

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФБУН «ГНЦ прикладной  
микробиологии и биотехнологии»  
Роспотребнадзора, чл.-кор. РАН,  
д-р мед. наук, профессор

 И.А. Дятлов

\_\_\_\_\_ 2014 г.



Генеральный директор  
ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ»

 В.Г. Литвинец

«» \_\_\_\_\_ 2014 г.



## ИНСТРУКЦИЯ № 20/14

по применению дезинфицирующего средства

«МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»

Москва, 2014 год

**ИНСТРУКЦИЯ № 20/14**  
**по применению дезинфицирующего средства**  
**«МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»**

Инструкция разработана: ФБУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора (ФБУН «ГНЦ ПМБ»); ФГБУ «Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов» им. М.П. Чумакова, ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ», Россия

Авторы: В.Н. Герасимов, Н.В. Киселева, Е.В. Быстрова, Н.А. Коробова, А.Р. Гайтрафимова, М.В. Храмов (ФБУН «ГНЦ ПМБ»); К.К. Кюрегян, М.И. Михайлов (ФГБУ «Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов» им. М.П. Чумакова); Н.Б. Роганова, А.И. Комарова (ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ»)

Инструкция предназначена для медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений, работников дезинфекционных станций, коммунальных и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ» (далее - средство) представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до коричневого цвета с запахом применяемой отдушки. В качестве действующих веществ содержит алкилдиметилбензиламмоний хлорид 27,0%, глутаровый альдегид 9,0%, а также неионогенные ПАВ, краситель, отдушку и воду.

Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора  $7,0 \pm 1,0$ .

Срок годности средства в плотно закрытой упаковке производителя составляет 5,0 лет.

Срок годности рабочих растворов – 30 суток при условии их хранения в закрытых емкостях.

Средство выпускают в полимерных емкостях (флаконах и канистрах) вместимостью от 1 до 5 дм<sup>3</sup>.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая возбудителей ИСМП, микобактерии туберкулеза – тестировано на *Mycobacterium terrae*, анаэробные бактерии, особо опасные инфекции: чума, холера, туляремия); вирусов (Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, энтеральных и парентеральных гепатитов, ротавирусов, норовирусов, энтеровирусов, ВИЧ, возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии, гриппа в т.ч. H5NI, H1NI, «атипичной» пневмонии, парагриппа, аденовирусов и др.); грибов рода Кандида и дерматофитов, плесневых грибов, а также спороцидными (в т.ч. в отношении спор сибирской язвы, *V.segeus*, анаэробных инфекций) свойствами.

Средство не совместимо с мылами, анионными ПАВ, синтетическими моющими средствами.

Средство сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания.

Средство не корродирует металлы, не повреждает термолабильные материалы.

Средство может фиксировать органические загрязнения, что требует их удаления с изделий до дезинфекции.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных средство по классификации ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к 3 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. По степени летучести пары средства при однократном ингаляционном воздействии малоопасны. Средство характеризуется сенсibiliзирующим эффектом, местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Рабочие растворы средства от 2,0% концентрации и выше при многократном воздействии оказывают местно-раздражающее действие на кожу. Пары рабочих растворов по степени летучести малоопасны.

ПДК в воздухе рабочей зоны действующих веществ составляет:

алкилдиметилбензиламмоний хлорида – 1,0 мг/м<sup>3</sup> (2 класс опасности);

глутарового альдегида - 5,0 мг/м<sup>3</sup> (3 класс опасности).

1.4. Средство предназначено для применения в лечебно-профилактических учреждениях:

- для дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, посуды лабораторной, аптечной (включая однократного использования), уборочного инвентаря, предметов ухода за больными, обуви из резины, пластмасс и других полимерных материалов, резиновых коврик, отходов медицинских классов Б и В (ватные тампоны, перевязочный материал, изделия медицинского назначения однократного применения), биологических выделений (кровь в т.ч. забракованная и кровь с истекшим сроком годности, кровь в сгустках, донорская кровь, препараты крови, сыворотка крови, ликвор, эритроцитарная масса, мокрота, рвотные, фекальные массы, моча, фекально-мочевая взвесь и др.), смывных жидкостей (эндоскопические, после ополаскивания зева), вакцин, в т.ч. БЦЖ, в т.ч. с истекшим сроком годности и нарушенной целостностью упаковки; посуды из-под выделений;

- для дезинфекции плевательниц;

- для обеззараживания поверхностей, пораженных плесневыми грибами;

- для обеззараживания поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, изделий медицинского назначения, белья, посуды, предметов ухода за больными и медицинского инвентаря, игрушек, уборочного материала и медицинских отходов в очагах особо опасных инфекций (чумы, холеры, туляремии, сибирской язвы);

- для дезинфекции ручным и механизированным (в установках ультразвуковой очистки) способами изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним) из различных материалов (металлы, резины на основе натурального и силиконового каучука, пластмассы, стекло);

- для дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов;

- для стерилизации изделий медицинского назначения, включая стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним;

- для проведения генеральных уборок.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в эмалированных (без повреждения эмали), стеклянных или пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры (таблица 1).

Таблица 1  
Приготовление рабочих растворов средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Количество средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора объемом:			
	1 л		10 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
0,05	0,5	999,5	5	9995
0,1	1,0	999,0	10	9990
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,3	3,0	997,0	30	9970
0,5	5,0	995,0	50	9950
0,7	7,0	993,0	70	9930
1,0	10,0	990,0	100	9900
1,5	15,0	985,0	150	9850
2,0	20,0	980,0	200	9800
3,0	30,0	970,0	300	9700
4,0	40,0	960,0	400	9600
5,0	50,0	950,0	500	9500
6,0	60,0	940,0	600	9400
8,0	80,0	920,0	800	9200

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Растворы средства применяют для дезинфекции изделий медицинского назначения из металлов, резин, стекла, пластмасс, включая жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним, стоматологические инструменты (в том числе вращающиеся); для дезинфекции поверхностей в помещениях, санитарно-технического оборудования, посуды лабораторной, аптечной (включая однократного использования), уборочного инвентаря, медицинских отходов классов Б и В, резиновых ковриков, изделий медицинского назначения однократного применения перед их утилизацией, предметов ухода за больными, обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов; для проведения генеральных уборок при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой этиологии; для дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов; для стерилизации изделий медицинского назначения.

Дезинфекцию проводят способами протирания, орошения и погружения.

3.2. Поверхности в помещениях (пол, стены и пр.), жесткую мебель, предметы обстановки, наружные поверхности аппаратов, приборов протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора средства – 100 мл/м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности или орошают из расчета 300 мл/м<sup>2</sup> при использовании гидропульта, автомакса или 150 мл/м<sup>2</sup> – при использовании распылителя типа «Квазар».

Обработка проводится однократно. Средство не требует смывания.

3.3. Поверхности со следами крови (пятна крови, подсохшие пятна крови) протирают однократно или двукратно ветошью, смоченной в растворе средства на время дезинфекционной выдержки при норме расхода рабочего раствора средства – 100 мл/м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности.

3.4. Для борьбы с плесенью поверхности в помещениях сначала очищают от плесени, затем протирают ветошью, смоченной в растворе средства или орошают из аппаратуры типа «Квазар» из расчета 150 мл/м<sup>2</sup>. Для предотвращения роста плесени в дальнейшем обработку повторяют через 1 месяц.

Режимы обработки объектов при плесневых поражениях представлены в таблице 6.

3.5. Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности, при обработке способом орошения – 300 мл/м<sup>2</sup> (гидропульт, автомакс), 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар»). По окончании дезинфекции санитарно-техническое оборудование промывают водой, помещение проветривают.

Резиновые коврики обеззараживают, протирая ветошью, смоченной в рабочем растворе средства, или полностью погружают в раствор средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

3.6. Посуду полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 л на 10 единиц. Емкость закрывают крышкой. Предметы большого размера погружают в рабочий раствор средства таким образом, чтобы толщина слоя раствора средства над изделиями была не менее 1 см. По окончании дезинфекции рабочими растворами 0,25 – 3,0% посуду промывают водой в течение 3 мин, при использовании рабочих растворов выше 3,0% посуду промывают в течение 5 мин. Одноразовую посуду после дезинфекции утилизируют.

3.7. Предметы для мытья посуды погружают в рабочий раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки их прополаскивают и высушивают.

3.8. Предметы ухода за больными, игрушки, средства личной гигиены полностью погружают в дезинфицирующий раствор или протирают ветошью, смоченной в растворе средства. После дезинфекции их промывают проточной водой.

3.9. Обувь из резин, пластмасс и других полимерных материалов погружают в рабочий раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки ее промывают водой и высушивают.

3.10. Белье замачивают в растворе средства из расчета 4 л на 1 кг сухого белья. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции белье стирают и прополаскивают, а белье одноразового применения утилизируют.

3.11. Уборочный материал замачивают в растворе средства, по окончании дезинфекции прополаскивают и высушивают.

3.12. Дезинфекцию (обезвреживание) медицинских отходов проводят в соответствии с режимами, рекомендованными в таблицах 2, 3, 4, 5 с последующей утилизацией.

Использованный перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны, белье однократного применения погружают в отдельную емкость с раствором средства. По окончании дезинфекции отходы утилизируют.

Дезинфекцию изделий медицинского назначения однократного применения (в том числе ампул и шприцов после проведения инъекций и вакцинаций) осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками. При проведении дезинфекции изделия полностью погружают в раствор средства. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий. Во время замачивания (дезинфекционной выдержки) каналы и полости должны быть заполнены (без воздушных пробок) раствором. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см. После окончания дезинфекции изделия извлекают из емкости с раствором и утилизируют.

Обеззараживание шприцев инъекционных однократного применения проводят в соответствии с МУ 3.1.2313-08 «Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения».

Контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов обрабатывают способом протирания или орошения.

3.13. Жидкие отходы, смывные воды (включая эндоскопические смывные воды), кровь, сыворотку, выделения больного (мокрота, рвотные массы, моча, фекалии и пр.) смешивают с рабочим раствором необходимой для дезинфекции концентрации в соотношении 1 часть отходов на 2 части раствора. Дезинфицирующий раствор заливается непосредственно в емкость или на поверхность, где находится биологический материал. Далее полученная смесь выдерживается согласно используемому режиму обеззараживания. Во время дезинфекции в емкости, последняя должна быть закрыта крышкой. Все работы персоналу проводить в резиновых перчатках, соблюдая противоэпидемические правила.

После окончания дезинфекционной выдержки смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства подвергается утилизации как медицинские отходы.

3.14. Посуду из-под выделений больного, лабораторную посуду или поверхность, на которой проводили дезинфекцию и сбор обеззараженного биологического материала, обрабатывают раствором средства способом погружения (посуда) или протирания (поверхности). Затем посуду из-под выделений больного, лабораторную посуду или поверхности споласкивают под проточной водой или протирают чистой ветошью, смоченной водой.

3.15. Режимы дезинфекции различных объектов в лечебно-профилактических учреждениях приведены в таблицах 2-6.

3.16. Санитарный транспорт после перевозки инфекционного больного дезинфицируют по режимам соответствующей инфекции.

3.17. При проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и детских учреждениях необходимо руководствоваться режимами, представленными в таблице 7.

3.18. Дезинфекцию объектов при особо опасных инфекциях (чума, холера, туляремия, споры сибирской язвы, *V. segetis*) проводят в соответствии с режимами, указанными в таблицах 8, 9:

- поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткую мебель, поверхности аппаратов, приборов дважды протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчета  $150 \text{ мл/м}^2$  или орошают из гидропульты раствором средства из расчета  $300 \text{ мл/м}^2$ ;

- санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы и др.) орошают из гидропульты раствором средства из расчета  $300 \text{ мл/м}^2$  или дважды протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчета  $150 \text{ мл/м}^2$ ;

- посуду, предметы ухода за больными, резиновые коврики погружают в дезинфицирующий раствор средства;

- уборочный инвентарь замачивают в дезинфицирующем растворе средства. По истечению дезинфекционной выдержки его прополаскивают водой и высушивают;

- изделия медицинского назначения, в том числе одноразового применения, полностью погружают в рабочий раствор средства так, чтобы слой раствора над ними был не менее 1 см. Имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок; разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают в раствор раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в трудно доступные участки изделий; изделия одноразового применения после дезинфекции утилизируют;

- медицинские отходы (перевязочный материал, ватные тампоны, салфетки) погружают в раствор дезинфицирующего средства и после обеззараживания утилизируют.

3.19. Дезинфекцию объектов при контаминации бактериями и спорами возбудителей анаэробных инфекций проводят в соответствии с режимами, указанными в таблице 10.

3.20. Дезинфекцию изделий медицинского назначения, в т.ч. стоматологических инструментов осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками. Рекомендуется проводить обработку любых ИМН с соблюдением противоэпидемических мер с использованием средств индивидуальной защиты персонала.

3.21. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения представлены в таблице 11.

3.22. Изделия медицинского назначения необходимо полностью погружать в рабочий раствор средства сразу же после их применения, обеспечивая незамедлительное удаление с изделий видимых загрязнений с поверхности с помощью тканевых салфеток. Использованные салфетки помещают в отдельную емкость, дезинфицируют, затем утилизируют.

Имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок. Через каналы поочередно прокачивают раствор средства и продувают воздухом с помощью шприца или иного приспособления. Процедуру повторяют несколько раз до полного удаления биогенных загрязнений.

Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замковой части. Толщина слоя средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из емкости и отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой не менее 5 мин, обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

3.23. Обработку изделий механизированным способом осуществляют в ультразвуковых установках, в т.ч. «Elmasonic» по режимам, указанным в таблице 11.

3.24. Дезинфекцию высокого уровня эндоскопов (ДВУ) проводят с учетом требований СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях».

При отмыве эндоскопов после ДВУ целесообразно использовать стерильную воду (в случае ее отсутствия допускается использование прокипяченной питьевой воды). При этом отмыв осуществляют аналогично отмыву изделий после стерилизации согласно п. 3.29 данной инструкции.

3.25. Для дезинфекции изделий медицинского назначения рабочие растворы средства можно применять многократно в течение срока годности (30 суток), если их внешний вид не изменился (изменение цвета, помутнение раствора и пр.). При первых признаках изменения внешнего вида раствор необходимо заменить.

Для стерилизации изделий медицинского назначения, а также для ДВУ эндоскопов рабочие растворы средства могут быть использованы не более 5 раз в пределах срока годности (30 суток), если их внешний вид не изменился. Во избежание разбавления раствора средства при многократном его использовании в раствор следует погружать только сухие изделия. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, образование хлопьев или осадка, появление налета на стенках емкости и др.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

3.26. Перед стерилизацией изделий проводят их предстерилизационную очистку любым зарегистрированным в Российской Федерации и разрешенным к применению в лечебно-

профилактических учреждениях для этой цели средством и ополаскивают от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с инструкцией (методическими указаниями) по применению конкретного средства.

3.27. При стерилизации используют стерильные емкости, которые предварительно стерилизуют паровым методом.

3.28. С изделий, подвергнутых соответствующей очистке согласно п.п. 3.20, 3.21, 3.25 перед погружением в раствор средства удаляют остатки влаги (высушивают).

3.29. Рабочие растворы средства для дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения, а также для ДВУ эндоскопов можно применять многократно в течение 30 суток с момента их приготовления, если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить.

Во избежание разбавления средства при многократном его использовании погружать в раствор следует только изделия, с которых удалены остатки влаги.

3.30. После окончания стерилизационной выдержки все манипуляции проводят строго соблюдая правила асептики. Изделия извлекают из раствора с помощью стерильных пинцетов (корнцангов), удаляют раствор из каналов и полостей, и последовательно по 5 минут отмывают стерильной водой, в двух стерильных емкостях используя стерильные шприц, пипетку или иное приспособление при полном погружении изделий в воду при соотношении объема воды к объему, занимаемому изделиями, не менее чем 3:1, каждый раз пропуская воду через каналы изделий с помощью шприца или электроотсоса в течение 1 минуты, не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями

Работу проводят, надев на руки стерильные перчатки.

Емкости и воду, используемые при отмыве стерильных изделий от остатков средства, предварительно стерилизуют паровым методом при температуре 132°C в течение 20 мин.

3.31. Отмытые от остатков средства стерильные изделия помещают на стерильную ткань, из их каналов и полостей удаляют воду с помощью стерильного шприца или иного приспособления и перекладывают изделия в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной тканью.

Срок хранения простерилизованных изделий - не более 3 суток.

3.32. ДВУ и стерилизацию жестких и гибких эндоскопов проводят по режимам, указанным в таблице 12.

**Таблица 2**

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МИСТРАЛЬ-ФОРТЕ»  
при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Время обеззараживания, мин		Способ обеззараживания
		бактериальные инфекции	возбудители ИСМП	
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель, в т.ч. из дерева), приборы, оборудование; санитарный транспорт и транспорт для перевозки пищевых продуктов	0,05	90	-	Протирание, орошение
	0,1	60	90	
	0,25	30	-	
	0,3	-	60	
	0,5	15	30	
	1,0	-	15	
Поверхности в помещениях, жесткая и мягкая мебель, поверхности аппаратов, приборов, загрязненные органическими веществами	0,25	60	-	Протирание, обработка с помощью щетки
	0,3	-	90	
	0,5	30	60	
	1,0	-	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,05	90	-	Протирание, орошение
	0,1	60	90	
	0,25	30	-	
	0,3	-	60	
	0,5	15	30	
	1,0	-	15	
Предметы ухода за больными, не загрязненные биологическими жидкостями*	0,5	60	60	Погружение Протирание
	1,0	30	30	
	2,0	15	15	
Посуда аптечная, лабораторная; предметы для мытья посуды	0,25	60	-	Погружение
	0,3	-	120	
	0,5	15	60	
	1,0	-	30	
Медицинские отходы	0,25	120	120	Погружение
	0,5	90	90	
	1,0	60	60	
Жидкие выделения (моча, фекалии, жидкость после ополаскивания зева, рвотные массы, смывные воды и др. биологические жидкости) и др.	2,0	120	120	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
Посуда из-под выделений	2,0	120	120	Погружение
Уборочный материал, инвентарь	0,5	90	90	Замачивание
	1,0	60	60	
	2,0	30	30	

Примечание: \* - при загрязнении поверхностей и оборудования органическими субстратами обработку проводить по режимам при вирусных инфекциях.



**Таблица 3**  
**Режимы дезинфекции объектов растворами**  
**средства «МИСТРАЛЬ-ФОРТЕ» при туберкулезе**

Объекты обеззараживания	Режим дезинфекции		Способ обеззараживания
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), приборы, оборудование	0,5	90	Протирание или орошение
	1,0	60	
	1,5	30	
Поверхности в помещениях, жесткая и мягкая мебель, поверхности аппаратов, приборов, загрязненные органическими веществами	0,5	120	Протирание, обработка с помощью щетки
	1,0	60	
	1,5	30	
Посуда аптечная, лабораторная; предметы для мытья посуды	1,0	120	Погружение
	1,5	60	
	2,0	30	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены (из пластмассы, резины, металла)	0,5	90	Погружение или протирание
	1,0	60	
	1,5	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,5	120	Протирание Орошение
	1,0	60	
	1,5	30	
Медицинские отходы	3,0	120	Погружение
	5,0	60	
Жидкие выделения (кровь, сыворотка, мокрота, рвотные массы, моча, смывные воды и др. биологические жидкости), а также вакцины БЦЖ, в т.ч. с истекшим сроком годности и нарушенной целостностью упаковки	5,0	120	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
Плевательницы, посуды из-под выделений	3,0	120	Погружение
Уборочный материал, инвентарь	1,0	120	Погружение, протирание, замачивание
	1,5	60	
	2,0	30	

Таблица 4

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МИСТРАЛЬ-ФОРТЕ» при инфекциях вирусной этиологии (включая все известные вирусы-патогены человека, в том числе вирусы энтеральных и парентеральных гепатитов (гепатит А, В и С), ВИЧ, полиомиелит, аденовирусы, вирусы «атипичной пневмонии» (SARS), «птичьего» гриппа А/Н5N1, «свиного» гриппа А/Н1N1, гриппа человека, герпеса, ротавирусы, норовирусы, возбудители ОРВИ, парагрипп, цитомегалии и др.)

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), приборы, оборудование	0,3	90	Протирание или орошение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Поверхности в помещениях, жесткая и мягкая мебель, поверхности аппаратов, приборов, загрязненные органическими веществами	1,0	60	Протирание, обработка с помощью щетки
	2,5	30	
Медицинские отходы: перевязочный материал, ватно-марлевые повязки, тампоны, белье однократного применения	0,5	90	Погружение
	1,0	60	
	2,5	30	
	3,0	15	
Медицинские отходы: изделия медицинского назначения однократного применения	0,3	90	Погружение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Посуда аптечная, лабораторная; предметы для мытья посуды	0,3	90	Погружение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Предметы ухода за больными	0,3	90	Погружение или протирание
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Санитарно-техническое оборудование	0,3	90	Протирание или орошение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Жидкие выделения (моча, кровь, сыворотка, рвотные массы, смывные воды и др. биологические жидкости)	3,0	120	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
Посуда из-под выделений	3,0	120	Погружение
Уборочный материал, инвентарь	0,5	90	Погружение, протирание, замачивание
	1,0	60	
	1,5	30	
	2,0	15	

**Таблица 5**  
**Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»**  
**при грибковых инфекциях**

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин		Способ обеззараживания
		кандидозы	дерматофитии	
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), приборы, оборудование	0,5	90	120	Протирание или орошение
	0,7	60	90	
	1,0	30	60	
	1,5	15	30	
Поверхности в помещениях, жесткая и мягкая мебель, поверхности аппаратов, приборов, загрязненные органическими веществами	0,5	120	-	Протирание, обработка с помощью щетки
	0,7	90	120	
	1,0	60	90	
	1,5	30	60	
Санитарно-техническое оборудование	0,7	90	120	Протирание или орошение
	1,0	60	90	
	1,5	30	60	
	2,0	15	30	
Посуда аптечная, лабораторная; предметы для мытья посуды	0,7	90	120	Погружение
	1,0	60	90	
	1,5	30	60	
Предметы ухода за больными	0,7	90	120	Погружение или протирание
	1,0	60	90	
	1,5	30	60	
	2,0	15	30	
Медицинские отходы	2,0	120	120	Погружение
Жидкие выделения (моча, кровь, сыворотка, рвотные массы, смывные воды и др. биологические жидкости)	3,0	120	120	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
Посуда из-под выделений	3,0	120	120	Погружение
Резиновые и полипропиленовые коврики, обувь из резин, пластмасс и других синтетических материалов	0,7	90	-	Погружение или протирание
	1,0	60	120	
	1,5	30	90	
	2,0	-	60	
Уборочный материал, инвентарь	0,7	90	-	Замачивание
	1,0	60	120	
	1,5	30	90	
	2,0	-	60	

**Таблица 6**  
Режимы дезинфекции объектов растворами средства  
«МИСТРАЛЬ ФОРТЕ» при поражениях плесневыми грибами

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), предметы обстановки, санитарный транспорт	0,5	120	Протирание или орошение
	0,7	60	
	1,0	30	
Поверхности в помещениях, жесткая и мягкая мебель, поверхности аппаратов, приборов, загрязненные органическими веществами	0,7	120	Протирание или орошение
	1,0	60	
	1,5	30	

**Таблица 7**  
Режимы дезинфекции объектов средством «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»  
при проведении генеральных уборок  
в лечебно-профилактических и других учреждениях и организациях

Профиль учреждения	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Соматические отделения (кроме процедурного кабинета) в ЛПУ или ЛПО	0,05	90	Протирание, Орошение
	0,1	60	
	0,25	30	
	0,5	15	
Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории, операционные, перевязочные	0,3	90	Протирание или орошение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Туберкулезные лечебно-профилактические учреждения; пенитенциарные учреждения	0,5	90	Протирание или орошение
	1,0	60	
	1,5	30	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения	По режиму соответствующей инфекции		Протирание или орошение
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,5	120	Протирание Орошение
	0,7	90	
	1,0	60	
	1,5	30	
Детские учреждения, учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,05	90	Протирание
	0,1	60	
	0,25	30	
	0,5	15	

Таблица 8

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ» при контаминации бактериями чумы и холеры, туляремии

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, мягкая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,3	120	Протирание или орошение
	0,5	60	
	0,7	30	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, мягкая мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт, загрязненные органическими веществами	0,5	120	Протирание или орошение
	0,7	60	
	1,0	30	
Посуда без остатков пищи	0,3	120	Погружение
	0,5	60	
	0,7	30	
Посуда с остатками пищи	0,5	120	Погружение
	0,7	60	
	1,0	30	
Посуда лабораторная, аптечная, предметы для мытья посуды	0,5	120	Погружение
	0,7	60	
	1,0	30	
Белье, незагрязненное выделениями	0,5	60	Замачивание
	0,7	30	
Белье, загрязненное выделениями	0,5	120	Замачивание
	0,7	60	
	1,0	30	
Предметы ухода, игрушки	0,5	120	Погружение или орошение
	0,7	60	
	1,0	30	
Изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, пластмасс, резин	0,3	120	Погружение или замачивание
	0,5	60	
	0,7	30	
Медицинские отходы	2,0	120	Замачивание
Санитарно-техническое оборудование	0,3	120	Протирание или орошение
	0,5	60	
	1,0	30	
Уборочный инвентарь	0,5	120	Замачивание
	0,7	60	
	1,0	30	
Жидкие выделения (кровь, сыворотка, рвотные массы, моча, фекалии, смывные воды и др. биологические жидкости)	2,0	120	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
Посуда из-под выделений	2,0	120	Погружение

**Таблица 9**

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»  
при контаминации спорами сибирской язвы и *V.cereus*

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин		Способ обеззараживания
		Сибирская язва	<i>V.cereus</i>	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов, в т.ч. загрязненные органическими веществами	2,0	120	-	Протирание или орошение
	3,0	60	120	
	5,0	-	60	
Посуда чистая	2,0	60	-	Погружение
	3,0	-	120	
Посуда с остатками пищи	3,0	120	-	Погружение
	5,0	-	120	
Посуда лабораторная, аптечная, предметы для мытья посуды	3,0	120	-	Погружение
	5,0	-	120	
Белье, незагрязненное выделениями	2,0	120	-	Замачивание
	3,0	-	120	
Белье, загрязненное выделениями	3,0	120	-	Замачивание
	5,0	-	120	
Предметы ухода, игрушки	2,0	120	-	Погружение или орошение
	3,0	60	120	
	5,0	-	60	
Изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, пластмасс, резин	2,0	120	-	Погружение или замачивание
	3,0	60	120	
	5,0	-	60	
Медицинские отходы	4,0	120	-	Замачивание
	6,0	-	120	
Жидкие выделения (кровь, сыворотка, моча, фекалии, рвотные массы, смывные воды и др. биологические жидкости)	6,0	120	-	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
	8,0	-	120	
Посуда из-под выделений	4,0	120	-	Погружение
	6,0	-	120	
Санитарно-техническое оборудование	2,0	120	-	Протирание или орошение
	3,0	60	120	
	5,0	-	60	
Уборочный инвентарь	2,0	120	-	Замачивание
	3,0	60	120	
	5,0	-	60	

Таблица 10

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ» при контаминации бактериями и спорами возбудителей анаэробных инфекций

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, мягкая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,7	120	Протирание или орошение
	1,0	60	
	1,5	30	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, мягкая мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт, загрязненные органическими веществами	1,0	120	Протирание или орошение
	1,5	60	
	2,0	30	
Посуда без остатков пищи	0,5	120	Погружение
	0,7	60	
	1,0	30	
Посуда с остатками пищи	1,0	120	Погружение
	1,5	60	
	2,0	30	
Посуда лабораторная	1,0	120	Погружение
	1,5	60	
	2,0	30	
Белье, незагрязненное выделениями	0,7	120	Замачивание
	1,0	60	
	1,5	30	
Белье, загрязненное выделениями	1,0	120	Замачивание
	1,5	60	
	2,0	30	
Предметы ухода, игрушки	0,7	120	Погружение или орошение
	1,0	60	
	1,5	30	
Изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, пластмасс, резин	0,7	120	Погружение или замачивание
	1,0	60	
	1,5	30	
Медицинские отходы	2,0	120	Замачивание
Жидкие выделения (кровь, сыворотка, рвотные массы, моча, фекалии, смывные воды и др. биологические жидкости)	2,0	120	Заливание: 2 объема средства на 1 объем жидких выделений
Посуда из-под выделений	2,0	120	Погружение
Санитарно-техническое оборудование	1,0	120	Протирание или орошение
	1,5	60	
	2,0	30	
Уборочный инвентарь	1,0	120	Замачивание
	1,5	60	
	2,0	30	

**Таблица 11**  
Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения  
растворами средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»

Вид обрабатываемых изделий	Вид инфекции	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	
Изделия медицинского назначения, в том числе хирургические и стоматологические инструменты из пластмасс, стекла, металлов, резин	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)	0,1 0,5 1,0 1,5	90 60 30 15	Погружение
	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	1,0 1,5 2,0	90 60 30	
Изделия медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты) из металлов	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)	0,1 0,5 1,0 1,5	60 30 10 5	Погружение в УЗ-мойку «Elmasonic» и др.
	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	1,0 1,5 2,0	60 30 10	
Эндоскопы и инструменты к ним	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)	0,1 0,5 1,0 1,5	90 60 30 15	Погружение
	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы)	1,0 1,5 2,0	90 60 30	



Вид обработки	Вид обрабатываемых изделий	Режим обработки			Способ обработки
		Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Начальная температура рабочего раствора, °С	Время обработки, мин	
Дезинфекция высокого уровня	Жесткие и гибкие эндоскопы	3,0	не менее 18	60	Погружение
		5,0	не менее 18	30	
		5,0	50 (в процессе стерилизационной выдержки не поддерживается)	5	
Стерилизация	Изделия медицинского назначения из металлов, (включая хирургические, в том числе с замковыми частями, и стоматологические (включая вращающиеся) инструменты), пластмасс, стекла, резин, жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним	3,0	не менее 18	120	Погружение
		5,0	не менее 18	60	
		5,0	50 (в процессе стерилизационной выдержки не поддерживается)	30	

## 6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

6.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

6.2. Все работы со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

6.3. Приготовление рабочих растворов и работы по дезинфекции ИМН проводить в отдельном хорошо проветриваемом помещении. Емкости для дезинфекции ИМН должны быть закрыты.

6.4. Дезинфекцию поверхностей способом протирания рабочими растворами до 1,5% концентраций можно проводить в присутствии пациентов. Работы с рабочими растворами от 1,5% концентрации и выше можно проводить без средств защиты органов дыхания, но в отсутствии пациентов. После окончания воздействия помещение следует проветрить не менее 30 мин.

6.5. Избегать контакта средства и рабочих растворов с кожей и слизистыми оболочками глаз.

6.6. Обработку поверхностей способом орошения проводить в отсутствии пациентов с использованием средств индивидуальной защиты: органов дыхания – универсальные респираторы марки РУ 60М или РПГ-67 с патроном марки В, глаз – герметичные очки, кожи рук

- резиновые перчатки. После проведения обработки следует провести влажную уборку и проветривание помещения не менее 30 мин.

6.7. При проведении работ необходимо соблюдать правила личной гигиены. После работы открытые части тела (лицо, руки) вымыть водой с мылом

## **7. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

7.1. При появлении признаков раздражения органов дыхания следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Дать теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу!

7.2. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды с 10-15 измельченными таблетками активированного угля; желудок не промывать! При необходимости обратиться к врачу!

7.3. При попадании средства в глаза необходимо немедленно! Обильно промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, закапать 30% раствор сульфацила натрия и срочно обратиться к врачу!

7.4. При попадании средства на кожу необходимо немедленно смыть его большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

## **8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ, УПАКОВКА**

8.1. Транспортировать средство всеми доступными видами транспорта в упаковке производителя, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

8.2. Хранить средство в упаковке предприятия-изготовителя в сухом крытом складском помещении при температуре от 0°C до плюс 40°C вдали от источников тепла, избегая попадания прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов, в местах недоступных детям.

8.3. Пролившееся средство следует адсорбировать впитывающим подручным материалом (ветошь, опилки, песок, земля, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. Слив растворов в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

При случайном разливе средства его уборку следует проводить, используя спецодежду; резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты - кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания - универсальные респираторы типа РУ-60 М, РПГ-67 с патроном марки А.

8.4. Меры защиты окружающей среды - не допускать попадания неразбавленного средства в сточные /поверхностные или подземные воды и в канализацию.

## **9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА**

9.1. Согласно нормативной документации – техническим условиям ТУ 9392-019-56739504-2014, по показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 12.

**Таблица 13**  
Показатели качества и нормы средства «МИСТРАЛЬ ФОРТЕ»

№ п/п	Наименование показателей	Нормы
1	Внешний вид и запах	Прозрачная жидкость от бесцветного до коричневого цвета с запахом применяемой отдушки
2	Водородный показатель (рН) при 20°С водного раствора с массовой долей средства 1%	7,0 ± 1,0
3	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup>	1,01 ± 0,01
4	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	27,0 ± 1,0
5	Массовая доля глутарового альдегида, %	9,0 ± 1,0

### 9.2. Общие указания по проведению анализов – по ГОСТ 27025-86.

Результаты должны быть записаны с той же точностью, с которой установлена по показателю норма.

Допускается применять другие средства измерений с метрологическими характеристиками не ниже, а реактивы по качеству не хуже, чем предусмотренные настоящими техническими условиями.

### 9.3. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид средства определяют визуально в пробирке или химический стакан из бесцветного прозрачного стекла.

Запах оценивают органолептически.

### 9.4. Определение водородного показателя (рН)

Водородный показатель (рН) при 20°С водного раствора с массовой долей средства 1 % определяют потенциметрически на иономере любого типа в соответствии с инструкцией к прибору.

### 9.5. Определение плотности при 20°С

Определение плотности при 20°С проводят с помощью ареометра или пикнометра.

### 9.6. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида в средстве определяют методом двухфазного титрования. Титрование проводят анионным стандартным раствором (натрий додецилсульфат) при добавлении гидроокиси калия или буферного раствора с рН 11 в присутствии индикатора метиленовый голубой.

#### 9.6.1. Приборы, реактивы, растворы

Весы лабораторные высокого (2) класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Капельница 2-50 ХС по ГОСТ 25336-82.

Бюретка 1-1-2-5-0,05 по ГОСТ 29251-91.

Пипетка 2-1-2-5 по ГОСТ 29251-91.

Цилиндр мерный 2-100-2 с притертой пробкой ГОСТ 1770-74 или колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Колбы мерные 1-100-2, 1-500-2 по ГОСТ 1770-74.

Калия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 24363-80.

Натрий сернокислый по ГОСТ 4166-76.

Натрий углекислый по ГОСТ 83-79.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия CAS № 151-21-3 с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 М водный раствор.

Индикатор метиленовый голубой по ТУ 6-09-5569-93; водный раствор с массовой долей 0,1%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 9.6.2. Подготовка к анализу

Приготовление 0,004 М стандартного раствора натрий додецилсульфата: в мерной колбе вместимостью 500 см<sup>3</sup> растворяют в воде 0,5777 г натрий додецилсульфата, добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

Приготовление буферного раствора с рН 11: буферный раствор готовят растворением 3,5 г углекислого натрия и 50 г натрия сернокислого в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 500 см<sup>3</sup> с доведением водой до метки. Готовый раствор перемешивают. Раствор может храниться в течение 1 месяца.

#### 9.6.3. Проведение анализа

0,4 – 0,6 г средства взвешивают из капельницы с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема дистиллированной водой до метки.

В мерный цилиндр вместимостью 100 см<sup>3</sup> (или коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>) вносят 5 см<sup>3</sup> раствора средства, прибавляют 30 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 0,1 г гранулированной гидроокиси калия (1 гранулу) или 30 см<sup>3</sup> буферного раствора, приготовленного по п.9.6.2; далее прибавляют 3-5 капель раствора метиленового голубого и 15 см<sup>3</sup> хлороформа.

Образовавшуюся двухфазную систему, с нижним хлороформным слоем, окрашенным в розовый цвет и верхним слоем, окрашенным в синий цвет, титруют раствором додецилсульфата натрия сначала по 1 см<sup>3</sup>, затем по 0,5 см<sup>3</sup> и далее меньшими объемами, при интенсивном встряхивании в закрытом цилиндре (или закрытой колбе) до перехода розовой окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-синюю и обесцвечивания верхнего слоя.

#### 9.6.4. Обработка результатов

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида в средстве ( $X_1$ , %) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{0.00141 \cdot V \cdot P}{m} \cdot 100, \text{ где}$$

0,00141 – масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно  $C$  ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup>, г;

$V$  – объем раствора додецилсульфата натрия концентрации  $C$  ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$P$  – кратность разведения раствора средства, равная 20;

$m$  – масса анализируемой пробы, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 3$  % при доверительной вероятности 0,95.

### 9.7. Определение массовой доли глутарового альдегида

#### Методика 1

##### 9.7.1. Приборы, реактивы и растворы

Весы лабораторные высокого (2) класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251-91.

Колбы для титрования по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74 вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

Пипетка 2-1-2-5 по ГОСТ 20292-74.

Индикатор бромфеноловый синий по ТУ 6-09-1058-76; водный раствор с массовой долей 0,1 %.

Натрий гидроокись по ГОСТ 4328-77; раствор концентрации  $C$  (NaOH) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1н), готовят по ГОСТ 25794.1-83.

Стандарт-титр кислота соляная 0,1 н. по ТУ 6-09-2540-87; 0,1 н. водный раствор соляной кислоты; готовят по инструкции к применению стандарт-титров.

Гидроксиламин солянокислый по ГОСТ 5456-79, водный раствор с массовой долей 7 %.

Стандарт-титр кислота соляная 0,1 н. по ТУ 6-09-2540-87; 0,1 н. водный раствор соляной кислоты; готовят по инструкции к применению стандарт-титров.

Гидроксиламин солянокислый по ГОСТ 5456-79, водный раствор с массовой долей 7 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 9.7.2. Проведение анализа

Около 1,0 г средства взвешивают из капельницы с точностью до четвертого десятичного знака, помещают в колбу для титрования вместимостью 250 см<sup>3</sup>, добавляют 30 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 0,2 см<sup>3</sup> раствора индикатора бромфенолового синего, а затем раствор кислоты соляной до появления зеленого окрашивания. После этого по каплям прибавляют раствор натрия гидроокиси молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup> до появления голубого окрашивания. Далее в колбу вносят 15 см<sup>3</sup> раствора гидроксиламина солянокислого, закрывают пробкой и оставляют на 10 мин при комнатной температуре (раствор приобретает желтую окраску). Проводят титрование раствором гидроокиси натрия молярной концентрации 0,5 моль/дм<sup>3</sup> до появления устойчивого голубого окрашивания.

#### 9.7.3. Обработка результатов.

Массовую долю глутарового альдегида ( $X_3$ , %) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{0,02503 \cdot V}{m} \cdot 100, \text{ где}$$

0,02503 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия, концентрации точно  $C(\text{NaOH}) = 0,5$  моль/дм<sup>3</sup>;

$V$  - объем раствора гидроокиси натрия, концентрации точно  $C(\text{NaOH}) = 0,5$  моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование пробы, см<sup>3</sup>;

$m$  - масса средства, взятая на анализ, г.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать  $\pm 10,0$  % при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

или

### Методика 2

#### 9.7.1. Приборы, реактивы и растворы

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Капельница 2-50 ХС по ГОСТ 25336-82.

Колба Кн-1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Натрий пироксернистокислый ч.д.а по ГОСТ 11683-76, 2% раствор

Стандарт-титр йод 0,1 н по ТУ 6-09-2540-72; 0,1 н водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 9.7.2. Проведение анализа

Около 0,2 г средства взвешивают из капельницы с точностью до четвертого десятичного знака, в колбу для титрования, прибавляют 5 см<sup>3</sup> раствора пироксернистокислого натрия, через 5-7 минут титруют 0,1 н раствором йода до появления устойчивой желтой окраски.

В качестве контроля параллельно аналогичным способом проводят титрование 5 см<sup>3</sup> использованного в анализе раствора пироксернистокислого натрия.

#### 9.7.3. Обработка результатов.

Массовую долю глутарового альдегида ( $X_3$ , %) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{0,0025 \cdot (V_k - V)}{m} \cdot 100, \text{ где}$$

0,0025 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора йода концентрации точно  $C(1/2 \text{ J}_2) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>; г/см<sup>3</sup>;

$V_k$  - объем раствора йода концентрации точно  $C(1/2 \text{ J}_2) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см<sup>3</sup>;

$V$  - объем раствора йода концентрации точно  $C(1/2 \text{ J}_2) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование анализируемой пробы, см<sup>3</sup>;

$m$  – масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,4 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать  $\pm 5,0$  % при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .