

СОГЛАСОВАНО  
Директор НИИ дезинфектологии  
Минздрава России,  
академик РАМН,  
М.Г. Шандала



\_\_\_\_\_ 2005 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Технодез»



М.Г. Шандала

\_\_\_\_\_ 2005 г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 1/05  
по применению средства дезинфицирующего  
«Люмакс-Хлор Лайт»  
ООО «Технодез», Россия в лечебно-профилактических учреждениях  
и инфекционных очагах**

Москва 2005 г



**ИНСТРУКЦИЯ № 1/05**  
**по применению средства дезинфицирующего «Люмакс-Хлор Лайт»**  
**ООО «Техноdez», Россия**  
**в лечебно профилактических учреждениях и инфекционных очагах**

Инструкция разработана в Научно-исследовательском институте дезинфектологии  
Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Авторы: Пантелеева Л.Г., Федорова Л.С., Левчук Н.Н.,  
Панкратова Г.П., Закова И.М.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство представляет собой таблетки белого цвета круглой формы с запахом хлора и отдушки, весом  $3,2 \pm 0,3$ , хорошо растворимые в воде.

В качестве действующего вещества в состав средства входит натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты 75%. Кроме того, в состав средства входят адипиновая кислота и гидрокарбонат натрия. При растворении 1 таблетки в воде выделяется 1,5 г активного хлора (АХ).

Срок годности средства – 3 года в невскрытой упаковке производителя, рабочих растворов 3 дня.

Средство выпускается в полиэтиленовых емкостях вместимостью 0,5; 1,0; 5,0; 8,0 и 10,0 кг.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении бактерий (включая, микобактерии туберкулеза и споры бацилл), 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, к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу и ко 2 классу высоко опасных веществ по степени летучести, малотоксично при парентеральном введении, оказывает местно-раздражающее действие на кожу и выраженное на слизистые оболочки глаз, не обладает кумулятивным и сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы 0,015% – 0,300% (по АХ) в виде паров не вызывают раздражение органов дыхания, 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.

Рабочие растворы 2,0% – 6,0% (по АХ) в виде паров и аэрозолей вызывают выраженное раздражение органов дыхания и глаз, при однократном воздействии оказывают местно-раздражающее действие на кожу и глаза.

При использовании способа орошения рабочие растворы вызывают выраженное раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны для хлора составляет  $1 \text{ мг/м}^3$ .

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, предметов для мытья посуды, обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов, предметов ухода за больными, уборочного инвентаря, медицинских отходов (ватные тампоны, перевязочный материал, изделия медицинского назначения однократного применения), игрушек, резиновых коврик при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой (кандидозы и 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;

- для обеззараживания поверхностей в помещениях, санитарно-технического оборудования, изделий медицинского назначения (из коррозионно-стойких металлов, резин, пластмасс, стекла), белья, посуды, предметов ухода за больными, уборочного инвентаря в очагах сибирской язвы и при подозрении на контаминацию возбудителем сибирской язвы;
- для заключительной дезинфекции в детских учреждениях;
- для 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	3,0
0,100	1	1,5
0,200	2	1,5
0,300	2	1,0
2,000	14	1,0
4,000	30	1,0
5,000	38	1,0
6,000	47	1,0

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Применение средства для дезинфекции изделий медицинского назначения и для обеззараживания объектов при различных инфекционных болезнях

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

3.1.2. Дезинфекцию изделий медицинского назначения осуществляют в эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях, закрывающихся 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 проточной питьевой водой не менее 5 мин, обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или иного приспособления), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми инструментами.

3.1.3. 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.), обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов, белья, посуды, в том числе лабораторной (пробирки, пипетки, предметные, покровные стекла, цилиндры, колбы,

флаконы, чашки Петри, планшеты для иммунологического анализа и др.), предметов для мытья посуды (щетки, ерши, мочалки, губки и др.), резиновых ковриков, 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.

3.1.4. Поверхности в помещениях, жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора средства – 150 мл/ м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности или орошают из расчета 300 мл /м<sup>2</sup> при использовании гидропульта, автомакса или 150 мл/м<sup>2</sup> – при использовании распылителя типа «Квазар». 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 лечебно-профилактических учреждениях (из расчета 5 г/л раствора), при обработке поверхностей способом протирания норма расхода 100 мл/м<sup>2</sup> для однократной обработки.

Поверхности в помещениях, жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарно-техническое оборудование в очагах сибирской язвы орошают из расчета 400 мл /м<sup>2</sup> при использовании гидропульта, автомакса или 200 мл/м<sup>2</sup> – 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.

3.1.5. 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.

3.1.6. 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.

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

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

3.1.9 Посуду, в том числе лабораторную, полностью погружают в рабочий раствор средства из расчета 2л на 1 комплект. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции посуду промывают проточной питьевой водой с помощью щетки или губки.

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

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

3.1.12 Обувь из резины, пластмасс и других полимерных материалов погружают в рабочий раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки ее прополаскивают и высушивают.

3.1.13. Медицинские отходы:

- использованный перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны сбрасывают в отдельную емкость с раствором средства 0,3% (по АХ) концентрации, выдерживают в нем



120 мин, а затем утилизируют;

- дезинфекцию изделий медицинского назначения однократного применения осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками. При проведении дезинфекции изделия погружают 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.3.1.2.

После окончания дезинфекции изделия извлекают из емкости с раствором и утилизируют.

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

Профилактическую дезинфекцию санитарного транспорта проводят по режимам, представленными в таблице 3.

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

3.1.16. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения представлены в таблице 2.

3.1.17. Режимы дезинфекции различных объектов в лечебно-профилактических учреждениях приведены в таблицах 2 – 9.

3.1.18 Режимы дезинфекции различных объектов в очагах сибирской язвы приведены в таблице 9.

Таблица 2

Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «Люмакс-Хлор Лайт»

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

Таблица 3

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства Люмакс-Хлор Лайт» при  
бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещ., жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт <sup>1</sup>	0,015	60	Протирание или орошение
	0,030	30	
Санитарно-техническое оборудование <sup>1</sup>	0,030	120	Двукратное протирание или орошен. с интервал. 15 мин
	0,060	60	
Посуда без остатков пищи	0,015	15	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,100	120	Погружение
Посуда 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 <sup>1</sup>	0,200	120	Замачивание
Предметы ухода за больными	0,060	90	Протирание или погружение
	0,100	60	
Игрушки	0,030	60	Орошение, протирание, погружение

Примечание <sup>1</sup> обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства;

Таблица 4

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Люмакс-Хлор Лайт» при  
вирусных инфекциях



Объекты обеззараживания	Концентр. раб. раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт <sup>1</sup>	0,015	60	Протирание или орошение
	0,030	30	
Санитарно-техническое оборудование <sup>1</sup>	0,030	120	Двукратное протирание или орошение с интервал. 15 мин
	0,060	60	
Посуда без остатков пищи	0,015	15	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,100	120	Погружение
Посуда лабораторная	0,100	120	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,200	120	Погружение
Белье незагрязненное	0,015	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,200	120	Замачивание
	0,300	60	
Уборочный инвентарь <sup>1</sup>	0,200	120	Замачивание
	0,300	60	
Предметы ухода за больными	0,060	90	Протирание или погружение
	0,100	60	
Игрушки	0,060	15	Орошение, протирание, погружение

Примечание <sup>1</sup> обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства;

Таблица 5

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Люмакс-Хлор Лайт» 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 <sup>1</sup>	0,06	60	Протирание или орошение
	0,10	30	
Санитарно-техническое	0,10	90	Двукратное



оборудование <sup>1</sup>	0,20	60	протираание или орошен. с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,06	30	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,30	180	Погружение
Посуда лабораторная	0,30	180	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,30	180	Погружение
Белье незагрязненное	0,06	60	Замачивани е
Белье, загрязненное выделен.	0,30	120	Замачивани е
Уборочный инвентарь <sup>1</sup>	0,30	120	Замачивани е
Предметы ухода за больными	0,20	60	Протираание или погружение
	0,30	45	
Игрушки	0,06	30	Орошение, протираание, погружение
	0,10	15	

Примечание <sup>1</sup> обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства;

Таблица 6

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Люмакс-Хлор Лайт» при кандидозах

Объекты обеззараживания	Концентрац. раб. раствора по активному хлору (АХ), %	Время обезз аражи вания, мин	Способ обеззаражи вания
Поверхности в помещен., жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов и т.д., санитарный транспорт <sup>1</sup>	0,06	60	Протираание или орошение
	0,10	30	
Санитарно-техническое оборудование <sup>1</sup>	0,10	60	Двукратное протираание или орошен. с интервал. 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,06	30	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,20	120	Погружение
Посуда лабораторная	0,20	120	Погружение
Предметы для мытья посуды	0,20	120	Погружение
Белье незагрязненное	0,06	60	Замачивани е
Белье, загрязненное выделениями	0,20	60	Замачивани е
Уборочный инвентарь <sup>1</sup>	0,20	60	Замачивани е



Предметы ухода за больными	0,20	30	Протирание или погружение
Игрушки	0,10	30	Орошение, протирание, погружение

Примечание <sup>1</sup> обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства;

Таблица 7 – Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Люмакс-Хлор Лайт» 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 <sup>1</sup>	0,06	60	Протирание или орошение
	0,10	30	
Санитарно-техническое оборудование <sup>1</sup>	0,10	120	Двукратное протирание или орошен. с интервал. 15 мин
Белье незагрязненное	0,06	120	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,20	120	Замачивание
Уборочный инвентарь <sup>1</sup>	0,20	120	Замачивание
Банные сандалии, тапочки и др. из резин, пластмасс и других полимерных материалов	0,20	60	Погружение
Предметы ухода за больными	0,20	60	Протирание или погружение
Игрушки	0,10	60	Орошение, протирание, погружение
Резиновые коврики	0,10	120	

Примечание <sup>1</sup> обеззараживание может проводиться с добавлением 0,5% моющего средства;

Таблица 8

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства дезинфицирующего «Люмакс-Хлор Лайт» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях

Профиль учреждения (отделения)	Концентрация рабочего раствора по активному хлору (АХ), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания

Соматические, хирургические, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения, лаборатории, процедурные кабинеты	0,015 0,030	60 30	Протирание
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	0,06 0,10	60 30	Протирание
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения <sup>1</sup>	-	-	-
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,06 0,10	60 30	Протирание

Примечание: 1. Генеральную уборку проводить по режиму соответствующей инфекции.

Таблица 9

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Люмакс-Хлор Лайт» при сибирской язве

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по АХ)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	2,0	120	Орошение
Санитарно-техническое оборудование	2,0	120	Орошение
Посуда без остатков пищи	4,0	90	Погружение
Посуда с остатками пищи	5,0	90	Погружение
Белье не загрязненное	5,0	120	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями (со следами крови или фекалий)	6,0	90	Замачивание
Уборочный инвентарь	6,0	90	Замачивание
Предметы ухода за больными	4,0 5,0	120 90	Погружение

Изделия из коррозионно-стойких металлов, резин, пластмасс, стекла.	4,0 5,0	120 90	Погружение
--	------------	-----------	------------

#### 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 до 0,3% (по АХ) не требуется применения средств индивидуальной защиты.

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

4.4. Работы с 0,015% растворами способом протирания можно проводить в присутствии пациентов.

4.5. Работы с 0,06% растворами не требуют использования средств индивидуальной защиты органов дыхания, но работы следует проводить в отсутствии пациентов.

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

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

4.8. 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 различных материалов промывают под проточной водой в течение 5 минут.

4.9. Работы в очагах сибирской язвы (включая приготовление рабочих растворов 2,0% – 6,0% концентраций) следует проводить в противочумном костюме, в который входит общеобщевойсковой противогаз.

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

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

5.1. При несоблюдении мер предосторожности возможны острые раздражения органов дыхания (першение в горле, кашель, обильные выделения из носа, учащенное дыхание, возможен отек легких) и слизистых оболочек глаз (слезотечение, резь и зуд в глазах), может наблюдаться головная боль.

5.2. При появлении первых признаков острого раздражения дыхательных путей необходимо пострадавшего вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, обеспечить покой, согревание, прополоскать горло, рот, нос, дать теплое питье или молоко. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства на кожу смыть его под проточной водой.

5.4. При попадании средства в глаза следует промыть их под проточной водой в течение нескольких минут. При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза 30% раствор сульфацила натрия.

5.5. При попадании средства в желудок дать выпить несколько стаканов воды, затем принять 10 – 20 измельченных таблеток активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

#### 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ.



6.1. Транспортировать средство всеми доступными видами транспорта, действующими на территории России, гарантирующими сохранность продукции и тары в герметично закрытых оригинальных емкостях производителя.

6.2. Хранить средство в прохладном месте в закрытых ёмкостях вдали от источников тепла, избегая хранения на прямом солнечном свете, при температуре от 0<sup>0</sup>С и не выше 35<sup>0</sup>С, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3. При случайной россыпи средства следует собрать таблетки в емкости и направить на утилизацию. Остатки промыть большим количеством воды, не допуская нейтрализации кислотой. При разливе рабочих растворов собрать ветошью (песком, опилками). При уборке рассыпанного средства использовать спецодежду (халат, резиновый фартук, резиновые сапоги) и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания (универсальные респираторы типа РУ 60 М, РПГ-67 с патроном марки А).

6.4. Меры защиты окружающей среды: рабочие растворы средства сливать только в канализацию, не допуская их попадания в почву и поверхностные воды.

## 7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

7.1 Средство контролируют по показателям таблицы 10.

Таблица 10

Контролируемые параметры и нормативы.

Контролируемые параметры	Норма
Внешний вид	Таблетка белого цвета (может иметь оттенки) круглой формы с запахом хлора и отдушки
Средняя масса, г.	3,2 ± 0,3
Время распадаемости, мин	2,5 ± 0.5
Масса активного хлора, (при растворении 1 таблетки), г.	1,50 ± 0,15

Примечание: средняя массовая доля активного хлора в средстве - 46,2%

7.2. Контроль внешнего вида

Внешний вид и цвет определяется визуальным осмотром. Запах оценивается органолептически.

7.3 Определение средней массы таблеток

7.3.1 Средства измерения.

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

7.3.2 Выполнение измерения.

Для определения массы взвешивают 10 таблеток массой 1.0 г, отобранных случайным образом. Среднюю массу таблеток (М) вычисляют по формуле:

$$M = m / n,$$

где: m - суммарная масса взвешенных таблеток, г;

n - количество взвешенных таблеток.

Допускаемое отклонение от номинального значения массы таблеток 5%.

7.4 Определение времени распадаемости таблеток

7.4.1 Средства измерения, реактивы, посуда.

Секундомер механический, однострелочный

Колба коническая, вместимостью 250 куб. см по ГОСТ 25336;

7.4.2 Выполнение измерения

Распадаемость таблеток определяют при температуре 20-25<sup>0</sup>С.

В коническую колбу вместимостью 250 куб. см вносят 1 таблетку, наливают 100 куб. см водопроводной воды, включают секундомер и при слабом покачивании колбы отмечают время распадаемости таблетки.

Оценку распадаемости производят на основании не менее трех параллельных определений.

Таблетки считаются распавшимися, если все взятые для анализа таблетки превратились в порошок.

Время распадаемости измеряют секундомером от момента приливания воды к таблетке до момента превращения ее в порошок.

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

6.5.1. 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>), (0,1 н – г-экв/дм<sup>3</sup>);

Крахмал растворимый, водный раствор с массовой долей 0.5%;

Вода дистиллированная

6.5.2. Выполнение измерения

Одну таблетку средства растворяют в воде, переносят количественно в мерную колбу вместимостью 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.

6.5.3 Обработка результатов измерения.

Массу активного хлора (Мх) в граммах вычисляют по формуле:

$$(Mx) = \frac{V \cdot 0.003545 \cdot 250}{a}$$

где: 0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора натрия серноватистокислового (тиосульфата натрия) концентрации точно с (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> • 5H<sub>2</sub>O) = 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 М), г/ см<sup>3</sup>.

V –объем раствора натрия серноватистокислового, израсходованный на титрование, концентрации точно с(Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> • 5H<sub>2</sub>O)= 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 М), см<sup>3</sup>;

a – объем раствора 1, взятый для титрования, см<sup>3</sup>.

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

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,08 г. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 10,0% при доверительной вероятности P = 0,95.