагель), собрать в емкости и направить на утилизацию. Уборку разлившегося средства необходимо проводить, используя спецодежду: резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты: универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В; резиновые перчатки, защитные очки.

8.5. Слив средства в канализационную систему допускается проводить только в сильно разбавленном виде.

8.6. Меры защиты окружающей среды: не допускается попадание неразбавленного продукта в окружающую среду (в почву, сточные, поверхностные или грунтовые воды и в канализацию).

9. Физико-химические методы контроля качества средства «РусДез Универсал»

Контроль физико-химических параметров дезинфицирующего средства «РусДез

Универсал», проводят в соответствии с техническими условиями ТУ 9392-002-63708237-2010 57476-2015 п.4 Методы испытаний.

Качество средства должно соответствовать показателям и нормам, указанным в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Контролируемые показатели и нормы дезинфицирующего средства с моющим эффектом «РусДез Универсал»

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
1	Внешний вид, цвет,	прозрачная жидкость светло-желтого цвета	ГОСТ 14618.0 -78 П.4.1
2	Запах	Слабый специфический	ТУ 9392-002-63708237- 2010
3	Показатель активности водородных ионов (рН) 1%-ного водного раствора средства, в пределах	9,9± 0,5	ГОСТ Р 50550-93 П.4.2 ТУ 9392-002-63708237- 2010
4	Плотность при 20°С, г/см ³	1,050±1,060	ГОСТ 18995.1-73 П.4.3 ТУ 9392-002-63708237- 2010
5	Массовая доля тетраметиллендиэтилентетрамина, %	10,0 ±1,0	П.4.4 ТУ 9392-002-63708237- 2010
6	Массовая доля ЧАС, %	5,0 ±0,5	П.4.5 ТУ 9392-002-63708237- 2010

9.2. Отбор проб

Отбор проб проводится в соответствии с требованиями ТУ 9392-002-63708237-2010, п.4

Объем средней представительной пробы должен составлять - не менее 500 см³. Для контрольной проверки качества препарата применяют методы анализа, указанные ниже.

9.3. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид, цвет определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины объема и просматривают в проходящем свете.

Запах оценивают органолептически.

9.4. Определение плотности средства

Плотность средства определяют при 20°С с помощью ареометра или пикнометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности»

9.5. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН).

pH средства измеряют потенциометрическим методом в соответствии с ГОСТ Р 50550-93.

9.6. Измерение массовой доли тетраметиллендиэтилентетрамина

Массовую долю тетраметиллендиэтилентетрамин измеряют методом газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием, хроматографированием в режиме программирования температуры и количественной оценкой методом абсолютной градуировки.

9.6.1. Средства измерений, реактивы и материалы

Хроматограф газовый серии "Цвет-100" или любой аналогичный прибор, снабженный пламенно-ионизационным детектором, стеклянными колонками длиной 1 м и внутренним диаметром 0,3 - 0,4 см.

Микрошприц МШ-10 вместимостью 10 мкл

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104

Разновесы Г-2-210 по ГОСТ 7328

Колбы мерные вместимостью 25 мл по ГОСТ 1770

Линейка измерительная по ГОСТ 427

Азот баллонный по ГОСТ 9293

Водород баллонный или компрессионный, или генераторный

Воздух баллонный или компрессорный.

Наполнитель для колонки: хроматон К-А\У-ВМСЗ (с размером частиц 0,16-0,20 мм), пропитанной 1% ХЕ-60 и 1% ЗР-96. Допускается применение другой насадки с подобной эффективностью разделения анализируемых веществ.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Диметиловый эфир фталиевой кислоты (внутренний стандарт).

Тетраметиллендиэтилентетрамин (стандарт предприятия) с известной долей основного вещества. Колбы конические плоскодонные с притертыми пробками, вместимостью 25мл по ГОСТ 25336.

9.6.2. Условия хроматографирования

Температура термостата колонок	115 °С
Испарителя	150°С
Расход азота, мл/мин	60
Расход водорода, мл/мин	30
Расход воздуха, мл/мин	300
Скорость диаграмной ленты, мм/ч	240
Объем вводимой пробы, мкл	1
Чувствительность электрометра, тА	50×10^{-10}

В зависимости от типа применяемого хроматографа в условиях проведения измерений могут быть внесены изменения с целью достижения оптимального разделения компонентов смеси.

9.6.3 Подготовка к проведению измерений.

Подготовка хроматографической колонки Хроматографическую колонку промывают, сушат и заполняют сорбентом. Заполнение производят малыми дозами при легком постукивании по колонке. Для обеспечения более плотной упаковки конец колонки присоединяют к вакуумному насосу. Концы заполненной колонки закрывают

небольшими комочками стекловаты. Колонку устанавливают в термостате хроматографа и, не присоединяя к детектору, продувают газом-носителем при температуре 250°C в течение 6-8 часов. После этого колонку присоединяют к детектору.

9.6.4. Градуировка прибора.

Градуировку прибора осуществляют по двум градуировочным смесям. В конической плоскодонной колбе с притертой пробкой вместимостью 25 мл взвешивают 0,027-0,035 г эталонного образца и 0,014-0,02 г диметилфталата. Добавляют 10 мл спирта. Смесь тщательно перемешивают до полного растворения. Каждую смесь вводят в испаритель хроматографа микрошприцем по 1 мкл 5 раз.

Значение градуировочного коэффициента рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{M_B \cdot S_{CT} \cdot n}{M_{CT} \cdot S_B \cdot 100}$$

где: K - относительный градуировочный коэффициент;

M_B, M_{CT} - масса вещества и стандарта соответственно, г;

S_{CT}, S_B - площадь хроматографического пика вещества и стандарта соответственно, см²;
n-массовая доля основного вещества в эталонном образце, %.

Площади пиков считывают с интегратора или рассчитывают по формуле:

$$S = h \times l$$

где: S- площадь пика, см²;

h- высота пика, см;

l – ширина пика на середине высоты.

За окончательный результат градуировочного коэффициента принимают среднеарифметическое из 10-ти значений коэффициентов.

При систематической работе необходимо еженедельно уточнять значение градуировочного коэффициента.

При воспроизведении методики в новых условиях необходимо определять градуировочные коэффициенты для каждого прибора индивидуально. При разработке методики: $K = 1,9$.

9.6.5. Проведение измерений

Взвешивают в плоскодонной колбе с притертой пробкой 0,03-0,04 г (порошок) или 0,06-0,08 г (50% раствор) или 0,08-0,10 (35% раствор) анализируемой пробы и 0,014-0,02 г диметилфталата. Добавляют 10 мл спирта. Взвешивание проводят с точностью до 0,0002 г. Готовят 2 смеси. Каждую смесь вводят в испаритель хроматографа по 1 мкл 3 раза.

Хроматограммы записывают при тех же условиях, что и при анализе градуировочных смесей.

9.6.6. Обработка результатов

Массовую долю тетраметилэтилендиэтиламина (%) рассчитывают по формуле

$$C = \frac{K \cdot M_{CT} \cdot S_B}{M_B \cdot S_{CT}} \cdot 100, \%$$

где: K - относительный градуировочный

M_B, M_{CT} - масса вещества и стандарта в анализируемой пробе, соответственно, г;

S_B, S_{CT} - площадь пика вещества и стандарта, соответственно, см².

Время прохождения одной хроматограммы 10 минут.

За результат измерений принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допустимое расхождение между наиболее отличающимися значениями которых не превышает 1,5%. Пределы допускаемого значения суммарной погрешности составляют $\pm 0,6\%$.

9.7. Определение массовой доли четвертичных аммониевых солей (суммарно).

Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104-88Е 2

класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 7-2-10 по ГОСТ 20292-74.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74.

Цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74.

Додецил сульфат натрия по ТУ 6-09-64-75.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества 99-102% производства фирмы "Мерк" (Германия) или реактив аналогичной квалификации.

Эозин Н по ТУ 6-09-183-75.

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-76.

Кислота уксусная по ГОСТ 61-75.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300-87.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

9.7.1 Подготовка к анализу

9.7.2. Приготовление 0,004 н. водного раствора додецилсульфата натрия

0,120 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема воды до метки.

9.7.3. Приготовление смешанного индикатора

Раствор 1. В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 см³ воды, прибавляют 0,5 см³ уксусной кислоты, объем доводят этиловым спиртом до 40 см³ и перемешивают.

Раствор 2. 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см³ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см³ концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор 2. 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см³ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см³ концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор смешанного индикатора готовят смешением раствора 1 и раствора 2 в объемном соотношении 4 : 1 в количествах, необходимых для использования в течение трехдневного срока. Полученный раствор хранят в склянке из темного стекла не более 3 дней.

9.7.4. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

Поправочный коэффициент определяют двухфазным титрованием раствора додецилсульфата натрия 0,004 н. раствором цетилпиридиний хлорида, приготовляемым растворением 0,143 г цетилпиридиний хлорида 1-водного в 100 см³ дистиллированной воды (раствор готовят в мерной колбе вместимостью 100 см³).

К 5 см³ или 10 см³ раствора додецилсульфата натрия в конической колбе или цилиндре с притертой пробкой прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ раствора смешанного индикатора и 30 см³ воды. Закрывают пробку и встряхивают. Содержимое колбы титруют раствором цетилпиридиний хлорида, попеременно интенсивно встряхивая в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

9.7.5. Выполнение анализа

Навеску анализируемого средства «РусДез Универсал» от 0,7 до 1,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки. В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ смешанного индикатора и 30 см³ дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором анализируемой пробы средства «РусДез Универсал» при попеременном сильном взбалтывании в закрытой колбе до перехода окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

9.7.6. Обработка результатов

Массовую долю четвертичных аммониевых солей (суммарно) (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00151 \cdot V \cdot K \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot V_1},$$

где 0,00151 - масса суммы ЧАС, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³, г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³, см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации $C(C_{12}K_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³;

100 - разведение анализируемой пробы;

V₁ - объем раствора средства «РусДез Универсал», израсходованный на титрование, см³;

m - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,4 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±5,0 % при доверительной вероятности 0,95.

9.8. Определение показателей безопасности и эффективности

Показатели безопасности и эффективности определяются по методикам, изложенным в сборнике «Методы испытаний дезинфекционных средств для оценки их безопасности и эффективности», Москва, МЗ РФ, 1998 г., ч. I и II, согласно нормативам, изложенным в перечне «Нормативные показатели безопасности и эффективности дезинфекционных средств, подлежащие контролю при проведении обязательной сертификации» (№ 01-12/75 от 1997 г.)

10. Определение моющей способности средства «РусДез Универсал»

Определение моющей способности проводят согласно НД: ГОСТ Р 51696-2000 «Средства чистящие бытовые. Методика определения моющей способности» и ОСТ 6-15-1662-90 «Средства чистящие бытовые. Методика определения моющей способности».

11. Допускается при проведении измерений применение других средств измерений и лабораторной посуды с аналогичными или более высокими метрологическими характеристиками.

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено
печатью 19 листов

Директор ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора
Вильк М.Ф.
«03» августа 2017 г. м.п.

