

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. руководителя  
Испытательного лабораторного центра  
ФГБУ «РНИИТО им. Ф.Р. Вредена»  
Минздрава Республики Татарстан

  
д.б.н., вед. н.с. А.Г. Афонгеева  
«28» мая 2012 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ООО «Развитие»

  
«29» мая 2012 г.



**ИНСТРУКЦИЯ № 1/12**  
**по применению дезинфицирующего средства «Гранд»**  
**для дезинфекции и предстерилизационной очистки**  
**(ООО «Развитие», Россия)**

2012 год

**ИНСТРУКЦИЯ №1/12**  
**по применению дезинфицирующего средства «Гранд»**  
**для дезинфекции и предстерилизационной очистки**  
**(ООО «Развитие», Россия)**

Инструкция разработана: ИЛЦ ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздравсоцразвития России, ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, ООО «Развитие».

Авторы: Афиногенова А.Г., Афиногенов Г.Е. (РНИИТО); Козак С.С. (ГНУ ВНИИПП); Чекалина К.И., Минаева Н.З., Корнилова Н.А. (ЦНИИЭ); Данилкин С.В. (ООО «Развитие»).

Инструкция предназначена для персонала медицинских, лечебно-профилактических организаций и учреждений, в том числе акушерско-гинекологического профиля, стоматологических, соматических отделений, отделений неонатологии, интенсивной терапии, хирургических, кожно-венерологических, педиатрических учреждений, клинических, бактериологических, вирусологических и паразитологических лабораторий, противотуберкулезных, патологоанатомических отделений, кожно-венерологических и инфекционных отделений, отделений переливания крови, поликлиник, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой медицинской помощи и т.д.; персонала учреждений социального обеспечения, санпропускников, пенитенциарных учреждений; служащих учреждений МО, ГО и МЧС; работников детских учреждений, объектов коммунально-бытовой сферы, общественного питания, торговли, учреждений образования, культуры, отдыха и спорта, персонала объектов санаторно-курортного хозяйства, фармацевтической промышленности, аптек и аптечных организаций, для работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее «Гранд» представляет собой прозрачную жидкость бесцветного или желтого цвета, вспенивающуюся при взбалтывании. Возможна легкая опалесценция. В качестве действующих веществ содержит N,N-бис-(3-аминопропил) додециламин – 6,9 %, 2-пропанол – 0,7%, а также другие функциональные компоненты и ингибиторы коррозии.

pH 1% водного раствора – 10,2±1,5.

Срок годности средства в невскрытой упаковке производителя составляет 5 лет.

Срок годности рабочих растворов – 30 суток при условии их хранения в закрытых емкостях. Рабочие растворы используются многократно в течение всего их срока годности.

Средство расфасовано в полиэтиленовые флаконы вместимостью 1,0; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0; 10 дм<sup>3</sup>, а также в полимерные бочки 200 дм<sup>3</sup> или в другую полимерную тару по действующей нормативной документации.

1.2. Средство «Гранд» обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных (включая синегнойную палочку и *S. typhimurium*) и грамположительных (включая микобактерии туберкулеза - тестировано на *Mycobacterium terrae*) микроорганизмов, вирусов (включая аденовирусы, все типы вирусов гриппа, в т.ч. вирусов «птичьего» гриппа А (H5N1), гриппа А (H1N1), парагриппа, возбудителей острых респираторных инфекций, энтеновирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, «атипичной пневмонии» (SARS), ВИЧ и др.), патогенных грибов рода Кандида, Трихофитон и плесневых грибов, возбудителей внутрибольничных инфекций, анаэробной инфекции, средство обладает окислительными свойствами в отношении возбудителей паразитарных болезней (яйц и ооцист простейших, яиц и личинок гельминтов, остриц).

Средство имеет хорошие моющие и дезодорирующие свойства, полностью нейтрализует неприятные запахи, не портит обрабатываемые объекты, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения, не вызывает коррозии металлов.

Препарат сохраняет антимикробную активность после замораживания и оттаивания.



1.3. Средство «Гранд» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести (С20) средство также мало опасно. Средство относится к 4 классу малотоксичных веществ при введении в брюшину согласно классификации К.К. Сидорова. Средство оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу и на слизистые оболочки глаза. Средство обладает слабой сенсибилизирующей активностью. Рабочие растворы при многократном воздействии оказывают слабое кожно-раздражающее действие. Рабочие растворы оказывают умеренное раздражающее действие на слизистые, раздражают слизистые верхних дыхательных путей при аэрозольном воздействии.

Дезинфекцию способом протирания и погружения можно проводить в присутствии людей без защиты органов дыхания.

ПДК N,N-бис (3-аминопропил)-додециламина в воздухе рабочей зоны 1 мг/м<sup>3</sup>.

ПДК в воздухе рабочей зоны 2-пропанола-10 мг/м<sup>3</sup>.

1.4. Средство «Гранд» предназначено для:

- профилактической, текущей и заключительной дезинфекции поверхностей в помещениях, поверхностей аппаратов, приборов, жесткой мебели, мягких покрытий (в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель), санитарно-технического оборудования, белья, столовой посуды (в т.ч. одноразовой), лабораторной и аптечной посуды, предметов для мытья посуды, игрушек, спортивного инвентаря, средств личной гигиены, предметов ухода за больными, уборочного материала и инвентаря, резиновых и полипропиленовых коврик в ЛПУ (включая отделения неонатологии, роддома, палаты новорожденных, станции переливания крови и пр.), акушерских стационарах, клинических, микробиологических и др. лабораториях, детских учреждениях, на предприятиях фармацевтической промышленности, биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D и витаминных заводах, таможенных терминалах, коммунальных объектах (гостиницы, бани, бассейны, аквапарки, сауны, солярии, салоны красоты, маникюрные и педикюрные кабинеты, спорткомплексы, торгово-развлекательные центры, клубы, культурно-оздоровительные комплексы, офисы, парикмахерские, общепития, общественные туалеты, мусоропроводы), на предприятиях общественного питания и торговли, рынках, магазинах, учреждениях социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях;
- дезинфекции медицинских отходов (ватные тампоны, перевязочный материал, изделия медицинского назначения однократного применения, в том числе ампул и шприцов после проведения вакцинации, и пр.), а также пищевых и прочих отходов (жидкие отходы, смывные воды включая эндоскопические смывные воды, кровь и выделения больного (моча, мокрота, фекалии, рвотные массы), посуда из под выделений больного); обеззараживания вакцины, включая БЦЖ, при повреждении индивидуальной упаковки и с истекшим сроком годности; обеззараживания крови в сгустках, донорской крови и препаратов крови с истекшим сроком годности, медицинских пиявок после проведения гирудотерапии и биологических выделений в ЛПУ, в лабораториях, на санитарном транспорте и пр.;
- генеральных уборок в ЛПУ и других учреждениях.
- дезинфекции куветов и приспособлений к ним, комплектующих деталей наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования;
- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения, включая стоматологические инструменты, эндоскопы и инструменты к ним;
- предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения, включая стоматологические инструменты;
- предварительной очистки жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним в ДВУ;
- предстерилизационной или окончательной (перед ДВУ) очистки жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним;



- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения из металлов, включая хирургические и стоматологические инструменты механизированным способом (с использованием УЗ-установок любого типа);
- дезинфекции стоматологических оттисков из альгинатных, силиконовых материалов, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс и других материалов, отсасывающих систем стоматологических установок, слюноотсосов и плевательниц, артикуляторов, слепочных ложек и др.;
- дезинфекции ультразвуковых датчиков;
- дезинфекции санитарного транспорта и транспорта для перевозки пищевых продуктов;
- дезинфекции обуви из резины, пластика и других полимерных материалов с целью профилактики инфекций грибковой этиологии (дерматофитии);
- борьбы с плесенью;
- обеззараживания (дезинвазии) объектов внешней среды, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, остриц);
- дезинфекции, мойки и дезодорирования холодильных и морозильных установок в учреждениях любого профиля;
- дезинфекции воздуха способом распыления на различных объектах, профилактической дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультizonальные сплит-системы, подпотолочные кондиционеры, оконные кондиционеры, крышные кондиционеры, системы для коммерческого применения, вентиляционные фильтры, воздуховоды и др.);
- дезинфекции, чистки, мойки и дезодорирования мусороуборочного оборудования, мусоровозов, мусорных баков и мусоросборников, мусоропроводов;
- дезинфекции поверхности скорлупы пищевых яиц.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Растворы средства «Гранд» готовят в емкости из любого материала путем смешивания средства с водопроводной водой.

При приготовлении рабочих растворов следует руководствоваться расчетами, приведенными в таблице 1.

Таблица 1. Приготовление рабочих растворов средства «Гранд»

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Количество средства «Гранд» и воды необходимые для приготовления рабочего раствора объемом:			
	1 л		10 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
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
0,4	4,0	996,0	40,0	9960,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
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
3,0	30,0	970,0	300,0	9700,0
4,0	40,0	960,0	400,0	9600,0
5,0	50,0	950,0	500,0	9500,0



6,0	60,0	940,0	600,0	9400,0
7,0	70,0	930,0	700,0	9300,00
8,0	80,0	920,0	800,0	9200,0
9,0	90,0	910,0	900,0	9100,0
10,0	100,0	900,0	1000,0	9000,0
11,0	110,0	890,0	1100,0	8900,0
12,0	120,0	880,0	1200,0	8800,0
15,0	150,0	850,0	1500,0	8500,0
20,0	200,0	800,0	2000,0	8000,0
25,0	250,0	750,0	2500,0	7500,0

Для приготовления раствора средства с начальной температурой 40-45°C ( в случае необходимости ) используется разбавление концентрата горячей водопроводной водой.

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ГРАНД» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

**3.1. Растворы средства** применяют для дезинфекции поверхностей в помещениях, оборудования, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, белья, посуды (в т.ч. лабораторной, аптечной и одноразовой), предметов для мытья посуды, уборочного инвентаря и материала, предметов ухода за больными, средств личной гигиены, игрушек, спортивного инвентаря, резиновых и полипропиленовых ковриков, обуви, изделий медицинского назначения, воздуха и прочее согласно п.1.4 настоящей инструкции.

Дезинфекцию объектов проводят способами протирания, орошения, погружения, замачивания, распыления.

Дезинфекцию объектов способом протирания можно проводить в присутствии больных без использования средств индивидуальной защиты.

**3.2. Поверхности в помещениях (пол, стены, двери и т.п.), жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов** протирают ветошью, смоченной в растворе средства, или орошают из гидропульта, автомакса, распылителя типа «Квазар» и др.

При обработке мягкой мебели, напольных и ковровых покрытий, поверхностей, имеющих пористость, шероховатости и неровности поверхности чистят щетками, смоченными в растворе средства.

Норма расхода раствора средства при протирании – 100 мл/м<sup>2</sup> поверхности, при орошении – 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар»), 300 мл/м<sup>2</sup> (гидропульт, автомакс).

Смывание рабочего раствора средства с обработанных поверхностей после дезинфекции не требуется.

После проведения дезинфекции способом орошения помещение проветривают в течение 15 минут. После дезинфекции поверхностей, имеющих контакт с пищевыми продуктами, их промывают водопроводной водой и вытирают насухо.

**3.3. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы и пр.)** орошают или протирают ветошью, смоченной в растворе, или чистят щеткой. После обработки при необходимости ополаскивают водой.

**3.4. Белье** замачивают в растворе средства из расчета 4 л на 1 кг сухого белья (при туберкулезе – 5 л на 1 кг сухого белья). По окончании дезинфекционной обработки белье стирают и прополаскивают.



**3.5. Посуду (в т.ч. одноразовую, стеклянную) и столовые приборы, освобожденную от остатков пищи полностью погружают в раствор средства при норме расхода рабочего раствора 2 л на 1 комплект посуды. По окончании дезинфекционной выдержки посуду промывают с помощью щетки или ерша проточной водопроводной водой не менее 5 минут. Одноразовую посуду утилизируют.**

**3.6. Лабораторную и аптечную посуду полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 л на 10 единиц. Большие емкости погружают в рабочий раствор средства таким образом, чтобы толщина слоя раствора средства над изделиями была не менее 1 см. По окончании дезинфекции посуду и предметы для мытья посуды промывают водой в течение 3 мин.**

**3.7. Уборочный материал (ветошь), предметы для мытья посуды (мочалки, губки и ерши) замачивают в растворе средства, после дезинфекции стирают и высушивают. Инвентарь протирают салфетками, смоченными в растворе средства, или погружают в раствор, после обработки высушивают.**

**3.8. Предметы ухода за больными, средства личной гигиены, игрушки, спортивный инвентарь, резиновые и полипропиленовые коврики полностью погружают в дезинфицирующий раствор или протирают ветошью, смоченной в растворе средства. Крупные игрушки допустимо обрабатывать способом орошения. После дезинфекции их промывают проточной водой в течение 3 мин, крупные игрушки проветривают не менее 15 минут.**

**3.9. Дезинфекцию объектов при различных инфекциях в лечебно-профилактических учреждениях растворами средства «Гранд» проводят по режимам, представленным в табл. 2-5.**

**3.10. Обработку куветов и приспособлений к ним проводят в отдельном помещении в отсутствие детей.**

Поверхности кувета и его приспособлений тщательно протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup>. По окончании дезинфекции поверхности кувета дважды протирают стерильными тканевыми салфетками (пеленками), обильно смоченными в стерильной питьевой воде, после каждого промывания вытирают насухо стерильной пеленкой. После окончания обработки инкубаторы следует проветривать в течение 15 мин.

Приспособления в виде резервуара увлажнителя, металлического волногасителя, воздухозаборных трубок, шлангов, узла подготовки кислорода полностью погружают в емкость с раствором средства. По окончании дезинфекции все приспособления промывают путем двукратного погружения в стерильную воду по 5 мин каждое, прокачав воду через трубки и шланги. Приспособления высушивают с помощью стерильных тканевых салфеток.

Обработку куветов проводят в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»; технология обработки кувета изложена в «Методических указаниях по дезинфекции куветов для недоношенных детей». При обработке куветов необходимо учитывать рекомендации производителя куветов.

Обработку куветов проводят способом протирания в соответствии с режимами, указанными в таблицах 2-5.

**3.11. При ежедневной уборке помещений в отделениях неонатологии способом протирания (при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup>), в т.ч. при обработке наружных поверхностей куветов, используют рабочие растворы средства в соответствии с режимами таблиц 2-5.**



**3.12. Обработку комплектующих деталей наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования** проводят в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность» и с п.3.1 Приложения 4 к Приказу МЗ СССР № 720 от 31.06.78 г.

Комплектующие детали (эндотрахеальные трубки, трахеотомические канюли, ротоглоточные воздуховоды, лицевые маски) погружают в раствор средства на время экспозиции. После окончания дезинфекции их извлекают из емкости с раствором и отмывают от остатков средства последовательно в двух порциях стерильной питьевой воды по 5 мин в каждой, затем сушат и хранят в асептических условиях. Обработку проводят в соответствии с режимами, указанными в таблицах 2-5.

**3.13. Для борьбы с плесенью** поверхности в помещениях сначала очищают от плесени, затем двукратно протирают ветошью, смоченной в растворе средства, с интервалом между обработками 15 мин, или орошают из аппаратуры типа «Квазар» из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> двукратно с интервалом между обработками 15 мин. Время дезинфекционной выдержки после обработки 30 минут. Для предотвращения роста плесени в дальнейшем обработку повторяют через 1 месяц. Режимы обработки объектов при плесневых поражениях представлены в таблице 6.

**3.14. Дезинфекцию (обезвреживание) медицинских и пищевых отходов** лечебно-профилактических учреждений (организаций), в том числе инфекционных отделений, кожно-венерологических, фтизиатрических и микологических больниц, объектов санитарного транспорта, а также лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-4 группами патогенности (исключая особо опасные инфекции), и других учреждений производят с учетом требований в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» (п.п.2.12.8) в соответствии с режимами, рекомендованными в табл. 7, с последующей утилизацией.

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

3.14.2. **Дезинфекцию изделий** медицинского назначения однократного применения (в том числе ампул и шприцов после проведения вакцинации) 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.

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

3.14.4. **Остатки пищи** смешивают с рабочим раствором в соотношении 1:1, выдерживают в течение времени экспозиции.

3.14.5. **Дезинфекцию биологического материала** (кровь, моча, фекалии, мокрота, эндотрахеальный аспират, рвотные массы, спинномозговая жидкость, интраоперационный материал, дренажный материал, смывные воды, в т.ч. эндоскопические, патологоанатомические отходы, органические операционные отходы /органы, ткани и т.п.) проводят согласно Разделу 6 настоящей инструкции.

3.14.6. **Вакцины, включая БЦЖ**, при повреждении индивидуальной упаковки и с истечением срока годности обеззараживают и утилизируют согласно методикам, изложенным в МММ № 24763-03.



3.15. **Внутреннюю поверхность обуви** дважды протирают тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим раствором (таблица 8). По истечении экспозиции обработанную поверхность протирают водой и высушивают. Банные сандалии, тапочки обеззараживают способом погружения в раствор, препятствуя их всплытию. После дезинфекции их ополаскивают водой.

3.16. **При проведении генеральных уборок** в лечебно-профилактических и других учреждениях дезинфекцию проводят по режимам, представленным в табл. 9 и табл.11.

3.17. **Дезинфекцию воздуха** проводят с помощью соответствующих технических установок способом распыления рабочего раствора средства по режимам, указанным в таблице 10, при норме расхода 10 мл/м<sup>3</sup>. Предварительно проводят дезинфекцию поверхностей, помещение герметизируют: закрывают окна и двери, отключают приточно-вытяжную вентиляцию.

3.18. **Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования** проводят при полном их отключении (кроме п.п.3.18.8) с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции по режимам, указанным в табл.10.

Профилактическую дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят 1 раз в квартал в соответствии с требованиями, изложенными в СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности», а также в «Методических рекомендациях по организации контроля за очисткой и дезинфекцией систем вентиляции и кондиционирования воздуха», утвержденных ФГУ ЦГСЭН г. Москвы, 2004 г.

Текущую и заключительную дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят по эпидпоказаниям.

3.18.1. Дезинфекции подвергаются:

- воздуховоды, вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем;

- поверхности кондиционеров и конструктивных элементов систем кондиционирования помещений, сплит-систем, мультizonальных сплит-систем, крышных кондиционеров;

- камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров;

- уборочный инвентарь;

- при обработке особое внимание уделяют местам скопления посторонней микрофлоры в щелях, узких и труднодоступных местах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

3.18.2. Дезинфекцию проводят способами протирания, замачивания, погружения, орошения и аэрозольирования. Используют рабочие растворы средства комнатной температуры.

3.18.3. Перед дезинфекцией проводят мойку поверхностей мыльно-содовым раствором. Для профилактической дезинфекции используют 2,0 % или 3,0 % водный раствор средства способом орошения или протирания при времени дезинфекционной выдержки соответственно 30 или 15 мин.

3.18.4. Воздушный фильтр либо промывается в мыльно-содовом растворе и дезинфицируется способом орошения или погружения в раствор средства, либо заменяется. Угольный фильтр подлежит замене.

3.18.5. Радиаторную решетку и накопитель конденсата кондиционера протирают ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором.

3.18.6. Поверхности кондиционеров и поверхности конструктивных элементов систем кондиционирования воздуха протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup>. Работу со средством способом протирания можно проводить в присутствии людей.





3.18.7. Обработку объектов способом орошения проводят с помощью гидропульта или автоматса при норме расхода 300 мл/м<sup>2</sup>, с помощью других аппаратов (типа «Квазар») - при норме расхода 150 мл/м<sup>2</sup>, с использованием способа аэрозольирования – при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup>, добиваясь равномерного и обильного смачивания. По истечении экспозиции остаток рабочего раствора удаляют с поверхности сухой ветошью.

3.18.8. Камеру очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха обеззараживают орошением или аэрозольированием при работающем кондиционере со снятым фильтрующим элементом по ходу поступления воздуха из помещения в кондиционер.

3.18.9. Поверхности вентиляторов и поверхности конструктивных элементов систем вентиляции помещений протирают ветошью, смоченной в растворе средства.

3.18.10. Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из распылителя типа «Квазар» при норме расхода 150мл/м<sup>2</sup> или аэрозольированием при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup> последовательно сегментами по 1-2 м.

3.18.11. Бывшие в употреблении фильтрационные элементы кондиционеров и систем вентиляции помещений замачивают в рабочем растворе средства. Фильтры после дезинфекции утилизируют.

3.18.12. Вентиляционное оборудование чистят ершом или щеткой, после чего протирают ветошью, смоченной в растворе средства, или орошают.

3.18.13. После дезинфекции обработанные объекты промывают водопроводной водой с помощью ветоши, высушивают сухой ветошью и проветривают.

3.18.14. Уборочный материал замачивают в рабочем растворе средства. По истечении дезинфекционной выдержки его прополаскивают водой и высушивают.

**3.19. В пенитенциарных учреждениях, в изоляторах постоянного и временного содержания людей, в уличных подземных переходах, в медицинских вытрезвителях, санпропускниках, спецприемниках для лиц без определенного места жительства дезинфекцию проводят в соответствии с режимами, рекомендованными в таблице 3.**

**3.20. В банях, саунах, бассейнах, аквапарках дезинфекцию проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции объектов при дерматофитиях (табл. 5), или, при необходимости, по режимам, рекомендованным для обработки при плесневых поражениях (таблица 6).**

**3.21. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при проведении текущих и генеральных уборок на предприятиях фармацевтической промышленности, биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D и витаминных заводах, таможенных терминалах, коммунальных объектах (гостиницы, бани, бассейны, сауны, солярии, салоны красоты, спорткомплексы, торгово-развлекательные центры, клубы, культурно-оздоровительные комплексы, офисы, парикмахерские, общепития), детских учреждениях (туалеты, буфет, столовая, медицинский кабинет, и т.д.), на предприятиях общественного питания, рынках, магазинах, учреждениях социального обеспечения проводят по режимам, рекомендованным в таблице 11.**

**3.22. Обработку объектов санитарного транспорта и транспорта для перевозки пищевых продуктов проводят способом орошения или протирания в соответствии с режимами, указанным в таблице 4, в случае если нет указания на вид инфекции, по которому необходимо проводить обработку.**

После дезинфекции автотранспорта для перевозки пищевых продуктов обрабатываемые поверхности промывают водой и вытирают насухо.

При проведении профилактической дезинфекции в условиях отсутствия видимых органических загрязнений на объектах транспорта допустимо использование режимов обработки, указанных в табл. 2 (по бактерицидному режиму, исключая туберкулез).



3.23. При анаэробных инфекциях обработку любых объектов проводят способами протирания, орошения, замачивания или погружения, используя 2,0% рабочий раствор средства с экспозицией 90 минут, 3,0% раствор – 60 минут, 4,0% раствор – 30 минут, 5,0% раствор – 15 минут, 6,0% – 5 минут.

3.24. Дезинфекцию ультразвуковых датчиков проводят, используя 1% раствор средства с экспозицией 90 минут, 2% - 60 минут, 3% - 30 минут, 4% - 15 минут, 5% - 5 минут.

Перед дезинфекцией датчиков к аппаратам УЗИ проводят их очистку. Для этого отсоединяют датчики от стойки системы и удаляют ультразвуковой гель с поверхности путем протирания чистой мягкой салфеткой, смоченной питьевой водой, далее их промывают слабым мыльным раствором теплой воды для снятия всех видимых загрязнений и просушивают путем оставления на открытом воздухе или протиранием насухо чистой мягкой салфеткой.

Дезинфекцию датчиков УЗИ проводят протиранием ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup> или погружением в емкость с рабочим раствором средства до уровня горизонтальной отметки на поверхности датчика. По окончании дезинфекции датчики отмывают от остаточных количеств средства путем промывания проточной водой в течение 5 минут, далее их высушивают с помощью чистых мягких салфеток.

3.25. Мытье, дезинфекция и дезодорация холодильных и морозильных камер. Разморозить холодильник. Обработать загрязненные поверхности 1% или 2% раствором средства с помощью губки, салфетки или щетки, оставить рабочий раствор средства на обрабатываемой поверхности на 15 или 5 минут соответственно, а затем смыть водой. При сильных загрязнениях или неприятных запахах рекомендуется двукратная обработка холодильника.

3.26. Обеззараживание (дезинвазия) предметов обихода, игрушек, помещений, лабораторной посуды и лабораторного оборудования, загрязненных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, остриц) проводится растворами средства «Гранд» в соответствии с МУ 3.2.1022-01 от 15.03.01 «Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов» и в СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

3.26.1. Твердые игрушки (резиновые, пластмассовые и деревянные), раковины, краны, ручки дверей, горшки моют 3% раствором «Гранд». Мягкие игрушки и другие предметы тщательно пылесосят и чистят щетками, смоченными в 3% растворе средства. Время экспозиции 60 минут. Игрушки затем споласкивают проточной водой не менее 3 минут и высушивают.

3.26.2. Банки с фекалиями, желчью, мокротой, осадками сточных вод и т.п. в течение рабочего дня помещают в эмалированные кюветы или на отдельные столы (стационарные или передвижные с пластиковым или другим, легко поддающимся дезинфекции покрытием). Биологические отходы заливают 3% раствором средства в соотношении 1:2 и выдерживают 60 минут (или 2,5%- 90 мин соответственно), затем утилизируют.

3.26.3. Отработанные предметные стекла, пипетки, пробки, пробирки, стеклянные палочки, химические стаканчики и т.п. складывают в течение рабочего дня в емкости с 5% раствором «Гранд».

3.26.4. Ватно-марлевый материал, бумажные фильтры и разовые деревянные палочки дезинфицируют в 3% растворе «пластмассовые и деревянные», раковины, краны, ручки дверей, горшки моют 3% раствором «Гранд» в течение 1 часа, а затем уничтожаются путем сжигания или выброса в контейнер для мусора.

3.26.5. Дезинфекционная обработка оборудования (центрифуги, микроскопы, холодильники и пр.) проводится раствором 3% раствором «Гранд» способом протирания. Время экспозиции 60 минут.

3.26.6. Текущая уборка лабораторных помещений проводится ежедневно после окончания рабочего дня влажным способом с применением 0,5% раствора средства «Гранд».



3.26.7. Уборочный инвентарь и материал (тряпки, щетки и пр.) кипятят в 0,5% растворе средства «Гранд», затем промывают под проточной водой не менее 3 минут и высушивают.

**3.27. Обеззараживание (дезинвазия) почвы, загрязненной возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов), проводится растворами средства в режиме, обеспечивающем дезинвазию почвы: раствором средства «Гранд» концентрацией 5% при экспозиции в течение 3 суток и норме расхода раствора 4 литра на квадратный метр почвы. Технология обработки почвы изложена в МУ 3.2.1022-01 «Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов» и в СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».**

3.28. Для использования в дезковриках применяют 3% раствор средства. Объем заливаемого раствора средства зависит от размера коврика и указан в инструкции по эксплуатации дезковрика. Смена рабочего раствора зависит от интенсивности использования коврика. В среднем смена раствора дезсредства происходит 1 раз в 3 суток.

3.29. Для обеззараживания поверхностей и объектов в моргах и зданиях патологоанатомических служб, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, в колумбариях, крематориях, похоронных бюро и бюро-магазинах, домах траурных обрядов, других зданиях и сооружениях организаций, оказывающих ритуальные и похоронные услуги, средство может быть использовано по режимам таблицы 4.

Автокатаfalки обрабатывают по режимам таблицы 4.

Выделения и другие органические загрязнения обеззараживают и утилизируют в соответствии с режимами п. 3.25 настоящей Инструкции (таблица 7).

**ВНИМАНИЕ!** Рабочие растворы средства для обработки различных объектов можно применять многократно в течение срока, не превышающего 30 дней, если их внешний вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор следует заменить.



Таблица 2. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания *	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания (мин)	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов; профилактическая дезинфекция санитарного транспорта и транспорта для перевозки пищевых продуктов	0,1	90	Протирание, орошение
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель	0,1	90	Протирание, обработка с помощью щетки
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Предметы ухода за больными из металлов, стекла, резины, пластмасс, клеенчатые подстилки и пр. не загрязненные органическими субстратами (кровью и пр.) *	0,1	90	Погружение, протирание
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Белье, не загрязненное выделениями	0,1	90	Замачивание
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Белье, загрязненное выделениями	0,25	90	Замачивание
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
	Посуда без остатков пищи	0,1	
0,2		60	
0,25		45	
0,4		30	
0,5		20	
1,0		15	
Посуда с остатками пищи	0,25	90	Погружение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
	Предметы для мытья посуды	0,25	
0,5		60	
1,0		30	
1,5		15	
2,0		5	
Посуда лабораторная и аптечная		0,25	90
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	



Игрушки (из пластмассы, резины, металла); спортивный инвентарь; средства личной гигиены	0,1	90	Погружение, протирание, орошение (крупные)
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Уборочный материал, инвентарь	1,5	5	Замачивание, погружение, протирание
	0,25	90	
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
Санитарно-техническое оборудование	2,0	5	Протирание, орошение
	0,1	90	
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
Кувезы; приспособления наркозно-дыхательной аппаратуры, ингаляционной аппаратуры, анестезиологического оборудования	1,0	15	Протирание, погружение
	1,5	5	
	0,1	90	
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
0,5	20		
1,0	15		
1,5	5		

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



Таблица 3. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при туберкулезе (тестировано на тест-штамме *Mycobacterium terrae*)

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора препарата (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	3,0*	90	Протирание, орошение
	4,0*	60	
	4,0	180	
	8,0	90	
	9,0	60	
	10,0	30	
Предметы ухода за больными из металлов, стекла, резины, пластмасс, клеенчатые подстилки и пр.	5,0*	60	Погружение, протирание
	6,0*	30	
	9,0	90	
	10,0	60	
	11,0	30	
Белье, не загрязненное выделениями	3,0*	60	Замачивание
	5,0	90	
	7,0	60	
Белье, загрязненное выделениями	5,0*	60	Замачивание
	6,0*	30	
	9,0	90	
	10,0	60	
	11,0	30	
Посуда без остатков пищи	3,0	60	Погружение
	4,0	30	
Посуда с остатками пищи	5,0*	90	Погружение
	6,0*	60	
	10,0	120	
	12,0	60	
Предметы для мытья посуды	5,0*	90	Замачивание
	6,0*	60	
	10,0	120	
	12,0	60	
Посуда лабораторная, аптечная	4,0*	60	Погружение
	5,0*	30	
	9,0	60	
	10,0	30	
Игрушки (из пластмассы, резины, металла); спортивный инвентарь; средства личной гигиены	5,0*	60	Погружение, протирание, орошение (крупные)
	6,0*	30	
	9,0	90	
	10,0	60	
	11,0	30	
Уборочный материал, инвентарь	5,0*	60	Погружение, протирание, замачивание
	6,0*	30	
	9,0	90	
	10,0	60	
	11,0	30	
Санитарно-техническое оборудование	3,0*	90	Двукратное протирание или орошение с интервалом в 15 минут
	4,0*	60	
	4,0	180	
	8,0	90	
	9,0	60	



	10,0	30	
Кувезы; приспособления нарконо- дыхательной аппаратуры, ингаляционной аппаратуры, анестезиологического оборудования	3,0*	90	Протирание, погружение
	4,0*	60	
	4,0	180	
	8,0	90	
	9,0	60	
	10,0	30	
Санитарный транспорт	3,0*	90	Протирание, орошение
	4,0*	60	
	4,0	180	
	8,0	90	
	9,0	60	
	10,0	30	

Примечание: \* - начальная температура раствора средства 40-45°C, которая в ходе обработки не поддерживается.

Таблица 4. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при инфекциях вирусной этиологии

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора препарата (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,5	90	Протирание, орошение
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель	0,5	90	Протирание, обработка с помощью щетки
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Предметы ухода за больными из металлов, стекла, резины, пластмасс, клеенчатые подстилки и пр. Предметы личной гигиены.	0,5	90	Погружение, протирание
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Белье, не загрязненное выделениями	0,5	90	Замачивание
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Белье, загрязненное выделениями	1,0	90	Замачивание
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Посуда без остатков пищи	0,5	90	Погружение
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	



	4,0	5	
Посуда с остатками пищи	1,0	90	Погружение
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Предметы для мытья посуды	1,0	90	Погружение
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Посуда лабораторная, аптечная	1,0	90	Погружение
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Игрушки (из пластмассы, резины, металла); спортивный инвентарь; средства личной гигиены	0,5	90	Погружение, протираание, орошение (крупные)
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Уборочный материал, инвентарь	1,0	90	Погружение, протираание, замачивание
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Санитарно-техническое оборудование	0,5	90	Протираание, орошение
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Кувезы; приспособления наркозно- дыхательной аппаратуры, ингаляционной аппаратуры, анестезиологического оборудования	0,5	90	Протираание, погружение
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	





Таблица 5. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при грибковых инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин		Способ обеззараживания
		кандидозы	дерматофитии	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,25	90	-	Протирание, орошение
	0,5	60	-	
	1,0	30	90	
	2,0	15	60	
	3,0	5	30	
	4,0	-	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель	0,5	90	-	Протирание, обработка с помощью щетки
	1,0	60	90	
	2,0	30	60	
	3,0	15	30	
	4,0	5	15	
	5,0	-	5	
Предметы ухода за больными из металлов, стекла, резины, пластмасс, клеенчатые подстилки и пр.	0,25	90	-	Погружение, протирание
	0,5	60	-	
	1,0	30	90	
	2,0	15	60	
	3,0	5	30	
	4,0	-	15	
Белье, не загрязненное выделениями	0,25	90	-	Замачивание
	0,5	60	-	
	1,0	30	90	
	2,0	15	60	
	3,0	5	30	
	4,0	-	15	
Белье, загрязненное выделениями	0,5	90	-	Замачивание
	1,0	60	-	
	2,0	30	90	
	3,0	15	60	
	4,0	5	30	
	5,0	-	15	
Посуда без остатков пищи	0,25	90	-	Погружение
	0,5	60	-	
	1,0	30	-	
	2,0	15	-	
	3,0	5	-	
Посуда с остатками пищи	0,5	90	-	Погружение
	1,0	60	-	
	2,0	30	-	
	3,0	15	-	
	4,0	5	-	
Предметы для мытья посуды	0,5	90	-	Погружение
	1,0	60	-	
	2,0	30	90	



	3,0	15	60	
	4,0	5	30	
	5,0	-	15	
	6,0	-	5	
Посуда аптечная, лабораторная	0,5	90	-	Погружение
	1,0	60	-	
	2,0	30	90	
	3,0	15	60	
	4,0	5	30	
	5,0	-	15	
	6,0	-	5	
Игрушки (из пластмассы, резины, металла); спортивный инвентарь; средства личной гигиены	0,25	90	-	Погружение, протирание, орошение (крупные)
	0,5	60	-	
	1,0	30	90	
	2,0	15	60	
	3,0	5	30	
	4,0	-	15	
	5,0	-	5	
Уборочный материал, инвентарь	0,5	90	-	Погружение, протирание, замачивание
	1,0	60	-	
	2,0	30	90	
	3,0	15	60	
	4,0	5	30	
	5,0	-	15	
	6,0	-	5	
Санитарно-техническое оборудование	0,5	90	-	Протирание, орошение
	1,0	60	-	
	2,0	30	90	
	3,0	15	60	
	4,0	5	30	
	5,0	-	15	
	6,0	-	5	
Кувезы; приспособления наркозно-дыхательной аппаратуры, ингаляционной аппаратуры, анестезиологического оборудования	0,25	90	-	Протирание, погружение
	0,5	60	-	
	1,0	30	90	
	2,0	15	60	
	3,0	5	30	
	4,0	-	15	
	5,0	-	5	
Резиновые и полипропиленовые коврики	1,0		90	Погружение, протирание
	2,0		60	
	3,0		30	
	4,0		15	
	5,0		5	



Таблица 6. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при поражениях плесневыми грибами

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов; санитарный транспорт; транспорт для перевозки пищевых продуктов	1,0	90	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 минут
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель	1,0	90	Двукратное протирание щеткой
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Бельё, загрязненное органическими субстратами	2,0	90	Замачивание
	3,0	60	
	4,0	30	
	5,0	15	
	6,0	5	
Посуда, в т.ч. аптечная и лабораторная	2,0	90	Погружение
	3,0	60	
	4,0	30	
	5,0	15	
	6,0	5	
Уборочный материал и инвентарь	2,0	90	Погружение
	3,0	60	
	4,0	30	
	5,0	15	
	6,0	5	
Резиновые и полипропиленовые коврики	1,0	90	Погружение или протирание
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	



Таблица 7. Режимы дезинфекции медицинских и пищевых отходов растворами средства «Гранд» при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии

Вид обрабатываемых изделий	Режимы обработки		
	Концентрация раствора средства по препарату, %	Время дезинфекции, мин	Способ обработки
Ватные или марлевые тампоны, марля, бинты, одежда персонала, латексные перчатки и т.п.	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	2,0	90	Замачивание
	3,0	60	
	4,0	30	
	5,0	15	
	6,0	5	
	<b>Обработка при туберкулезе</b>		
	5,0*	60	Замачивание
	6,0*	30	
	9,0	90	
10,0	60		
11,0	30		
Медицинские отходы	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	2,0	90	Погружение
	3,0	60	
	4,0	30	
	5,0	15	
	6,0	5	
	<b>Обработка при туберкулезе</b>		
	4,0*	60	Погружение
	5,0*	30	
	6,0*	15	
9,0	60		
10,0	30		
Контейнеры для сбора и удаления неинфицированных медицинских отходов	0,1	90	Протирание или ополаскивание
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
	1,5	8	



Контейнеры для сбора и удаления инфицированных медицинских отходов	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	0,1	90	Протирание или орошение; Погружение, заполнение раствором
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
	1,5	5	
	<b>Обработка при туберкулезе</b>		
	10,0**	120	Протирание или орошение; Погружение, заполнение раствором
11,0**	90		
11,0***	120		
12,0***	90		
Остатки пищи	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	0,5	90	смешивают с рабочим раствором в соотношении 1:1, выдерживают в течение времени экспозиции
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
	<b>Обработка при туберкулезе</b>		
	10,0	120	смешивают с рабочим раствором в соотношении 1:2, выдерживают в течение времени экспозиции
	11,0	90	
	Вакцины, включая БЦЖ, при повреждении индивидуальной упаковки и с истекшим сроком годности (по МУ 3.3.2.1761-03)	1,0	90
2,0		60	
3,0		30	
4,0		15	
5,0		5	

**Примечание:**

\* - режим обработки при туберкулезе с начальной температурой раствора средства 40–45°С, которая в ходе обработки не поддерживается;

\*\* - емкости для сбора крови и остатков пищи, режим обработки при туберкулезе;

\*\*\* - емкости для сбора мокроты, режим обработки при туберкулезе.



Таблица 8. Режимы дезинфекции обуви растворами средства «Гранд»

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания (мин) в отношении возбудителей			Способ обеззараживания
		кандидоза	трихофитии	плесеней	
Обувь из кожи, ткани, дерматина	0,25	90	-	-	Протираание
	0,5	60	90	90	
	1,0	30	60	60	
	2,0	15	30	30	
	3,0	5	15	15	
	4,0	-	5	5	
Обувь из пластика и резины	0,5	90	-	-	Погружение
	1,0	60	90	90	
	2,0	30	60	60	
	3,0	15	30	30	
	4,0	5	15	15	
	5,0	-	5	5	



Таблица 9. Режимы дезинфекции объектов средством «Гранд» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и других учреждениях

Профиль лечебно-профилактического учреждения	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Соматические отделения (кроме процедурного кабинета)	0,1	90	Протирание, Орошение
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории, операционные, перевязочные	1,5	5	Протирание или орошение
	0,5	90	
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Туберкулезные лечебно-профилактические учреждения; пенитенциарные учреждения	3,0*	90	Протирание или орошение
	4,0*	60	
	4,0	180	
	8,0	90	
	9,0	60	
	10,0	30	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения**	-	-	Протирание или орошение
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,5	90	Протирание Орошение
	1,0	60	
	2,0	30	
	3,0	15	
	4,0	5	
Детские учреждения, учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,1	90	Протирание
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
1,5	5		

Примечание:

\* - начальная температура раствора средства 40-45°C, которая в ходе обработки не поддерживается.

\*\* режим при соответствующей инфекции.



Таблица 10. Режимы дезинфекции растворами средства «Гранд» воздуха, систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Объект обеззараживания		Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Секции центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции, воздухоприемник и воздухораспределители		0,5	90	Протирание или орошение
		1,0	60	
		2,0	30	
		3,0	15	
		4,0	5	
Воздушные фильтры		2,0	90	Погружение
		3,0	60	
		4,0	30	
		5,0	15	
		6,0	5	
Раднаторные решетки, насадки, накопители конденсата		0,5	90	Протирание
		1,0	60	
		2,0	30	
		3,0	15	
Воздуховоды		0,5	90	Орошение
		1,0	60	
		2,0	30	
		3,0	15	
Обработка воздуха помещений	при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях	0,1	90	Распыление
		0,2	60	
		0,25	45	
		0,4	30	
		0,5	20	
		1,0	15	
	1,5	5		
	при грибковых инфекциях	1,0	90	
		2,0	60	
		3,0	30	
		4,0	15	
		5,0	5	
	при вирусных инфекциях	0,5	90	
1,0		60		
2,0		30		
3,0		15		
		4,0	5	





Таблица 11. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Гранд» при проведении текущих и генеральных уборок на предприятиях фармацевтической промышленности, биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D и витаминных заводах, таможенных терминалах, коммунальных объектах (гостиницы, бани, бассейны, сауны, солярии, салоны красоты, спорткомплексы, торгово-развлекательные центры, клубы, культурно-оздоровительные комплексы, офисы, парикмахерские, общежития), детских учреждениях (туалеты, буфет, столовая, медицинский кабинет, и т.д.), на предприятиях общественного питания, рынках, магазинах, учреждениях социального обеспечения.

Виды дезинфекции	Концентрация рабочего раствора (по препарату) %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания*
Текущая уборка (поверхности в помещениях, жесткая мебель, предметы обстановки, оборудование, аппараты, сан.узлы и пр.)	0,1	90	Протирание, орошение
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Генеральная уборка (поверхности в помещениях, жесткая мебель, предметы обстановки, оборудование, аппараты, сан.узлы и пр.)	1,5	5	Протирание, орошение
	0,25	90	
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Посуда без остатков пищи	0,1	90	Погружение
	0,2	60	
	0,25	45	
	0,4	30	
	0,5	20	
	1,0	15	
Посуда с остатками пищи, пепельницы	1,5	5	Погружение
	0,25	90	
	0,5	60	
	1,0	30	
Белье, незагрязненное выделениями	1,5	15	Замачивание
	1,0	15	
	0,5	20	
	0,4	30	
	0,25	45	
	0,2	60	
Белье, загрязненное выделениями	0,1	90	Замачивание
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Уборочный инвентарь, ветошь	0,25	90	Замачивание, протирание, погружение
	0,5	60	
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Игрушки	0,1	90	Погружение



(из пластмассы, резины, металла); спортивный инвентарь; средства личной гигиены	0,2 0,25 0,4 0,5 1,0 1,5	60 45 30 20 15 5	протираание, орошение
---	---	---------------------------------	-----------------------

Примечание: \* - способ обработки поверхностей, объектов – орошение осуществляется с помощью гидропульта, распылителей типа «Квазар» из расчета соответственно 300 мл или 150 мл раствора на 1 м<sup>2</sup>.

#### **4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ГРАНД» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКОЙ**

4.1. Дезинфекцию изделий медицинского назначения, в том числе совмещенную с их предстерилизационной очисткой, осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками.

4.2. Дезинфекцию изделий медицинского назначения, в том числе совмещенную с предстерилизационной очисткой проводят по режимам, указанным в табл. 12-14.

**Изделия медицинского назначения полностью погружают в рабочий раствор средства сразу же после их применения.**

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 части изделий в области замковой части. Имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок.

Толщина слоя средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

4.3. 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).

4.4. При обработке жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним средством «Гранд» учитывают требования санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях», СП 3.1.1275-10, МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», а также рекомендации производителей эндоскопического оборудования.

При использовании средства «Гранд» особое внимание уделяют процессу предварительной очистки. К обработке оборудования приступают сразу после эндоскопических манипуляций (рекомендуется не допускать подсушивания биологических загрязнений). При этом строго следуют нижеизложенным рекомендациям:

4.4.1. Видимые загрязнения с наружной поверхности эндоскопа, в том числе с объектива, удаляют тканевой (марлевой) салфеткой, смоченной в растворе средства, в направлении от блока управления к дистальному концу.

4.4.2. Клапаны, заглушки снимают с эндоскопа и немедленно погружают эндоскоп в раствор средства, обеспечивая контакт всех поверхностей с раствором. Все каналы эндоскопа промывают посредством поочередной прокачки раствора средства и воздуха до полного вымывания видимых биогенных загрязнений.

4.4.3. Изделия замачивают при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий.



4.4.4. Изделия моют в том же растворе, в котором проводили замачивание с использованием специальных приспособлений до полной очистки всех каналов.  
4.4.5. Отмыв эндоскопов и инструментов к ним проводят в начале проточной питьевой водой в течение 5 мин, далее дистиллированной в течение 1 минуты.

4.5. Механизированным способом обработку ИМН проводят в любых установках типа УЗО, зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке («Медэл», «Ультразет», «Кристалл-5», «Серьга», «Эльмасоник» и др.).

4.6. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количества крови. Постановку амидопириновой пробы осуществляют согласно методикам, изложенным в «Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения» (№ 28-6/13 от 08.06.82 г.), азопирамовой пробы согласно изложенному в методических указаниях «Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам» (№ 28-6/13 от 25.05.88 г.). На наличие щелочных компонентов средства на изделиях проверку проводят путем постановки фенолфталеиновой пробы в соответствии с «Методическими указаниями по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения» (№ 28-6/13 от 08.06.82 г.). Контролю подлежит 1% одновременно обработанных изделий одного наименования (но не менее трех изделий). При выявлении остатков крови (положительная проба) вся группа изделий, от которой отбирали изделия для контроля, подлежит повторной обработке до получения отрицательного результата.

4.7. Растворы средства для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой изделий, не имеющих видимых загрязнений или предварительно очищенных от них, ручным способом могут быть использованы многократно в течение срока годности (30 дней), если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

4.8. Растворы средства для дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий механизированным способом в ультразвуковых установках могут быть использованы многократно в течение рабочей смены или рабочего дня, если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

4.9. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения представлены в табл. 12.

4.10. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения, совмещенной с предстерилизационной очисткой, представлены в табл. 13-14.

4.11. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним ручным способом указаны в табл. 15.

4.12. Режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения ручным и механизированным способами представлены в табл. 16-17.

4.13. Средство «Гранд» применяется для дезинфекции оттисков из гипсовых, стоматологических материалов, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс и др. материалов, коррозионно-стойких артикуляторов.

Оттиски, зубопротезные заготовки (с соблюдением противозаразочных мер – резиновых перчаток, фартука) дезинфицируют путем погружения их в рабочий раствор средства (табл.12-13).



По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой по 0,5 мин с каждой стороны или погружают в емкость с водой на 5 мин, после чего их подсушивают на воздухе. Средство для обработки слепков используется многократно в течение недели, обрабатывая при этом не более 50 оттисков. При появлении первых признаков изменения внешнего вида раствора его следует заменить.

4.14. Отсасывающие системы в стоматологии дезинфицируют, применяя рабочий раствор средства концентрацией 2%, 4%, 6% объемом 1 л, пропуская его через отсасывающую систему установки в течение 2 минут. Затем 2% раствор средства оставляют в ней для воздействия на 20 минут, 4% раствор – на 10 минут, 6% - на 5 минут (в это время отсасывающую систему не используют). Процедуру осуществляют 1-2 раза в день, в том числе по окончании рабочей смены.

**ВНИМАНИЕ!** Рабочие растворы средства для обработки различных объектов можно применять многократно в течение срока, не превышающего 30 дней, если их внешний вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор следует заменить.

#### **5. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «ГРАНД» ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ, ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ И ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ (ПЕРЕД ДВУ) ЭНДОСКОПОВ И ИНСТРУМЕНТОВ К НИМ**

5.1. Предварительную, предстерилизационную (или окончательную) очистку эндоскопов и медицинских инструментов к гибким эндоскопам (перед ДВУ) проводят с учетом требований, изложенных в Санитарно-эпидемиологических правилах «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях» (СП 3.1.1275-03, СП 3.1.1275-10), МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», а также рекомендаций производителей эндоскопического оборудования.

5.2. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количества крови (см. п.4.6 настоящей Инструкции).

5.3. Режимы предварительной, предстерилизационной или окончательной очистки жестких и гибких эндоскопов ручным способом указаны в табл. 18.

**ВНИМАНИЕ!** Рабочие растворы средства для обработки различных объектов можно применять многократно в течение срока, не превышающего 30 дней, если их внешний вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор следует заменить.



Таблица 12. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «Гранд» при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии

Вид обрабатываемых изделий	Режим обработки		Способ обработки
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	
<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>			
Изделия медицинского назначения, в том числе хирургические и стоматологические инструменты	1,0	90	Погружение
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Стоматологические материалы	1,0	90	
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Эндоскопы жесткие и гибкие и инструменты к ним	1,0	90	
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
<b>Обработка при анаэробных инфекциях</b>			
Изделия медицинского назначения любого типа и материала	2,0	90	Погружение
	3,0	60	
	4,0	30	
	5,0	15	
	6,0	5	
<b>Обработка при туберкулезе</b>			
Изделия медицинского назначения, в том числе хирургические и стоматологические инструменты; стоматологические материалы	4,0*	60	Погружение
	5,0*	30	
	6,0*	15	
	9,0	60	
	10,0	30	
Эндоскопы жесткие и гибкие и инструменты к ним	9,0	15	Погружение
	10,0	10	

Примечание:

\* - начальная температура раствора средства 40-45°C, которая в ходе обработки не поддерживается.



Таблица 13. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая инструменты к эндоскопам, хирургические и стоматологические инструменты и материалы) растворами средства «Гранд» ручным способом при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой (кандидоз, дерматофитии) этиологии

Этапы обработки	Режимы обработки			
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин	
Замачивание при полном погружении изделий в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов (изделий простой конфигурации из металла и стекла, изделий из пластика, резины, шлифовальные боры и алмазные диски, изделий с замковыми частями, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой, стоматологические инструменты, в т.ч. вращающиеся, инструменты к эндоскопам)	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>			
	1,0	Не менее 18	90	
	2,0		60	
	3,0		30	
	4,0		15	
	5,0		5	
	<b>Обработка при туберкулезе</b>			
	4,0	40-45*	60	
	5,0		30	
	6,0		15	
9,0	Не менее 18	60		
10,0		30		
- стоматологические материалы (оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы)	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>			
	1,0	Не менее 18	90	
	2,0		60	
	3,0		30	
	4,0		15	
	5,0		5	
	<b>Обработка при туберкулезе</b>			
	4,0	40-45*	60	
	5,0		30	
	6,0		15	
9,0	Не менее 18	60		
10,0		30		
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, щетки, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов изделий – с помощью шприца: <ul style="list-style-type: none"> <li>• изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей;</li> <li>• изделий, имеющих замковые части, каналы или полости</li> </ul>	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания		Не нормируется	
				0,5
				1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	-	Не нормируется	4,0	
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	-	Не нормируется	1,0	

Примечание:

\* - начальная температура раствора средства 40-45°С, которая в ходе обработки не поддерживается.



Таблица 14. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая инструменты к эндоскопам, хирургические и стоматологические инструменты и материалы) растворами средства «Гранд» механизированным способом (с использованием ультразвуковых установок любого типа) при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин
Замачивание в ультразвуковой установке при полном погружении изделий в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов в соответствии с программой работы установки (изделий простой конфигурации из металла и стекла, изделий из пластика, резины, шлифовальные боры и алмазные диски, изделий с замковыми частями, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой, стоматологические инструменты, в т.ч. вращающиеся, инструменты к эндоскопам)	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	0,5	Не менее 18	90
	1,0		60
	2,0		30
	3,0		15
	4,0		5
	<b>Обработка при туберкулезе</b>		
	4,0	40-45*	60
	5,0		30
	6,0		15
9,0	Не менее 18	60	
10,0		30	
стоматологические материалы (оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы)	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	0,5	Не менее 18	90
	1,0		60
	2,0		30
	3,0		15
	4,0		5
	<b>Обработка при туберкулезе</b>		
	4,0	40-45*	60
	5,0		30
	6,0		15
9,0	Не менее 18	60	
10,0		30	
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		4,0
Ополаскивание вне установки дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание:

\* - начальная температура раствора средства 40-45°С, которая в ходе обработки не поддерживается.



Таблица 15. Режим дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, жестких и гибких эндоскопов растворами средства «Гранд» ручным способом при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой (кандидозы) этиологии

Этапы обработки	Концентрация растворов (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин
Замачивание эндоскопов при полном погружении (у не полностью погружаемых – их рабочих частей, разрешенных к погружению) в рабочий раствор средства и заполнение им полостей и каналов изделия	<b>Обработка при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии</b>		
	1,0	Не менее 18	90
	2,0		60
	3,0		30
	4,0		15
	5,0		5
<b>Обработка при туберкулезе</b>			
9,0	Не менее 18	15	
10,0		10	
<p><b>Мойка изделий в том же растворе, в котором проводилось замачивание:</b></p> <p><b>Гибкие эндоскопы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала;</li> <li>- внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса;</li> <li>- наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки.</li> </ul> <p><b>Жесткие эндоскопы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- каждую деталь моют при помощи ерша, или тканевой (марлевой) салфетки,</li> <li>- каналы изделий промывают при помощи шприца</li> </ul>	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	Не менее 18	2,0
			3,0
			1,0
			2,0
			2,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса) или отмывание в емкости с питьевой водой	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0





Таблица 16. Режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (включая инструменты к эндоскопам, хирургические и стоматологические инструменты и материалы) растворами средства Гранд® ручным способом

Этапы обработки	Режим очистки		
	Температура °С	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время выдержки (мин)
Замачивание при полном погружении изделий в раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий (изделий простой конфигурации из металла и стекла, изделий из пластика, резины, шлифовальные боры и алмазные диски, изделий с замковыми частями, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой, стоматологические инструменты, в т.ч. вращающиеся, инструменты к эндоскопам)	Не менее 18	0,1	30
		0,25	15
стоматологические материалы (оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы)		0,5	5
		0,1	30
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором осуществляли замачивание, при помощи ерша или ватно-марлевого тампона, каналов изделий – при помощи шприца: - не имеющих замковых частей каналов и полостей (скальпели, экскаваторы, пинцеты, элеваторы, гладилки, боры твердосплавные, зеркала цельнометаллические, стоматологические материалы), кроме зеркал с амальгамой - имеющих замковые части каналов или полости (ножницы, корщанги, зажимы, шпильки стоматологические), а также зеркал с амальгамой	Не нормируется	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	1,0
			3,0
			4,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		4,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0



Таблица 17. Режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (включая инструменты к эндоскопам, хирургические и стоматологические инструменты и материалы) растворами средства «Гранд» механизированным способом (с использованием ультразвуковых установок любого типа)

Этапы проведения очистки	Режим очистки		
	Температура °С	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время выдержки (мин)
Замачивание в ультразвуковой установке при полном погружении изделий в раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий в соответствии с программой работы установки (изделий простой конфигурации из металла и стекла, изделий из пластика, резины, шифовальные боры и алмазные диски, изделий с замковыми частями, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой, стоматологические инструменты, в т.ч. вращающиеся, и материалы, инструменты к эндоскопам)	Не менее 18	0,1	15
		0,25	10
стоматологические материалы (оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы)		0,5	3
		0,1	15
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется	0,25	10
		0,5	3
Ополаскивание вне установки дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0



Таблица 18. Режимы предварительной, предстерилизационной (или окончательной) очистки эндоскопов растворами средства «Гранд» ручным способом

Этапы очистки	Концентрация растворов (по препарату), %	Температура рабочего раствора, 0С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Замачивание эндоскопов при полном погружении (у не полностью погружаемых – их рабочих частей, разрешенных к погружению) в рабочий раствор средства и заполнение им полостей и каналов изделия	0,1 0,25 0,5	Не менее 18	30 15 5
Мойка изделий в том же растворе, в котором проводилось замачивание: Гибкие эндоскопы: - инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала; - внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; - наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки. Жесткие эндоскопы: - каждую деталь моют при помощи ерша, или тканевой (марлевой) салфетки, - каналы изделий промывают при помощи шприца.	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	Не менее 18	2,0
			3,0
			1,0
			2,0
			2,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса) или отмывание в емкости с питьевой водой	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0



## 6. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ГРАНД» ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

6.1. Дезинфекцию биологического материала (кровь, моча, фекалии, мокрота, эндотрахеальный аспират, рвотные массы, спинномозговая жидкость, интраоперационный материал, дренажный материал, смывные воды, в т.ч. эндоскопические, патологоанатомические отходы, органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.) осуществляется путем их смешивания с рабочими растворами дезинфицирующего средства «Гранд» в соответствии с режимами, приведенными в таблице 20.

6.2. При проведении дезинфекции крови и биологических выделений объем приготовленного рабочего раствора средства, смешиваемый с кровью или выделениями, должен быть не менее объема биоматериала (смешивание 1:1) или превышать его в 2 раза (смешивание 1:2).

6.3. Дезинфицирующий раствора 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.

6.4. После окончания дезинфекционной выдержки смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства подвергается утилизации как медицинские отходы с учетом требований СанПиН 2.1.7.72790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

6.5. При отсутствии других возможностей утилизации смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства может быть слита в канализацию.

6.6. Лабораторную посуду или поверхность, на которой проводили дезинфекцию и сбор обеззараженного биологического материала, обрабатывают 2,0% раствором средства «Гранд» в течение 30 минут способом погружения (посуда) или протирания (поверхности). Затем лабораторную посуду или поверхности споласкивают в проточной воде или протирают чистой ветошью, смоченной водой.

6.7. В соответствии с действующими документами непригодную для использования донорскую кровь и препараты крови утилизируют с использованием автоклавирования. Однако кровь со сгустками, донорскую кровь и препараты крови не зараженную, но с истекшим сроком годности допускается дезинфицировать путем смешивания с 3% рабочим раствором средства в соотношении 1 часть крови на 1 часть раствора. Смесь выдерживают в течение 60 минут и утилизируют с учетом требований СанПиН 2.1.7.728-99, или используют 4% раствор при экспозиции 30 минут. Медицинские пиявки после проведения гирудотерапии (классифицируются как медицинские отходы класса Б) погружают в 3% рабочий раствор средства на время экспозиции 60 минут, затем утилизируются с учетом требований СанПиН 2.1.7.728-99, или используют 4% раствор при экспозиции 30 минут.



Таблица 19. Режимы дезинфекции крови и биологических выделений растворами средства «Гранд» при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии.

Объект дезинфекции	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время выдержки, мин	Способ обеззараживания
<b>Обеззараживание биоматериала при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой этиологии</b>			
Кровь, смывные воды, в том числе эндоскопические, моча, фекалии, фекально-мочевая смесь, мокрота, рвотные массы, эндотрахеальный аспират, рвотные массы, спинномозговая жидкость, интраоперационный материал, дренажный материал, патологоанатомические отходы, органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.)	1,0	90	Смешивание крови или биологических выделений с рабочим раствором средства в соотношении 1:1
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
Патологоанатомические отходы, органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.)	1,0	90	Погружение
	2,0	60	
	3,0	30	
	4,0	15	
	5,0	5	
<b>Обеззараживание биоматериала при туберкулезе</b>			
Кровь	9,0	120	Смешать кровь и раствор средства в соотношении 1:2
	10,0	90	
Моча, эндоскопические смывные воды, жидкость после ополаскивания зева	6,0	90	Смешать объект обеззараживания с раствором в соотношении 1:1
	7,0	60	
Мокрота	11,0	120	Смешать мокроту и раствор средства в соотношении 1:2
	12,0	90	
Рвотные массы	10,0	120	Смешать объект обеззараживания и раствор средства в соотношении 1:2
	11,0	90	
Остатки пищи	10,0	120	Смешать объект обеззараживания и раствор средства в соотношении 1:2
	11,0	90	



**7. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ГРАНД» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ, ЧИСТКИ, МОЙКИ И ДЕЗОДОРИРОВАНИЯ МУСОРОУБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, МУСОРОВОЗОВ, МУСОРНЫХ БАКОВ И МУСОРОСБОРНИКОВ, МУСОРОПРОВОДОВ; ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СОДЕРЖИМОГО НАКОПИТЕЛЬНЫХ БАКОВ АВТОНОМНЫХ ТУАЛЕТОВ, НЕ ИМЕЮЩИХ ОТВОДА В КАНАЛИЗАЦИЮ, А ТАКЖЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ В КАБИНАХ АВТОНОМНЫХ ТУАЛЕТОВ И БИОТУАЛЕТОВ**

7.1. В таблице 20 приведены количества средства и воды для приготовления необходимых концентраций рабочих растворов средства.

Таблица 20. Приготовление рабочих растворов средства «Гранд»

Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Количества средства и воды, необходимые для приготовления:					
	10 л раствора		100 л раствора		1000 л раствора	
	Средство	Вода	Средство	Вода	Средство	Вода
5% раствор	0,5 л	9,5 л	5 л	95 л	50 л	950 л
10% раствор	1,0 л	9,0 л	10 л	90 л	100 л	900 л
15% раствор	1,5 л	8,5 л	15 л	85 л	150 л	850 л
20% раствор	2,0 л	8,0 л	20 л	80 л	200 л	800 л
25% раствор	2,5 л	7,5 л	25 л	75 л	250 л	750 л

7.2. Рабочий раствор средства может быть приготовлен в отдельной емкости, из которой он отбирается для заправки цистерн спецавтотранспорта или мусоровозов, или на местах потребления непосредственно в баке туалета при его заправке, мусоросборнике, мусорном баке.

7.3. Для приготовления рабочего раствора необходимое количество средства вливают в отмеренное количество водопроводной воды и перемешивают. Для удобства приготовления растворов могут применяться дозирующие системы различных модификаций.

7.4. Заправка баков рабочим раствором может производиться как вручную, так и с помощью спецавтомашин. Технология и способ заправки предусмотрены регламентом обслуживания и технической документацией для данного типа туалетов, мусороуборочного оборудования.

7.5. Заполнение отходами не должно превышать 75% общего объема бака-сборника. Для обеззараживания содержимого баков-сборников применяется 5%; 10%; 15%; 20%; 25% раствор средства. Количество заливаемого раствора и объема отходов должно быть в соотношении 1:10. При таком соотношении обеззараживание отходов после заполнения бака обеспечивается соответственно через 90, 60, 30, 15 или 5 минут (экспозиция обеззараживания). Удаление фекальной массы из баков производится ассенизационной машиной не ранее, чем через 90, 60, 30, 15 или 5 мин после внесения соответственно 5%; 10%; 15%; 20%; 25% рабочего раствора средства. После опорожнения баки промываются водой.

7.6. В таблице 21 приведены расчетные количества средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора непосредственно в баке туалета в зависимости от емкости бака, в мусоросборнике или мусорном баке, при условии заполнения ими не более чем на 75% объема бака и при соотношении получаемого раствора и объема отходов 1:10.

7.7. Внешнюю поверхность баков-сборников, поверхности в кабинах автономных туалетов, мусорных баков обрабатывают 5%; 10%; 15%; 20%; 25% раствором средства с помощью



щетки или ветоши или орошают из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> из распылителя типа «Квазар». Время дезинфекции составляет соответственно 90, 60, 30, 15 или 5 мин.

Таблица 21. Приготовление рабочих растворов непосредственно в баке туалета

Емкость бака, л	Количество средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора:										Получаемый объем рабочего раствора, л
	5%		10%		15%		20%		25%		
	Средство, л	Вода, л	Средство, л	Вода, л	Средство, л	Вода, л	Средство, л	Вода, л	Средство, л	Вода, л	
300	1,5	28,5	3	27	4,5	25,5	6	24	7,5	22,5	30
250	1,2	23,8	2,5	22,5	3,8	21,2	5	20	6,2	18,8	25
200	1	19	2	18	3	17	4	16	5	15	20
150	0,8	14,2	1,5	13,5	2,2	12,8	3	12	3,8	11,2	15
100	0,5	9,5	1	9	1,5	8,5	2	8	2,5	7,5	10
50	0,2	4,8	0,5	4,5	0,8	4,2	1	4	1,2	3,8	5

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается смешивать средство «Гранд» с другими моющими средствами.

## 8. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ГРАНД» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОВЕРХНОСТИ СКОРЛУПЫ ПИЩЕВЫХ ЯИЦ

8.1. Растворы средства «Гранд» применяют для дезинфекции пищевых яиц. Санитарную обработку яиц осуществляют на машинах или вручную. Яйца с поврежденной скорлупой не подвергаются санитарной обработке. При санитарной обработке на машине агрегата переработки яиц, яйца механизированным устройством выгружаются из прокладок на транспортер агрегата, проходят операции: овоскопирование, мойку и дезинфекцию, ополаскивание.

8.2. Предназначенные для обработки яйца просматривают в прокладках, удаляя яйца с поврежденной скорлупой и присохшие в емкости для технического брака.

8.3. На место отбракованных укладывают яйца с неповрежденной скорлупой, заполняя полностью прокладки. Прокладки с яйцами вручную по одной подают в устройство выгрузки яиц из прокладок на роликовый транспортер машины. Транспортер подает яйца в зону овоскопа, где производится их сортировка, при этом отбирается технический брак, пищевые неполноценные яйца, согласно НТД на яйца куриные пищевые. Освободившиеся ячейки транспортера заполняют доброкачественными (заранее проовоскопированными) яйцами.

8.4. Для мойки, замачивания яиц с визуально загрязненной скорлупой применяют средства, официально зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке для этих целей (например, 0,5% раствор кальцинированной соды или 0,2% раствор каустической соды при температуре  $(28 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение не менее 10 мин).

После замачивания яйца очищают щетками, промывают под душем питьевой водой с температурой  $(18 \pm 2)^\circ\text{C}$  и направляют на дальнейшую санитарную обработку.

8.5.1. Механизированный способ обработки. Мойка яиц производится в течение 5 мин на роликовом транспортере камеры мойки, где поверхность скорлупы подвергается механическому воздействию капроновых щеток, совершающих колебательные движения. При этом яйца смачиваются раствором по п. 8.4. с температурой  $(38 \pm 2)^\circ\text{C}$ .



Дезинфекция поверхности скорлупы яиц осуществляется 1% раствором средства «Гранд» в течении 5 минут и 1,5% раствором – в течении 2 минут при температуре (20±2)°С. Ополаскивание поверхности скорлупы яиц производится водой в течение 10 сек.

**8.5.2. Ручной способ обработки.** При санитарной обработке вручную яйца овоскопируют, отделяя технический брак, пищевые неполноценные яйца и яйца с визуально чистой скорлупой от загрязненных яиц.

Яйца с загрязненной скорлупой для замачивания устанавливают в ящиках, пластмассовых прокладках или другой таре на решетки в специальные ванны и погружают в растворы по п. 8.4 на 10 мин. После замачивания яйца очищают щетками и промывают под душем водой, с температурой (18±2)°С и направляют на дальнейшую санитарную обработку. Яйца с визуально чистой скорлупой и яйца после замачивания и мойки направляю на дезинфекцию.

Дезинфекцию яиц проводят методом погружения в ванну с 1% раствором средства «Гранд» в течении 5 минут и 1,5% раствором – в течении 2 минут с помощью специального транспортера или вручную. По истечении экспозиции тару с яйцами вынимают, ополаскивают в течение 10 с и ставят на решетчатые стеллажи на 15-20 мин для стекания раствора, а затем их передают в яйцеразбивальное отделение или на хранение не более 15 суток при температуре от 0°С до 20°С и относительной влажности воздуха 85 - 88%.

При проведении дезинфекции поверхности скорлупы яиц допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора с восстановлением необходимой концентрации средства перед последующим использованием.

**8.6. Обработка яиц, используемых для приготовления блюд,** осуществляется в отведенном месте в специальных промаркированных емкостях в соответствии с действующими СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

Яйца с визуально чистой скорлупой, а так же яйца с визуально загрязненной скорлупой после их замачивания и обработки по п. 8.4, моют раствором моющего средства, ополаскивают холодной проточной водой и дезинфицируют яйца путем погружения их в емкости с 1% раствором средства «Гранд» в течение 5 минут и 1,5% раствором в течении 2 минут, после чего яйца ополаскивают холодной проточной водой. Чистое яйцо выкладывают в чистую, промаркированную посуду.

## 9. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

9.1. При приготовлении рабочих растворов необходимо избегать попадания средства на кожу и в глаза.

9.2. Работу со средством проводить в резиновых перчатках.

9.3. Дезинфекцию поверхностей способом протирания возможно проводить в присутствии людей без средств защиты органов дыхания.

9.4. Обработку поверхностей растворами средства способом орошения проводить в отсутствии пациентов и с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В и глаз - герметичными очками.

9.5. Емкости с раствором средства должны быть закрыты.

9.6. При проведении работ со средством следует строго соблюдать правила личной гигиены. После работы вымыть лицо и руки с мылом.

9.7. Хранить средство следует в местах, недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и лекарственных веществ.

9.8. При случайной утечке средства следует использовать индивидуальную защитную одежду, сапоги, перчатки резиновые или из полиэтилена, защитные очки, для защиты органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В. При уборке





пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкость веществом (песок, опилки), собрать и направить на утилизацию, остатки смыть большим количеством воды.

9.9. *Меры защиты окружающей среды:* не допускать попадания неразбавленного средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию!

#### 10. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

10.1. Средство мало опасно, но при применении способом орошения и при неосторожном приготовлении его растворов при несоблюдении мер предосторожности возможны случаи отравления, которые выражаются в явлениях раздражения органов дыхания (сухость, першение в горле, кашель), глаз (слезотечение, резь в глазах) и кожных покровов (гиперемия, отечность).

10.2. При попадании средства в глаза немедленно промыть их проточной водой в течение 10-15 мин., затем закапать сульфатил натрия в виде 30% раствора. При необходимости обратиться к врачу.

10.3. При попадании средства на кожу вымыть ее большим количеством воды

10.4. При появлении признаков раздражения органов дыхания – вывести пострадавшего на свежий воздух, прополоскать рот водой; в последующем назначить полоскание или тепло-влажные ингаляции 2% раствором гидрокарбоната натрия; при нарушении носового дыхания рекомендуется использовать 2% раствор эфедрина; при поражении гортани – режим молчания и питье теплого молока с содой, боржоми. При необходимости обратиться к врачу.

10.5. При случайном попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды и 10-20 таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

#### 11. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ, УПАКОВКИ

11.1. Средство дезинфицирующее «Гранд» хранят в герметично закрытых оригинальных емкостях производителя, в сухих чистых, хорошо вентилируемых темных складских помещениях, вдали от нагревательных приборов и открытого огня, отдельно от лекарственных средств, в местах недоступных для посторонних лиц, детей и животных при температуре от 0°C до плюс 30°C. Средство замерзает при отрицательной температуре, после размораживания сохраняет свои свойства.

11.2. Транспортировать средство всеми видами транспорта, гарантирующими сохранность продукции и тары, в герметично закрытых оригинальных емкостях производителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта. При транспортировании средства в зимнее время возможно его замерзание. После размораживания потребительские свойства средства сохраняются.

11.3. Средство расфасовано полиэтиленовые флаконы вместимостью 1,0; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0; 10 дм<sup>3</sup>, а также в полимерные бочки 200 дм<sup>3</sup>.



## 12. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «ГРАНД»

12.1. По физико-химическим показателям дезинфицирующее средство «Гранд» должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 22. Методы анализа представлены фирмой-производителем.

Таблица 22. Показатели качества дезинфицирующего средства «Гранд»

Контролируемые показатели	Норма
Внешний вид	Прозрачная жидкость бесцветного или желтого цвета, вспенивающаяся при взбалтывании.
Показатель концентрации водородных ионов 1% водного раствора средства, pH	10,2 ± 1,5
Массовая доля N,N-бис-(3-аминопропил) додециламина, %	6,9 ± 0,5
Массовая доля 2-пропанола, %	0,7 ± 0,25

### 12.2. Определение внешнего вида

Внешний вид, цвет средства «Гранд» определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в отраженном или проходящем свете. Запах определяют органолептически.

### 12.3. Определение показателей концентрации водородных ионов (pH) 1% раствора средства

Показатель концентрации водородных ионов (pH) 1% раствора средства определяют потенциометрическим методом по ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателей активности водородных ионов (pH)».

### 12.4. Определение массовой доли N,N-бис-(3-аминопропил) додециламина

Определение массовой доли N,N-бис-(3-аминопропил) додециламина проводят титриметрическим методом.

#### 12.4.1. Средства измерения, реактивы, растворы:

весы лабораторные ГОСТ 24104 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;  
 бюретка 1-3-2-50-0,1;  
 колба коническая типа Кн 1-250-24/29 по ГОСТ 25336;  
 цилиндр мерный 1-3-50 по ГОСТ 1770;  
 кислота соляная по ГОСТ 3118-77; 0,1н водный раствор;  
 индикатор бромфеноловый синий, ч.д.в. по ТУ 6-09-1058; 0,1% раствор в 50% водно-спиртовом растворе;  
 спирт изопропиловый, марки х.ч. по ТУ 6-09-402 или эквивалентной чистоты;  
 вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

#### 12.4.2. Проведение анализа

Навеску средства массой 1,0-2,0 г, взятую с точностью до 0,0005 г, количественно переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, прибавляют 50 см<sup>3</sup> изопропилового спирта, 0,5 см<sup>3</sup> раствора индикатора бромфенолового синего и титруют 0,1 н раствором соляной кислоты до перехода синей окраски раствора в желтую.

#### 12.4.3. Обработка результатов.

Массовую долю N,N-бис-(3-аминопропил) додециламина (X) в процентах вычисляют по формуле (1)



$$X = \frac{0,00997 \cdot V \cdot K \cdot 100}{m} \quad (1)$$

где 0,00997 – масса N,N-бис-(3-аминопропил) додециламина, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты с концентрацией 0,1 н;

V – объем раствора соляной кислоты с концентрацией 0,1 н, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

K – поправочный коэффициент раствора соляной кислоты с концентрацией 0,1 н;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов трех измерений, расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение равное 0,3%. Допускаемая суммарная погрешность результата анализа составляет ± 4,0% при доверительной вероятности P = 0,95.

### 12.5. Определение массовой доли 2-пропанола

Массовую долю 2-пропанола определяют методом газожидкостной хроматографии с применением внутреннего эталона.

#### 12.5.1. Аппаратура, реактивы, посуда.

Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором.

Колонка хроматографическая из нержавеющей стали длиной 2 м, внутренним диаметром 3 мм;

Сорбент: полисорб-1, размер частиц 0,16 – 0,20 мм.

Газ-носитель – азот по ГОСТ 9293-74, особой чистоты или 1-го сорта повышенной чистоты; гелий по ТУ 51-940-80, очищенный марки А или Б.

Воздух сжатый баллонный или из компрессора.

Водород технический по ГОСТ 3022-80.

Спирт изопропиловый для хроматографии хч ТУ 6-09-4522-77.

Вещество – эталон: трет-бутиловый спирт для хроматографии по ТУ 6-09-4297-83.

Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 с диапазоном шкалы 0-250 мм и ценой деления 1 мм.

Луна измерительная по ГОСТ 25706-83 или микроскоп измерительный.

Интегратор.

Весы ВЛР-200, допускаемая погрешность взвешивания до 50 + 0,0005 г, шкала (50 – 200) + 0,001 г по ГОСТ 24104-88Е.

Стаканчик для взвешивания СВ-19/9 по ГОСТ 25336-82.

Микрошприц типа МШ, вместимостью 1 или 10 мм<sup>3</sup> по ТУ 2.833.106-89.

#### 12.5.2. Подготовка к анализу.

##### 12.5.2.1 Подготовка колонки.

Заполненную сорбентом колонку помещают в термостат хроматографа и, не присоединяя к детектору, продувают газом-носителем со скоростью (30±5) см<sup>3</sup>/мин при программировании температуры от 50 до 1900С, затем при (190±3)0С до тех пор, пока не установится стабильная нулевая линия при максимальной чувствительности прибора.

Вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией к прибору.

##### 12.5.2.2 Градуировка хроматографа

Прибор градуируют по трём искусственным смесям, состав которых приведён ниже в таблице.

Наименование компонента	Масса компонента в искусственной смеси, г		
	1	2	3
Спирт изопропиловый	0,73	0,75	0,75
Третбутиловый спирт	0,75	0,75	0,75
Вода	0,27	0,25	0,23

Смеси тщательно перемешивают.



Результаты взвешивания компонентов каждой смеси в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

Каждую искусственную смесь хроматографируют не менее трёх раз при условиях проведения анализа по 12.5.3.

Градуировочный коэффициент (K) рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{m_i \cdot S_{эт}}{m_{эт} \cdot S_i}$$

где:  $m_i$  – масса изопропилового спирта в искусственной смеси, г;

$m_{эт}$  – масса вещества – эталона, г;

$S_i$  и  $S_{эт}$  – площадь пика изопропилового спирта и вещества эталона в конкретном определении, мм<sup>2</sup>.

Результаты округляют до второго десятичного знака.

За градуировочный коэффициент изопропилового спирта ( $K_i$ ) принимают среднее арифметическое значение результатов всех определений, абсолютные расхождения между которыми не превышают допустимое расхождение, равное 0,04%. Допускаемая относительная суммарная погрешность определения градуировочных коэффициентов + 2% при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

Градуировку хроматографа следует проводить не реже чем через 400 анализов.

#### 12.5.3. Проведение анализа.

Во взвешенный стаканчик дозируют 1 г анализируемого препарата, закрывают крышкой и взвешивают. Затем дозируют 0,75 г трет-бутилового спирта, закрывают крышкой и снова взвешивают.

Результаты взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

Содержимое стаканчика тщательно перемешивают и хроматографируют.

Условия проведения анализа:

Расход газа-носителя	(20 + 5) см <sup>3</sup> /мин
Расход водорода	(30 + 3) см <sup>3</sup> /мин
Расход воздуха	(300 + 20) см <sup>3</sup> /мин
Температура испарителя	(250 + 10)°C
Скорость диаграммной ленты	240 мм/час;
Объем вводимой пробы	1 мм <sup>3</sup>
Температура термостата колонки	(110 + 3)°C

#### 12.5.4. Обработка результатов.

Площадь пика измеряют интегратором или вычисляют общепринятым методом.

Массовую долю 2-пропанола X, % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{K_i \cdot S_i \cdot m_{эт} \cdot 100}{S_{эт} \cdot m}$$

где:  $K_i$  – градуировочный коэффициент изопропилового спирта;

$S_i$  и  $S_{эт}$  – площадь пика изопропилового спирта и вещества – этанола в анализируемом препарате, мм<sup>2</sup>;

$m$  и  $m_{эт}$  – масса пробы анализируемого препарата и масса вещества-эталона, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,8%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа + 7% при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

