

СОГЛАСОВАНО  
 Директор ФГУН НИИД  
 Роспотребнадзора  
 академик РАН,  
 М.Г.Шандала  
 «3» / 04 / 2007 г.



УТВЕРЖДАЮ  
 Генеральный директор  
 ООО «НПЦ Медицинская дезинфекция»  
 А.П.Власов  
 «3» / 04 / 2007 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 03-07

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «САНИВАП-Р»  
 ООО «НПЦ МЕДИЦИНСКАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ», РОССИЯ

## ИНСТРУКЦИЯ № 03-07

по применению средства «Санивап-Р» ООО «НПЦ Медицинская Дезинфекция»,  
Россия, для дезинфекции

Инструкция разработана в ФГУН НИИД Роспотребнадзора

Авторы: Федорова Л.С, Пантелеева Л.Г., Мальцева М.М., Сукиасян А.Н.

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство представляет собой таблетки круглой формы белого цвета, массой 3,5 ( $\pm 0,3$ ) г. В качестве действующего вещества в состав средства входит натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты -73,0% и функциональные компоненты: адипиновая кислота, гидрокарбонат натрия. Масса активного хлора (при растворении 1 таблетки в воде)  $1,5 \pm 0,15$  г.

Срок годности средства - 5 лет в невскрытой упаковке производителя, рабочих растворов - 3 суток.

Для сочетания процесса дезинфекции и мытья поверхностей к растворам препарата добавляют моющие средства, разрешенные для применения в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ). Водные растворы не портят обрабатываемые поверхности из дерева, стекла, полимерных материалов, а также посуду, игрушки, предметы ухода за больными и изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, резин, пластмасс.

Средство выпускается в пластиковых банках 1,2кг (300 таблеток) и пластиковых ведрах по 3 кг и 5 кг.

1.2 Средство обладает антимикробной активностью в отношении бактерий (включая микобактерии туберкулеза), вирусов, грибов рода Кандида и Трихофитон.

1.3 Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии по классификации химических веществ по степени летучести (пары) относится ко 2 классу высоко опасных веществ, по классификации К.К.Сидорова мало токсично при парентеральном введении, оказывает местно-раздражающее действие на кожу и выраженное на слизистые оболочки глаз, не обладает сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы 0,015% -0,06% (по АХ) при однократном воздействии не оказывают местно-раздражающего действия на кожу, при повторных воздействиях вызывают сухость и шелушение кожи, при попадании в глаза вызывают слабое раздражение. Пары рабочего раствора 0,015% по зоне острого токсического действия отнесены к 4 классу мало опасных веществ, 0,03%-0,06% - к 3 классу умеренно опасных, 0,1%-0,3% -ко 2 классу высоко опасных веществ по Классификации степени ингаляционной опасности дезинфицирующих средств. В форме аэрозолей рабочие

растворы оказывают раздражающее действие на органы дыхания и слизистые оболочки глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны для хлора- 1 мг/м<sup>3</sup>.

1.4 Средство предназначено для обеззараживания поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, наружных поверхностей приборов и аппаратов, изделий медицинского назначения (из коррозионно-стойких металлов, резин, пластмасс, стекла), белья, посуды, в том числе лабораторной (включая однократного использования), предметов для мытья посуды, предметов ухода за больными, уборочного инвентаря, медицинских отходов (ватные тампоны, перевязочный материал, изделия медицинского назначения однократного применения и др.), игрушек, обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов, резиновых коврик при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии при проведении профилактической, текущей и заключительной дезинфекции в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), включая акушерские стационары (кроме отделений неонатологии), клинических, микробиологических и др. лабораториях, в инфекционных очагах, на санитарном транспорте; заключительной дезинфекции в детских учреждениях; при проведении профилактической дезинфекции на автотранспорте для перевозки пищевых продуктов, на предприятиях коммунально-бытового обслуживания (гостиницы, общежития, парикмахерские, массажные и косметические салоны, сауны, салоны красоты, бани, прачечные, предприятия общественного питания, промышленные рынки, общественные туалеты), учреждений образования, культуры, отдыха, спорта (бассейны, санпропускники, культурно-оздоровительные комплексы, офисы, спорткомплексы, кинотеатры и др. объекты в сфере обслуживания населения), учреждениях пенитенциарных и социального обеспечения; проведения генеральных уборок.

## 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ.

2.1 Рабочие растворы средства готовят в эмалированных (без повреждения эмали), стеклянных или пластмассовых емкостях путем растворения соответствующих количеств таблеток в питьевой воде комнатной температуры до полного их растворения (таблица 1).

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора по АХ, (%)	Количество таблеток, необходимых для приготовления рабочего раствора, шт.	Количество воды, необходимое для приготовления рабочего раствора, л
0,015	1	10,0
0,030	1	5,0
0,060	1	2,5
0,100	1	1,5
0,200	2	1,5
0,300	2	1,0

### **3 ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ОБЪЕКТОВ**

3.1 Рабочие растворы средства применяют для дезинфекции изделий медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, резин, пластмасс, стекла.

3.2 Дезинфекцию изделий медицинского назначения осуществляют в эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях, с плотно закрывающимися крышками.

Изделия медицинского назначения полностью погружают в рабочий 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 дезинфекционной выдержки каналы и полости должны быть заполнены (без воздушных пробок) раствором средства. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см.

После окончания обработки инструменты извлекают из емкости с раствором и отмывают их от остатков средства под проточной водой 5 мин, обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или иного приспособления), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми инструментами.

3.3 Растворы средства применяют для обеззараживания поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткой мебели, наружных поверхностей аппаратов и приборов, предметов ухода за больными (грелки, наконечники для клизм, подкладные клеенки и др.), белья, посуды, в том числе лабораторной, включая однократного использования (пробирки, пипетки, предметные, покровные стекла, цилиндры, колбы, флаконы, чашки Петри, планшеты для иммунологического анализа и др.), предметов для мытья посуды (щетки, ерши), резиновых коврик, игрушек (кроме мягких), уборочного инвентаря (ветошь и др.), медицинских отходов (использованные салфетки, перевязочный материал, ватные тампоны и др., изделия медицинского назначения однократного применения перед утилизацией), санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы и др.).

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

Емкости с рабочими растворами для дезинфекции предметов ухода за больными, белья, посуды, предметов для мытья посуды игрушек, уборочного материала должны иметь крышки и быть плотно закрыты.

3.4 Поверхности в помещениях, жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора средства -  $150 \text{ мл/м}^2$  обрабатываемой поверхности или орошают из расчета  $300 \text{ мл/м}^2$  при использовании гидропульта, автомакса или  $150 \text{ мл/м}^2$  — при использовании распылителя типа «Квазар». После окончания дезинфекции в помещении следует провести влажную уборку, помещение проветривают, паркетный пол, полированную и деревянную мебель протирают сухой ветошью.

При добавлении моющих средств, разрешенных для применения в ЛПУ (из расчета 5 г/л раствора), при обработке поверхностей способом протирания норма расхода составляет 100 мл/м<sup>2</sup> для однократной обработки.

3.5 Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода 150 мл/м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности при обработке способом орошения - 300 мл /м<sup>2</sup> при использовании гидропульта, автомакса или 150 мл/м<sup>2</sup> - при использовании распылителя типа «Квазар». По окончании дезинфекции санитарно-техническое оборудование промывают водой.

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

3.6 Предметы ухода за больными полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства или протирают ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

3.7 Мелкие игрушки полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства, препятствуя их всплытию, крупные - протирают ветошью, смоченной в растворе или орошают рабочим раствором средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

3.8 Белье замачивают в рабочем растворе средства из расчета 5 л на 1 кг сухого белья. Емкость плотно закрывают крышкой. По окончании дезинфекционной выдержки белье стирают и прополаскивают до исчезновения запаха хлора.

3.9 Посуду чайную и столовую (освобожденную от остатков пищи), в том числе однократного использования, полностью погружают в рабочий раствор средства из расчета 2 л на 1 комплект. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции посуду промывают проточной питьевой водой с помощью щетки до исчезновения запаха хлора, а посуду однократного использования утилизируют.

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

3.11 Посуду лабораторную, в том числе однократного использования, полностью погружают в рабочий раствор средства, после окончания времени дезинфекционной выдержки ее промывают проточной питьевой водой до исчезновения запаха хлора, а посуду однократного использования утилизируют.

3.12 Уборочный инвентарь замачивают в рабочем растворе средства в емкости. По окончании дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

3.13 Медицинские отходы: использованный перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны и др. погружают в пластмассовые или эмалированные (без повреждения эмали) емкости с закрывающимися крышками с растворами средства 0,3% (по АХ) концентрации, выдерживают в нем 120 мин, а изделия медицинского назначения однократного применения в рабочие растворы 0,2% (по АХ) концентрации на 60 мин или 0,3% (по АХ) на 45 мин.

Технология обработки изделий медицинского назначения однократного применения аналогична технологии обработки изделий многократного применения и подробно изложена в п. 3.2. По окончании дезинфекции отходы и изделия утилизируют.

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

Профилактическую дезинфекцию санитарного транспорта и автотранспорта для перевозки пищевых продуктов проводят по режимам, представленным в таблице 3.

3.15 При проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях необходимо руководствоваться режимами, представленными в таблице 8.

3.16 Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения представлены в таблице 2.

3.17 Режимы дезинфекции различных объектов в лечебно-профилактических учреждениях приведены в таблицах 3 - 7.

3.18 При проведении профилактической дезинфекции и генеральных уборок на предприятиях коммунально-бытового обслуживания (гостиницы, общежития, общественные туалеты и др.), учреждениях социального обеспечения, образования и культуры, пенитенциарных учреждениях, на автотранспорте для перевозки пищевых продуктов, предприятиях общественного питания и торговли и т.д. средство используют в режимах, рекомендованных в табл.3.

В парикмахерских, банях, бассейнах, спортивных комплексах, средство используют в режимах, представленных в табл.7.

Таблица 2 - Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства

Вид обрабатываемых изделий	Вид инфекции	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация по активному хлору (АХ), %	Время выдержки, мин	
Изделия из коррозионностойких металлов, резин, пластмасс, стекла.	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	0,20	60	Погружение
		0,30	45	
	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)	0,20	30	
	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза)	0,06	90	
		0,10	60	

Таблица 3- Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт, автотранспорте для перевозки пищевых продуктов*	0,015	60	Протирание или орошение
	0,030	30	
Санитарно-техническое оборудование*	0,030	120	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	0,060	60	
Посуда без остатков пищи	0,015	15	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) с остатками пищи	0,100	120	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) лабораторная	0,100	120	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,200	90	Погружение
Белье незагрязненное	0,015	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,200	120	Замачивание
Уборочный инвентарь	0,200	120	Замачивание
Предметы ухода за больными	0,060	90	Протирание или погружение
	0,100	60	
Игрушки	0,030	60	Протирание или погружение

Примечание\* обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства

**Таблица 4 - Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при вирусных инфекциях**

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт*	0,015	60	Протирание или орошение
	0,030	30	
Санитарно-техническое оборудование*	0,030	120	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	0,060	60	
Посуда без остатков пищи	0,015	15	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) с остатками пищи	0,100	120	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) лабораторная	0,100	120	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,200	120	Погружение
Белье незагрязненное	0,015	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,200 0,300	120 60	Замачивание
Уборочный инвентарь	0,200 0,300	120 60	Замачивание
Предметы ухода за больными	0,060	90	Протирание или погружение
	0,100	60	
Игрушки	0,060	15	Протирание или погружение

Примечание\* обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства



**Таблица 5 - Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при туберкулезе**

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт*	0,06	60	Протирание или орошение
	0,10	30	
Санитарно-техническое оборудование*	0,10	90	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	0,20	60	
Посуда без остатков пищи	0,06	30	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) с остатками пищи	0,30	180	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) лабораторная, плевательницы	0,30	180	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,30	180	Погружение
Белье незагрязненное	0,06	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,30	120	Замачивание
Уборочный инвентарь*	0,30	120	Замачивание
Предметы ухода за больными	0,20	60	Протирание или погружение
	0,30	45	
Игрушки	0,06	30	Протирание или погружение
	0,10	15	

Примечание\* обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства

**Таблица 6 - Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при кандидозах**

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт*	0,06	60	Протирание или орошение
	0,10	30	
Санитарно-техническое оборудование*	0,10	60	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,06	30	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) с остатками пищи	0,20	120	Погружение
Посуда (в том числе однократного использования) лабораторная	0,20	120	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,20	120	Погружение
Белье незагрязненное	0,06	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,20	60	Замачивание
Уборочный инвентарь*	0,20	60	Замачивание
Предметы ухода за больными	0,20	30	Протирание или погружение
Игрушки	0,10	30	Протирание или погружение

Примечание\* обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства

**Таблица 7 - Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при дерматофитиях**

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт*	0,06	60	Протирание или орошение
	0,10	30	

Санитарно-техническое оборудование*	0,10	120	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
Белье незагрязненное	0,06	120	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,20	120	Замачивание
Уборочный инвентарь	0,20	120	Замачивание
Посуда (в том числе однократного использования) лабораторная	0,2 0,3	60 45	Погружение
Предметы ухода за больными	0,20	60	Протирание или погружение
Банные сандалии, тапочки и др. из резины, пластмасс и других полимерных материалов	0,20	60	Погружение
Игрушки	0,10	60	Протирание или погружение
Резиновые коврики	0,10	120	Протирание или погружение

**Таблица 8 - Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства дезинфицирующего при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях**

Помещение и профиль учреждения (отделения)	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Операционные блоки, перевязочные, процедурные, манипуляционные кабинеты, клинические лаборатории, стерилизационные отделения хирургических, гинекологических, урологических, стоматологических отделений и стационаров, родильные залы акушерских стационаров	0,060 0,100	60 30	Протирание или орошение
Палатные отделения, кабинеты функциональной диагностики, физиотерапии и др. в ЛПУ любого профиля (кроме инфекционного)	0,015 0,030	60 30	
Инфекционные лечебно-профилактические Учреждения	По режиму соответствующей инфекции		
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	0,060	60	
	0,100	30	
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,060 0,100	60 30	

#### **4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

4.1 К работе со средством не допускаются лица с повышенной чувствительностью к хлорсодержащим препаратам.

4.2 При приготовлении рабочих растворов средства в концентрациях до 0,3% не требуется применения средств индивидуальной защиты.

4.3 Работы с растворами средства в концентрациях от 0,1% и выше способом орошения и протирания необходимо проводить с защитой органов дыхания универсальными респираторами типа «РУ-60М» или «РПТ-67 с патроном марки В» и глаз - герметичными очками. Обработку необходимо проводить в отсутствие пациентов. В помещении следует проводить влажную уборку и проветривание.

4.3 Работы с растворами в концентрации 0,015% о способом протирания можно проводить в присутствии пациентов.

4.4 Все работы со средством и его растворами проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.5 Обработанные помещения проветривать не менее 15 мин до исчезновения запаха хлора.

4.6 Емкости с рабочими растворами для дезинфекции изделий медицинского назначения, предметов ухода за больными, белья, посуды, игрушек, уборочного материала должны иметь крышки и быть плотно закрыты. Посуду и белье после дезинфекции промывают водой до исчезновения запаха хлора. Изделия медицинского назначения из разных материалов промывают проточной водой в течение 5 мин.

4.7 Средство следует хранить в темном прохладном месте, недоступном детям, отдельно от лекарственных препаратов.

#### **5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ**

5.1 При нарушении правил работы со средством могут возникнуть явления раздражения верхних дыхательных путей, глаз и кожи.

5.2 При появлении признаков раздражения органов дыхания следует прекратить работу со средством, а пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой и дать теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании рабочих растворов средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10 - 20 измельченными таблетками активированного угля. Желудок не промывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При попадании средства в глаза следует немедленно промыть их под струей воды в течение 10-15 мин, закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.5 При попадании средства на кожу его следует смыть большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

#### **6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ.**

6.1 Средство транспортировать любыми видами транспорта в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя, в соответствии с правилами перевозки грузов,

действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

6.2 Хранить средство в плотно закрытых упаковках предприятия-изготовителя при температуре от минус 30°C до плюс 30°C в сухом темном помещении отдельно от окислителей, кислот, продуктов питания, лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.

6.3 При случайном рассыпании средства следует собрать таблетки в емкости и направить на утилизацию. Остатки промыть большим количеством воды, не допуская нейтрализации кислотой.

При уборке следует использовать индивидуальную защитную одежду, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты: для органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ 60 М с патроном марки В, глаз - герметичные очки, кожи рук - перчатки резиновые.

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

## 7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1 Средство контролируют по показателям таблицы 9.

Таблица 9 - Контролируемые параметры и нормативы.

Контролируемые параметры	Норма
Внешний вид	Таблетка круглой формы
Цвет	Белый
Средняя масса, г	3,50 + 0,3
Масса активного хлора, (при растворении 1 таблетки в воде) г.	1,5 + 0,15

7.2 Контроль внешнего вида

Внешний вид и цвет определяют визуальным осмотром пробы.

7.3 Определение средней массы таблетки

Средства измерения.

Весы лабораторные (технические) 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Выполнение измерения.

Для определения средней массы взвешивают 10 таблеток, отобранных случайным образом.

Среднюю массу таблетки (М) вычисляют по формуле:

$$M = m / n,$$

где: m - суммарная масса взвешенных таблеток, г;

n - количество взвешенных таблеток.

7.4 Измерение массы активного хлора (при растворении 1 таблетки в воде) проводят методом йодометрического титрования на основе методики ГОСТ 11086-76.

Средства измерения, реактивы, материалы.

Весы лабораторные общего назначения с пределом взвешивания 200 г.

Бюретка; пипетки;

Колбы конические, колбы мерные;

Цилиндры мерные; стаканчики;

Калий йодистый, водный раствор с массовой долей 10%;

Кислота серная водный раствор с массовой долей 10%;

Натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия), водный раствор с молярной концентрацией 0,1 М (моль/дм<sup>3</sup>);

Крахмал растворимый, водный раствор с массовой долей 0.5%;

Вода дистиллированная

#### Выполнение измерения

Одну таблетку средства растворяют в воде, переносят количественно в мерную колбу на 250 см<sup>3</sup>, доводят водой до метки, тщательно перемешивают - раствор 1.

5 см<sup>3</sup> раствора 1 (а) переносят в коническую колбу, добавляют 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 10 см<sup>3</sup> йодистого калия и 10 см<sup>3</sup> серной кислоты; колбу закрывают пробкой и выдерживают в темном месте 10 минут, а затем титруют 0,1 М раствором тиосульфата натрия до изменения окраски от коричневой до светло-желтой, добавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титрование до полного исчезновения окраски.

Обработка результатов измерения.

Массу активного хлора (M<sub>x</sub>) в граммах вычисляют по формуле:

$$M_x = \frac{V \cdot 0,003545 \cdot 250}{a},$$

где 0,003545 - масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора натрия серноватистокислового (тиосульфата натрия) концентрации точно  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 М), г/см<sup>3</sup>.

V - израсходованный на титрование объем раствора натрия серноватистокислового концентрации точно  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 М), см<sup>3</sup>;

a - объем раствора 1 (для титрования), см<sup>3</sup>.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до второго десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,05г. при доверительной вероятности P=0,95.