

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ИЛЦ,
директор ФГУН «ЦНИИ эпиде-
миологии» Роспотребнадзора,
академик РАН, профессор

Покровский В.И.
«15» сентября 2005 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «Торговый дом «Оргхим»

Н.В. Ходов
«15» сентября 2005 г.


ИНСТРУКЦИЯ №15-2005

по применению дезинфицирующего средства «ДЕЗИНБАК супер»
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки.
(ЗАО «Торговый дом Оргхим», Россия)

Москва, 2005 г.

Инструкция

**по применению дезинфицирующего средства «ДЕЗИНБАК супер»
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки
(ЗАО «Торговый дом «Оргхим»», Россия)**

Инструкция разработана: ИЛЦ ФГУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора (ИЛЦ ФГУН ЦНИИЭ), ГУ НИИ вирусологии им. Д.И.Ивановского РАМН (ИЛЦ ГУ НИИ

вирусологии РАМН); Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт (ВолгНИПЧИ); ГУ НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи РАМН (НИИЭМ им. Н.Ф.Гамалеи); ИМПитМ им. Е.И. Марциновского ГОУВПО ММА им. И.М.Сеченова (ИМПитМ), ЗАО «Торговый дом «Оргхим», Россия.

Авторы: Семина Н.А., Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К. (ИЛЦ ФГУН ЦНИИЭ); Носик Д.Н., Калнина Л.Б., Кондрашина Н.Г. (ИЛЦ ГУ НИИ вирусологии РАМН); Андрус В.Н., Елизаров В.В. (ВолгНИПЧИ); Тартаковский И.С., Шустрова Н.М.(НИИЭМ им. Н.Ф.Гамалеи); Н.А.Романенко, Г.И.Новосильцев (ИМПитМ), Рыбалченко Н.В.(ЗАО «Торговый дом «Оргхим», Россия).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), работников дезинфекционных станций, центров Государственного санитарно-эпидемиологического надзора и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. Общие сведения

1.1. Дезинфицирующее средство «ДЕЗИНБАК супер», представляет собой порошок или таблетки желтоватого цвета, массой $1,0(\pm 5\%)$ г и $3,0(\pm 5\%)$ г растворимые в воде. Средство содержит стабилизированную смесь пероксидного соединения и катамина, а также другие функциональные добавки. Активнодействующим веществом является пероксидное соединение. Срок годности средства составляет 12 месяцев в не вскрытой упаковке производителя при температуре хранения до $+35^{\circ}\text{C}$. Срок хранения рабочих растворов – 5 суток.

1.2. Средство в форме порошка хорошо растворимо в воде. Средство в форме таблеток растворяется в воде в течение 22 ± 2 минуты. Водные растворы средства прозрачные, бесцветные не имеют запаха.

1.3. Средство выпускается в полиэтиленовых лотках с плотно закрывающимися крышками объемом от 1,0 кг до 5 кг, обеспечивающих сохранность средства в течение всего срока годности (по ТУ 6-39-16-90).

1.4. Средство «ДЕЗИНБАК супер» транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта. В соответствии с ГОСТ 19433-81 не является опасным грузом. Средство пожаро- и взрывобезопасное.

1.5. Средство «ДЕЗИНБАК супер» обладает *бактерицидной* (в отношении микобактерий туберкулеза, возбудителей легионеллеза, чумы и холеры), *фунгицидной*, *спороцидной* (в том числе в отношении возбудителей сибирской язвы) и *вирулицидной* активностью, а также *овоцидными* свойствами в отношении возбудителей кишечных гельминтозов.

1.6. Рабочие растворы средства не обладают фиксирующим действием. Средство несовместимо с мылами и анионными поверхностно-активными веществами. Средство биоразлагаемое.

1.7. Средство «ДЕЗИНБАК супер» по классификации опасности ГОСТ 12.1.007-76 относятся к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок ($\text{LD}_{50}=790\pm 54$ мг/кг) и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу ($\text{LD}_{50}>2500$ мг/кг). При ингаляции в насыщающих концентрациях средство относится к малоопасным веществам по степени летучести, при парентеральном введении - к 3 классу малотоксичных веществ. Водные растворы средства концентрацией до 6,0 % оказывают слабое местно-раздражающее действие на кожу при однократных аппликациях; при повторных аппликациях 6,0 – 10,0% растворы оказывают умеренно выраженное местно-раздражающее действие. По действию на слизистые оболочки глаза растворы средства в концентрациях от 3,1% до 6,0% относятся к 3 классу опасности. При ингаляционном воздействии в виде аэрозоля раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Средство не обладает сенсibiliзирующим и кумулятивным действием.

ПДК перекиси водорода (пары + аэрозоль) в воздухе рабочей зоны составляет $0,3$ мг/см³.

Средство «ДЕЗИНБАК супер» предназначено для применения при проведении:

- профилактической, текущей и заключительной дезинфекции поверхностей в помещениях, включая поверхности с плиточным покрытием, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, белья, посуды, предметов ухода за больными, игрушек, уборочного материала при бактериальных (включая туберкулез, возбудителей легионеллеза, возбудителей ООИ: чумы, холеры, сибирской язвы), грибковых, вирусных инфекциях в лечебно-профилактических, детских учреждениях, в клинических, микробиологических, лабораториях, на предприятиях общественного питания, торговли, коммунально-бытовых объектах (гостиницах, оздоровительных центрах, общежитиях, банях, саунах, прачечных, парикмахерских, бассейнах, спорткомплексах и т.п.);
- генеральных уборок в ЛПУ и детских учреждениях;
- дезинфекции совмещенной с предстерилизационной очисткой изделий медицинского назначения, включая стоматологические инструменты из низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, резин, стекла, пластмасс;
- предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией изделий медицинского назначения, включая стоматологические инструменты из низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, резин, стекла, пластмасс;
- предстерилизационной или окончательной очистки гибких и жестких эндоскопов и инструментов к ним;
- обеззараживания мокроты в отношении возбудителей туберкулеза;
- обеззараживания медицинских отходов однократного применения;
- обеззараживания остаточных количеств биологических жидкостей на поверхностях и объектах;
- дезинфекционных мероприятий в очагах чумы, холеры, сибирской язвы (обеззараживание белья, посуды, изделий медицинского назначения);
- дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- дезинфекции объектов транспорта (автомобильного, речного, железнодорожного, наземного и подземного);
- обеззараживания (дезинвазии) почв.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Растворы средства «ДЕЗИНБАК супер» готовят в емкости из любого материала (стеклянные, пластмассовые, эмалированные без повреждения эмали) путем смешивания средства с питьевой водой в соответствии с расчетами, приведенными в табл. 1-2.

2.2. При приготовлении растворов с начальной температурой 50 °С, к воде, нагретой до температуры 55 °С, добавляют средство, имеющее комнатную температуру (не ниже 20 °С), и быстро перемешивают.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «ДЕЗИНБАК супер» (таблетированная форма)

Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Количество воды и средства, необходимые для приготовления				
	1 литр		10 литров		
	Таблетки (шт.) массой		Вода (мл)	Таблетки (шт.) массой	
	1,5 г	3,0 г		1,5 г	3,0 г
1,5	10		985,0	100	9850,0

3,0	20		970,0	200		9700,0
3,5		10	965,0		100	9650,0
4,5	30		955,0	300		9550,0
6,0	40		940,0	400		9400,0

Таблица 2.

Приготовление рабочих растворов средства «ДЕЗИНБАК супер» (порошкообразная форма)

Концентрация рабочего раствора препарата),%	Количество воды и средства, необходимые для приготовления			
	1 литр		10 литров	
	Порошок средства (г)	Вода (мл)	Порошок средства (г)	Вода (мл)
0,25	2,5	997,5	25	9975,0
0,5	5,0	995,0	50	9950,0
1,0	10,0	990,0	100	9900,0
1,5	15,0	985,0	150	9850,0
2,0	20,0	980,0	200	9800,0
2,5	25,0	975,0	250	9750,0
3,0	30,0	970,0	300	9700,0
3,5	35,0	965,0	350	9650,0
4,0	40,0	960,0	400	9600,0
4,5	45,0	955,0	450	9550,0
5,0	50,0	950,0	500	9500,0
5,5	55,0	945,0	550	9450,0
6,0	60,0	940,0	600	9400,0

3. Применение средства «ДЕЗИНБАК супер»:

3.1. Растворы средства «ДЕЗИНБАК супер» применяют для дезинфекции:

- поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), включая резиновые коврики;
 - санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы и др.);
 - поверхностей с плиточным покрытием;
 - белья (нательного, постельного, спецодежды персонала);
 - посуды столовой (с остатками и без остатков пищи);
 - лабораторной посуды;
 - предметов ухода за больными, игрушек;
 - медицинских приборов, оборудования с хромоникелевым и полимерным покрытием;
 - медицинских отходов в отношении бактериальной или грибковой микрофлоры;
 - мокроты в отношении возбудителей туберкулеза;
 - остаточных количеств биологических жидкостей на поверхностях и объектах в отношении возбудителей бактериальных и грибковых инфекций;
 - уборочного материала;
 - внутренних поверхностей (салонов) объектов транспорта, включая автомобильный, речной, железнодорожный, прочие виды наземного и подземный транспорт;
 - дезинфекционных мероприятий в очагах чумы, холеры, сибирской язвы (обеззараживание белья, посуды, изделий медицинского назначения);
 - профилактической дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
 - для обеззараживания (дезинвазии) почв,
- а также для:

- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) из низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, резин, стекла, пластмасс, включая стоматологические инструменты;

- предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) из низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, резин, стекла, пластмасс, включая стоматологические инструменты;

- предстерилизационной или окончательной очистки жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним.

3.2. Дезинфекцию растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» проводят способами протирания, замачивания, погружения, орошения, засыпания порошком средства.

3.3. Жесткую мебель, пол, стены и др. поверхности протирают или орошают раствором с помощью гидропульты, автомакса или распылителя типа "Квазар", добиваясь равномерного смачивания. Санитарно-техническое оборудование орошают или протирают ветошью, смоченной в растворе.

Резиновые коврики погружают в раствор средства. Нормы расхода раствора средства при протирании 100 мл на 1 м² поверхности, при орошении - 300 мл на 1 м² поверхности для гидропульты и автомакса; 150 мл на 1 м² поверхности для распылителя типа "Квазар". Двукратную обработку проводят с интервалом 15 минут. По окончании дезинфекции обработанные поверхности, санитарно-техническое оборудование промывают водой, помещение проветривают.

3.4. Столовую посуду (освобождают от остатков пищи) полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 л на 1 комплект. По окончании дезинфекционной выдержки посуду промывают проточной водой в течение 3 минут.

3.5. Медицинские отходы, инфицированные бактериальной (включая туберкулез), грибковой микрофлорой погружают в 4,0 % рабочий раствор средства и дезинфицируют при экспозиции 60 минут. Эффективная концентрация рабочего раствора приведена в таблице 4 (по режиму для возбудителей туберкулеза).

3.6. Белье замачивают в растворе из расчета 4 л на 1 кг сухого белья, при туберкулезе, дерматофитиях – 5 л на 1 кг белья. По окончании дезинфекционной выдержки белье стирают и прополаскивают.

3.7. Предметы ухода за больными полностью погружают в дезинфицирующий раствор или протирают ветошью, смоченной раствором. После дезинфекционной выдержки промывают проточной водой.

3.8. Уборочный материал замачивают в растворе средства, по окончании дезинфекции прополаскивают.

3.9. Режимы дезинфекции и объекты, подлежащие обработке в очагах чумы, холеры и сибирской язвы представлены в табл. 7-9.

3.10. Дезинфекцию остаточных количеств биологических жидкостей на поверхностях и объектах (в отношении бактерий, включая возбудителей туберкулеза и грибов) проводят способом засыпания порошком средства до полного их впитывания, при этом средство хорошо впитывает жидкости, не пенится. После полного впитывания (5±2 минуты) использованный порошок средства собирают в специальную емкость или одноразовые полиэтиленовые пакеты. По истечении необходимого и достаточного времени экспозиции - 90 минут - порошок утилизируют в соответствии с СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений». Емкость для сбора дезинфицируют способом протирания 3,5% раствором средства (по препарату) или способом орошения 4,0% раствором в течение 60 минут (табл.4).

3.11. Обеззараживание мокроты в отношении возбудителей туберкулеза проводят путем засыпания порошком средства до полного ее впитывания с последующей экспозицией в течение 60 минут (табл.4).

3.12. Проведение профилактической дезинфекции вентиляционных систем и кондиционеров проводится в соответствии с требованиями, изложенными в СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности», «Методических рекомендациях по организации контроля за очисткой и дезинфекцией систем вентиляции и кондиционирования воздуха», утв. ФГУ ЦГСЭН г. Москвы, 2004 г. В соответствии с нормативными документами СП 3.5.1378-03 площадь обрабатываемой поверхности воздухопроводов систем вентиляции рассчитывается путем умножения длины окружности короба (периметра) на его высоту и зависит от протяженности

обрабатываемого воздуховода. Дезинфекция элементов систем вентиляции и кондиционирования воздуха в том числе обеззараживания воздуховодов, осуществляется методом протирания, орошения 4,0% (по препарату) раствором средства «ДЕЗИНБАК супер» при экспозиции 60 минут, (режим дезинфекции эффективный в отношении возбудителей бактериальных, включая микобактерии, грибковых и вирусных инфекций). Экспозиция в отношении возбудителей легионеллеза не превышает 5 минут (в соответствии с Отчетом «Изучение влияния «ДЕЗИНБАК супер» на возбудителей легионеллезов», утв. зам. директора ГУ НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи РАМН).

Средство «ДЕЗИНБАК супер» биоразлагаемое, рабочие растворы средства в режимах применения не оставляют осадка на обрабатываемых поверхностях.

В соответствии с нормативными документами для дезинфекции поверхностей воздуховодов, систем вентиляции и кондиционирования воздуха методом орошения норма расхода растворов средства составляет 100мл/м².

Средство «ДЕЗИНБАК супер», производства ЗАО «Торговый дом «Оргхим»», Россия в виде водных растворов обладает мощными свойствами позволяющими сочетать очистку обрабатываемых поверхностей с их дезинфекцией.

Уборочный материал по окончании работ погружают в 4,0% раствор средства, и после экспозиции в течение 60 минут прополаскивают под проточной водой.

3.13. При проведении обеззараживания (дезинвазии) почв учитываются требования и показания, отраженные в СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Обработка почв проводится по режиму, обеспечивающему дезинвазию почвы – 6,0% раствором средства «ДЕЗИНБАК супер» при экспозиции в течение 3 суток при норме расхода средства 4,0 л/м².

Показанием к проведению обеззараживания почв служит предписание органов госсанэпидслужбы с предварительным и последующим лабораторным контролем почв.

3.14. Очистку и дезинфекцию изделий медицинского назначения проводят в стеклянных, эмалированных, пластмассовых емкостях. Изделия медицинского назначения полностью погружают в емкость с раствором средства, заполняя с помощью вспомогательных средств (шприцы, пипетки) полости и каналы изделий, удаляя при этом пузырьки воздуха. Разъемные изделия обрабатывают в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают в раствор раскрытыми, предварительно сделав им несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замковой части. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см.

3.15. Для дезинфекции растворы могут использоваться многократно до изменения внешнего вида раствора (помутнение, появление хлопьев и т.д.), но не более срока годности.

3.16. Процесс дезинфекции изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) может быть совмещен с процессом их предстерилизационной очистки, который проводят в соответствии с этапами и режимами, указанными в Разделе 4, табл. 11. Предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения, не совмещенную с их дезинфекцией, проводят по режимам, указанным в табл. 12 - 0,5% – 1,0% растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» после дезинфекции этих изделий.

3.17. Предстерилизационную или окончательную очистку гибких и жестких эндоскопов, а также медицинских инструментов к ним проводят при использовании технологии с учетом требований, изложенных в санитарно-эпидемиологических правилах «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях» (СП 3.1.1275-03) «Методических рекомендациях по очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов» (№15-6/33; 17.07.1990г); «Методические рекомендации по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских инструментов к гибким эндоскопам (№ 28-6/3; 09.02.1988). Режимы предстерилизационной или окончательной очистки гибких и жестких эндоскопов, а также медицинских инструментов к ним приведены в табл. 13 – 14.

3.18. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» представлены в таблицах 3 - 10.

3.19. При проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и детских учреждениях предварительно отодвигают от стен мебель, поверхности в помещениях, поверхности приборов, мебель обрабатывают растворами средства способом протирания или орошения (кроме детских учреждений). Дезинфекцию проводят по режимам, представленным в табл. 10.

3.20. Дезинфекцию на предприятиях общественного питания, объектов транспорта (кроме санитарного), коммунально-бытового хозяйства (гостиницы, оздоровительные комплексы, общежития и прочее) рекомендуется проводить по режимам при бактериальных инфекциях (табл. 3). В парикмахерских, банях, бассейнах, общественных туалетах дезинфекцию проводят по режимам при грибковых инфекциях (табл. 5). Дезинфекцию объектов санитарного транспорта проводят по режимам при вирусных инфекциях (табл. 6).

Таблица 3

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза)

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания (мин) при инфекциях		Способ обеззараживания
		Верхних дыхательных путей	Кишечных	
Поверхности в помещениях, на транспорте, жесткая мебель	0,25 0,5	60 30	45 15	Протирание
Поверхности в помещениях, на транспорте, жесткая мебель	0,5 1,0	60 30	30 -	Орошение
Предметы ухода за больными, не загрязненные биологическими	0,5	60	30	Погружение или протирание
	1,0	30	15	
Игрушки	1,0	60	30	
Белье не загрязненное	0,5	60	30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями**	1,0	90	60	Замачивание
	1,5*	60	60	
Посуда без остатков пищи	0,5	60	30	Погружение
	1,0	30	15	
Посуда с остатками пищи	1,0	60	30	Погружение
	1,5	30	15	
Санитарно-техническое оборудование, поверхности с плиточным покрытием в бассейнах, банях, саунах	0,5	60	45	Двукратное протирание
	1,0	45	30	
Изделия медицинского назначения из коррозионностойких металлов, пластмасс, стекла, резин, посуда лабораторная	0,5	60	30	Погружение
	1,0	30	20	
Уборочный материал, резиновые коврики**	1,0	90	60	Погружение
Медицинские отходы (перевязочные материалы, боры, шприцы, системы для переливания крови и т.п.)**	1,0	90	60	Погружение
	1,5	45	30	

Примечание: * - эффективная концентрация средства при моделировании загрязнения фекалиями;
(-) – исследования не проводились; ** - начальная температура раствора $50\pm 2^{\circ}\text{C}$

Таблица 4

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер»
при туберкулезе

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания (мин.)	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, транспорте, жесткая мебель	2,5	120	Протирание
	3,0	90	
	3,5	60	
Поверхности в помещениях, транспорте, жесткая мебель	3,5	90	Орошение
	4,0	60	

Предметы ухода за больными	3,0 3,5	90 60	Погружение или протираание
Игрушки	3,0	90	
Предметы ухода за больными, не загрязненные биологическими субстратами	3,5 4,0	90 60	Орошение (крупные предметы)
Игрушки	3,5	90	
Белье не загрязненное	3,0	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями**	3,5 4,0	90 60	Замачивание
Посуда без остатков пищи	3,0	60	Погружение
Посуда с остатками пищи	3,5	90	Погружение
Санитарно-техническое оборудование, поверхности с плиточным покрытием в бассейнах и банях	3,0 3,5	60 30	Двукратное протираание
	3,0 3,5	90 60	Двукратное орошение
Изделия медицинского назна- чения из коррозионностойких металлов, пластмасс, стекла, резин, посуда лабораторная	3,0 3,5	60 30	Погружение
Медицинские отходы (перевязочные материалы, боры, шприцы, системы для переливания крови и т.п.) **	3,5 4,0	90 60	Погружение
Уборочный материал, резиновые коврики	3,5	90	Погружение
Мокрота	Порошок	60	Засыпание

Примечание: ** - начальная температура раствора $50 \pm 2^\circ \text{C}$.

Таблица 5

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» при грибковых инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания (мин.)	Способ обеззаражива ния
Поверхности в помещениях, транспорте, жесткая мебель	1,5	90	Протираание
	2,0	60	
	2,5	30	
	2,0	90	Орошение
2,5	60		

Предметы ухода за больными, не загрязненные биологическими субстратами	1,5	90	Погружение или протираание
	2,0	60	
Игрушки	2,0	60	
Белье не загрязненное	1,5	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями**	2,0	90	Замачивание
	2,5	60	
Посуда с остатками пищи*	2,0	90	Погружение
	2,5	60	
Посуда без остатков пищи*	1,5	60	Погружение
Санитарно-техническое оборудование, поверхности с плиточным покрытием в бассейнах, банях	2,0	90	Двукратное протираание
	2,5	90	Двукратное орошение
Изделия медицинского назначения из коррозионностойких металлов, пластмасс, стекла, резин, посуда лабораторная*	1,5	90	Погружение
	2,0	60	
Медицинские отходы (перевязочные материалы, боры, шприцы, системы для переливания крови и т.п.) **	2,0	90	Погружение
	2,5	60	
Уборочный материал, резиновые коврики	2,0	90	Погружение
	2,5	60	

Примечание: * Режим дезинфекции посуды, медицинских инструментов дается при кандидозах;
 ** - начальная температура раствора $50 \pm 2^\circ \text{C}$.

Таблица 6

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер»
 в отношении возбудителей вирусных инфекций

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая	4,0	60	Протираание

мебель			
Предметы ухода за больными	5,0	60	Погружение
Белье загрязненное выделениями	4,0	60	Погружение
Посуда с остатками пищи	5,0	60	Погружение
Санитарно-техническое оборудование	5,0	60	Протирание или орошение
Изделия медицинского назначения из металлов, резины, силикона	5,0	60	Погружение

Таблица 7

Спороцидная активность средства «ДЕЗИНБАК супер» в отношении возбудителей сибирской язвы*

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Белье загрязненное выделениями	9,0	90	Замачивание
Посуда с остатками пищи	6,0	90	Погружение
Изделия медицинского назначения	из металла, стекла	6,0	Погружение
	из пластмасс, резины	6,0	Погружение

Примечание: * - начальная температура раствора 20±2° С.

Таблица 8.

Режимы обеззараживания объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» при чуме

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату*), %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности с остатками крови или фекалий	2,0	60 мин	Орошение
Посуда без остатков пищи	0,5	60 мин	Погружение
Посуда с остатками пищи	1,0	60 мин	Погружение

Белье незагрязненное	1,0	60 мин	Замачивание
Белье с остатками крови или фекалий	1,5	60 мин	Замачивание
Изделия медицинского назначения с остатками крови (в т.ч. ножницы, зажимы, пинцеты, скальпели, боры и зеркала стоматологические, щипцы экстракционные)	1,0	60 мин	Погружение
Санитарно-техническое оборудование с остатками крови или фекалий	2,0	60 мин	Орошение

Примечание: в качестве загрязнения использовали 40% нормальную лошадиную сыворотку или фекальную эмульсию.

* Температура рабочего раствора

Таблица 9.

Режимы обеззараживания объектов растворами средства «ДЕЗИНБАК супер» при холере

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату*), %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности с остатками крови или фекалий	1,5	60 мин	Орошение
Посуда без остатков пищи	0,5	60 мин	Погружение
Посуда с остатками пищи	1,0	60 мин	Погружение
Белье незагрязненное	1,0	60 мин	Погружение
Белье с остатками крови или фекалий	1,0	60 мин	Замачивание
Изделия медицинского назначения с остатками крови (в т.ч. ножницы, зажимы, пинцеты, скальпели, боры и зеркала стоматологические, щипцы экстракционные)	0,5	60 мин	Погружение
Санитарно-техническое оборудование с остатками крови или фекалий	1,5	60 мин	Орошение

Примечание: в качестве загрязнения использовали 40% нормальную лошадиную сыворотку или фекальную эмульсию.

* Температура рабочего раствора +20±2°С

Таблица 10

Режимы дезинфекции объектов рабочими растворами «ДЕЗИНБАК супер» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и детских учреждениях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Соматические отделения, кроме процедурных кабинетов	0,5	60	Протирание
	1,0	60	Орошение

Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории	5,0	60	Протирание или орошение
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	3,0	60	Двукратное протирание
	3,5	30	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения*	3,0	90	Двукратное орошение
	3,5	60	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения*	-	-	Протирание Орошение
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	2,0	90	Двукратное протирание
	2,5	90	Двукратное орошение
Детские учреждения	0,25	60	Протирание
	0,5	30	

Примечание: * Генеральную уборку проводить по режиму соответствующей инфекции.

4. Применение средства для предстерилизационной очистки и дезинфекции изделий медицинского назначения

Рабочие растворы средства применяют для предстерилизационной очистки, в том числе совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения из резин, стекла, низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, пластмасс, включая хирургические и стоматологические инструменты, а также для предстерилизационной или окончательной очистки жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним.

Предстерилизационную очистку, совмещенную с дезинфекцией, изделий медицинского назначения проводят в соответствии с этапами и режимами, указанными в таблице 11.

Предстерилизационную очистку, не совмещенную с дезинфекцией, изделий медицинского назначения осуществляют в соответствии с этапами и режимами, указанными в табл.12-14, после их дезинфекции любым зарегистрированным в Российской Федерации и разрешенным к применению в лечебно-профилактических учреждениях для этой цели средством, ополаскивания от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с инструкциями (методическими указаниями) по применению конкретного средства.

Изделия медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним) полностью погружают в раствор средства. Каналы и полости изделий заполняют раствором средства с помощью шприца или электроотсоса. Разъемные изделия погружают в разобранном виде. Инструменты, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в трудно доступные участки изделий в области замковой части. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см.

Обработку эндоскопов и инструментов к ним проводят с учетом требований, изложенных в санитарно-эпидемиологических правилах «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях» (СП 3.1.1275-03) СП 3.1.1275-03) в соответствии с технологией в «Методических рекомендациях по очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов» (№ 15-6/33 от 17.07.90 г.) и в «Методических рекомендациях по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских инструментов к гибким эндоскопам» (№ 28-6/3 от 09.02.88 г.).

Рабочие растворы средства для очистки, в том числе совмещенной с дезинфекцией, можно применять многократно в течение срока годности рабочих растворов, если их внешний вид не изменился (изменение цвета, появление хлопьев, помутнение раствора и пр.). При первых признаках изменения внешнего вида раствор необходимо заменить.

Качество предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения контролируют путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количеств крови. Методики постановки проб изложены в «Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения (№ 28-6/13 от 08.06.82 г.) и в Методических указаниях «Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам» (№ 28-6/13 от 26.05.88 г.).

Таблица 11.

Режим дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) растворами средства «ДЕЗИНБАК супер»

Этапы обработки	Режим обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин.
Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов	5,0*	20±2	60
	6,0**		90
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, щетки, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов изделий – при помощи шприца: изделия, не имеющих замковых частей, каналов или полостей; изделия, имеющих замковые части, каналы или полости	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	0,5
			1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечания: * - режим дезинфекции для изделий из резин, стекла, низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, пластмасс, обеспечивающий деконтаминацию в отношении возбудителей вирусной, бактериальной (включая туберкулез) и грибковой этиологии; ** - режим дезинфекции для изделий из резин, стекла, низкоуглеродистой стали, коррозионностойких металлов, пластмасс, обеспечивающий деконтаминацию в отношении возбудителей сибирской язвы (спороцидная активность).

Таблица 12.

Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) раствором средства «ДЕЗИНБАК супер»

Этапы при проведении очистки	Режимы очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин.

Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов	0,5	50±2*	30
	1,0		15
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, щетки, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов изделий – при помощи шприца: изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей; изделий, имеющих замковые части, каналы или полости.	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	20±2	0,5 1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса).	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса).	Не нормируется		0,5

Примечание: * - указана начальная температура раствора, в процессе обработки данная температура не поддерживается.

Таблица 13

Режимы предстерилизационной или окончательной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, гибких и жестких эндоскопов раствором средства «ДЕЗИНБАК супер»

Этапы при проведении очистки	Режимы очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин.
Замачивание изделий (у не полностью погружаемых эндоскопов – их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов	1,0	50±2*	30
Мойка каждого эндоскопа в том же растворе, в котором проводили замачивание: ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала; внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; наружную поверхность моют при помощи марлевой (тканевой) салфетки. ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: каждую деталь моют при помощи ерша или марлевой (тканевой) салфетки; каналы промывают при помощи шприца.	То же	20±2	2,0
			3,0
			1,0
			2,0
2,0			
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание: * - указана начальная температура раствора, в процессе обработки данная температура не поддерживается.

Таблица 14

Режим предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, медицинских инструментов к гибким эндоскопам раствором средства «ДЕЗИНБАК супер»

Таблица 14

Режим предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, медицинских инструментов к гибким эндоскопам раствором средства «ДЕЗИНБАК супер»

Этапы при проведении очистки	Режим очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин.
Замачивание инструментов при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им внутренних открытых каналов с помощью шприца	1,0	50±2*	30
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором осуществляли замачивание: наружной (внешней) поверхности – при помощи щетки или марлевой (тканевой) салфетки; внутренних открытых каналов – при помощи шприца	То же	20±2	2,0
			1,5
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание: * - указана начальная температура раствора, в процессе обработки данная температура не поддерживается.

5. Меры предосторожности

Обработку поверхностей в помещениях в ЛПУ способом орошения проводить в отсутствие пациентов с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ-67, РУ-60М с патроном марки В и глаз герметичными очками, возможно использование респираторов однократного применения.

Все работы со средством «ДЕЗИНБАК супер» следует проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

Обработку поверхностей в помещениях в ЛПУ и на различных объектах методом протирания можно проводить в присутствии пациентов.

После обработки растворами средства помещение необходимо проветрить и провести влажную уборку.

После проведения обработки вымыть руки с мылом. Курить, пить и принимать пищу во время обработки строго воспрещается.

Емкости с растворами держать плотно закрытыми крышками. Допускается хранение средства на свету.

Хранить средство отдельно от лекарственных препаратов, в местах недоступных детям.

6. Первая помощь при случайном отравлении

При несоблюдении мер предосторожности, а также в аварийных ситуациях могут возникнуть явления отравления средством «ДЕЗИНБАК супер».

При распылении средства без средств защиты органов дыхания возможно раздражение органов дыхания и глаз (першение в горле, кашель, слезотечение).

При попадании средства в глаза - обильно промыть водой в течение 10-15 минут, затем закапать 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности – 1-2% раствор новокаина.

При попадании средства на кожу – промыть большим количеством воды с мылом.

При попадании средства в желудок - немедленно прополоскать водой рот и принять 10-20 таблеток активированного угля, размещенного в нескольких стаканах воды. При необходимости обратиться к врачу.

При появлении признаков раздражения органов дыхания пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, назначить полоскание или тепло-влажные ингаляции 2% раствором натрия гидрокарбоната. При затруднении носового дыхания в нос закапывают 2% раствор эфедрина с добавлением адреналина (1:1000). При поражении гортани необходим режим молчания. Показано питье теплого молока с содой, боржоми. При необходимости обратиться к врачу.

7. Физико-химические и аналитические методы контроля качества дезинфицирующего средства «ДЕЗИНБАК супер»

Контролируемые показатели и нормы

Дезинфицирующее средство «ДЕЗИНБАК-супер»(Изм.№1 к ТУ 9392-004-57184037-04), контролируется по следующим показателям качества (табл.15): внешний вид, средняя масса(для таблеток); массовая доля перекиси водорода, массовая доля катамина, массовая доля натрия тетраборнокислого, рН водного раствора с массовой долей препарата 5%.

Таблица 15.

Контролируемые параметры и нормы.

№ п/п	Наименование показателя	Значение		Метод испытаний
		Слабо окрашенный порошок	Таблетки желтоватого цвета	
1.	Внешний вид	Слабо окрашенный порошок	Таблетки желтоватого цвета	По п. 7.1.
2.	Средняя масса, г (\pm %)	-	1,0 (\pm 5,0%) 3,0 (\pm 5,0%)	По п. 7.2.
3.	Массовая доля перекиси водорода, %	26,0 – 32,0	26,0-32,0	По п. 7.3
4.	Массовая доля катамина, %	0,2-0,6	0,2-0,6	По п.7.4
5.	Массовая доля натрия тетраборнокислого, %*	0,4-0,8	0,4-0,8	По п.7.5
6.	рН водного раствора с массовой долей препарата 5%	5,8-6,2	5,8-6,2	По п.7.6

Определение внешнего вида

Внешний вид средства «ДЕЗИНБАК-супер» определяют визуально в пробирке из бесцветного стекла П2-16-180 ХС по ГОСТ 25336. Пробу осматривают при дневном освещении на фоне белого листа бумаги.

Определение средней массы таблеток

Для определения средней массы взвешивают выборочно 10 таблеток с помощью аналитических весов ВЛР-200 по ТУ 25-06-1131. Среднюю массу определяют по формуле: $m = \frac{\sum m}{10}$,

где $\sum m$ – суммарная масса 10 таблеток.

За результат определения принимают среднее значение трех параллельных определений.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 5,0\%$ при доверительной вероятности 0,95.

Определение массовой доли перекиси водорода

Методика предназначена для определения массовой доли перекиси водорода в интервале 20-30%.

Характеристики погрешности измерений:

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата измерений при доверительной вероятности $P=0,95$ составляют $\Delta = \pm 0,2\%$.

Метод измерения: титриметрия с применением перманганатометрии.

Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы:

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2 класс точности, с наибольшим пределом взвешивания - 200 г;

Меры массы общего назначения МГ-2-1110 по ГОСТ 7328;

Бюретка 1-1-2-5-0,1; 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251;

Цилиндр 1-100-1 по ГОСТ 1770;

Колбы стеклянные Кн-1-250-24/29 ТС по ГОСТ 25336;

Стаканчик СВ-14/18 ГОСТ 25336;

Серная кислота по ГОСТ 4204, водный раствор с массовой долей 10%, приготовленный по ГОСТ 4517, п.2.89;

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, х.ч., молярной концентрации $C(1/5 \text{ КмнО}_4) = 0,1$ моль/дм³, приготовленный по ГОСТ 25794.2, п.2.8.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

Часы любого типа.

Проведение испытания.

Пробу продукта массой (0,2000-0,3000) г взвешивают в стаканчике, количественно переносят в коническую колбу, добавляют 90 см³ раствора серной кислоты и перемешивают. Содержимое колбы титруют раствором марганцовокислого калия до появления слабого розового окрашивания.

Массовую долю перекиси водорода (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 10 \cdot K \cdot 0,1 \cdot 100}{M \cdot 1000},$$

V - объём раствора марганцовокислого калия, пошедший на титрование, см³;

17 – молярная масса эквивалента перекиси водорода, г/моль;

K – коэффициент поправки раствора марганцовокислого калия;

0,1 – молярная концентрация раствора марганцовокислого калия моль/дм³;

100,1000- коэффициенты пересчета;

M - масса пробы, г;

За результат измерения принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не превышает 0,3 %.

Результат измерения вычисляют до второго знака после запятой и округляют до первого знака после запятой.

Контроль точности результатов измерений: Норматив контроля сходимости $d_{x2}=0,3\%$; Норматив контроля воспроизводимости $D_{x2}=0,4\%$.

Определение массовой доли катамина

Методика предназначена для определения массовой доли катамина в интервале от 0,1 до 2,0 %.

Характеристики погрешности измерений:

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата измерений при доверительной вероятности $P=0,95$ составляют $\Delta = \pm 0,02\%$. Метод измерения – потенциометрический.

Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы:

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2 класс точности, с наибольшим пределом взвешивания - 200 г;

Меры массы общего назначения МГ-2-1110 по ГОСТ 7328;

Бюретка 1-1-2-5-0,1; 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251;

Цилиндр 1-100-1 по ГОСТ 1770;

Колбы стеклянные Кн-1-250-24/29 ТС по ГОСТ 25336;

Стаканчик СВ-14/18 ГОСТ 25336;

Ионометр, обеспечивающий измерение показателя активности водородных ионов в интервале от 0 до 14 рН с пределами допускаемого отклонения $\pm 0,05$ рН.

Кислота азотная по ГОСТ 4461;

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор с концентрацией $C(\text{AgNO}_3)=0,05$ моль/дм³, приготовленный по ГОСТ 25794.3;

Калий азотнокислый по ГОСТ 4217;

Спирт изопропиловый по ТУ 6-09-402;

Аммиак водный по ГОСТ 6709;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

Подготовка к выполнению измерений:

Электрод сравнения – стандартный, хлорсеребряный ЭВЛ-1МЗ, заполненный насыщенным раствором азотнокислого калия. Измерительный электрод – серебряный (серебряная проволока диаметром $1,0 \pm 0,2$ мм); перед измерением поверхность электрода очищают тонкой наждачной бумагой и обрабатывают раствором азотной кислоты, разбавленной 1:1 по объему, до выделения пузырьков на поверхности металла. Перед повторным использованием электрод промывают раствором аммиака, а затем раствором азотной кислоты.

Выполнение измерений:

Пробу продукта массой (5,000-6,000) г взвешивают в стаканчике, добавляют 30 см³ воды, 20 см³ изопропилового спирта, 5 см³ раствора азотной кислоты, перемешивают и проводят потенциометрическое титрование раствором азотнокислого серебра.

Обработка результатов и вычисление результатов измерений:

По результатам потенциометрического титрования строят кривую в координатах: мВ – объем титранта, см³. Точку эквивалентности определяют аналитически.

Массовую долю катамина ($X_1, \%$) вычисляют по формуле:

V - объем раствора азотнокислого серебра, пошедший на титрование, см³;

0,2192 – масса катамина, соответствующая 1 см³ раствора азотнокислого серебра с концентрацией 0,05 моль/дм³, г/см³;

100 - коэффициенты пересчета;

M_1 - масса пробы, г;

За результат измерения принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не превышает 0,05 %.

Результат измерения вычисляют до второго знака после запятой и округляют до первого знака после запятой.

Контроль точности результатов измерений: Норматив контроля сходимости $d_{x2}=0,03\%$;

Норматив контроля воспроизводимости $D_{x2}=0,04\%$.

Определение массовой доли натрия тетраборнокислого.

Методика предназначена для определения массовой доли натрия тетраборнокислого в интервале от 0,1 до 2,0 %.

Характеристики погрешности измерений:

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата измерений при доверительной вероятности $P=0,95$ составляют $\Delta = \pm 0,02\%$.

Метод измерения – потенциометрический.

Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы:

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104, 2 класс точности, с наибольшим пределом взвешивания - 200 г;

Меры массы общего назначения МГ-2-1110 по ГОСТ 7328;

Бюретка 1-1-2-5-0,1; 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251;

Цилиндр 1-100-1 по ГОСТ 1770;

Колбы стеклянные Кн-1-250-24/29 ТС по ГОСТ 25336;

Стаканчик СВ-14/18 ГОСТ 25336;

Иономер, обеспечивающий измерение показателя активности водородных ионов в интервале от 0 до 14 рН с пределами допускаемого отклонения $\pm 0,05$ рН.

Кислота соляная по ГОСТ 3118; раствор с концентрацией $c(\text{HCl})=0,01$ моль/дм³, приготовленный из раствора с концентрацией $c(\text{HCl})=0,1$ моль/дм³, приготовленного по ГОСТ 25794.1;

Маннит по ГОСТ 8321, ч.д.а.;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

Подготовка к выполнению измерений:

Электрод сравнения – стандартный, хлорсеребряный ЭВЛ-1МЗ, заполненный насыщенным раствором хлористого калия.

Измерительный электрод – стеклянный ЭЛС-63;

Выполнение измерений

Пробу продукта массой (5,000-6,000) г взвешивают в стаканчике, добавляют 30 см³ воды, 5-6 г маннита, и проводят потенциометрическое титрование раствором соляной кислоты.

Обработка результатов и вычисление результатов измерений

По результатам потенциометрического титрования строят кривую в координатах: мВ – объем титранта, см³. Точку эквивалентности определяют аналитически.

Массовую долю натрия тетраборнокислого (X₂,%) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{V \cdot 0,01 \cdot 1900}{M_1}, \%$$

V - объём раствора соляной кислоты, пошедший на титрование, см³;

0,01907 – масса натрия тетраборнокислого, соответствующая 1см³ раствора соляной кислоты с концентрацией 0,01 моль/дм³, г/ см³;

100 - коэффициенты пересчета;

M₁ - масса пробы, г;

За результат измерения принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не превышает 0,05 %.

Результат измерения вычисляют до второго знака после запятой и округляют до первого знака после запятой.

Контроль точности результатов измерений:

Норматив контроля сходимости $d_{x_2}=0,03\%$

Норматив контроля воспроизводимости $D_{x_2}=0,04\%$.

Определение рН водного раствора с массовой долей 5% по препарату

Методика предназначена для определения рН водного раствора с массовой долей 5% по препарату в интервале от 5 до 7 единиц.

Характеристики погрешности измерений:

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата измерений при доверительной вероятности $P=0,95$ составляют $\Delta = \pm 0,1$.

Метод измерения - в соответствии с инструкцией к прибору.

Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы.

Иономер, обеспечивающий измерение показателя активности водородных ионов в интервале от 0 до 14 рН с пределами допускаемого отклонения $\pm 0,05$ рН

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

Часы любого типа.

Подготовка к выполнению измерений:

Готовят водный раствор средства с массовой долей 5%.

Выполнение измерений

Выполнение измерений проводят в соответствии с инструкцией на прибор.

Вычисление результатов измерений:

За результат единичного измерения принимают показания прибора.

За результат измерения принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не превышает 0,15 %.

Результат измерения вычисляют до второго знака после запятой и округляют до первого знака после запятой.