

СОГЛАСОВАНО

Письмо ГУ «Республиканский
центр гигиены, эпидемиологии
и общественного здоровья»

№ 16-12-03/8780
* 12 / 2011 г.

«Утверждаю»

Директор

«Научно-производственного
центра ХИММЕДСИНТЕЗ»



Н.А.Апостол

2011 г.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
средства дезинфицирующего с моющим эффектом
«Хлоролукс»
ГУ ВУ 190612056.211-2011**



Минск - 2011

Аннотация: настоящая инструкция предназначена для персонала организаций здравоохранения (далее ОЗ), центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, дезинфекции и стерилизации, а также других лиц, ответственных за организацию, проведение и контроль санитарно-гигиенических, профилактических и противоэпидемических мероприятий.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Описание: дезинфицирующее средство с моющим эффектом «Хлоролуокс» (далее по тексту ДС) представляет собой прозрачную жидкость от желтого до светло-коричневого цвета с запахом сырьевых компонентов (гипохлорит натрия). Форма выпуска – концентрат.

1.2. Состав: действующие вещества – гипохлорит натрия, смесь ПАВ, дополнительно – функциональные добавки, стабилизатор, вода.

Физико-химические показатели:

- плотность при $(20 \pm 0,1)^\circ\text{C}$ кг/м^3 – $1130,0 \pm 70,0$;
- массовая концентрация активного хлора, г/дм^3 – $42,0 \pm 5,0$.

1.3. Антимикробная активность:

• бактерицидная (включая микобактерии туберкулеза, возбудителей шигеллеза, сальмонеллеза, листериоза);

- фунгицидная;
- вирулицидная (тестирован на вирусах группы полиомиелита).

1.4. Область применения: ДС рекомендовано для дезинфекции поверхностей в учреждениях, организациях, объектах любой специализации, дезинфекции изделий медицинского назначения.

1.5. Назначение: рабочие растворы ДС предназначены для:

- дезинфекции изделий медицинского назначения однократного применения перед утилизацией;
- профилактической, текущей и заключительной дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, предметов обстановки, поверхностной аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, белья, посуды (в том числе лабораторной), предметов для мытья посуды, резиновых ковриков, уборочного инвентаря и протирочной ветоши, игрушек (кроме мягких), предметов ухода за больными, предметов личной гигиены в организациях здравоохранения, включая неонатологические, педиатрические отделения, родовспоможение, отделения интенсивной терапии и реанимации, травматологии, ожоговые, трансплантации костного мозга, гематологии, клинические, диагностические и бактериологические лаборатории;
- дезинфекции при особо опасных инфекциях (чума, холера);
- дезинфекции медицинских отходов различных групп – изделий медицинского назначения, включая перевязочные средства (ватно-марлевые повязки, тампоны и т.д.), белье;
- проведения текущих и генеральных уборок в организациях здравоохранения, детских дошкольных, школьных и других общеобразовательных и оздоровительных объектах, в коммунальных, пенитенциарных и других учреждениях;
- текущей дезинфекции в домашних и бытовых условиях (организация ухода за хроническими пациентами, с ограниченными возможностями передвижения); в очагах острых и хронических инфекционных заболеваний (сальмонеллез, дизентерия, туберкулез и др.);
- очистки и дезинфекции поверхностей помещений, оборудования, в том числе санитарно-технического, мебели, инструментария, посуды на предприятиях общественного питания и торговли, пищеблоках организаций здравоохранения и образования, потребительских рынках, коммунальных объектах, гостиницах, общежитиях, бассейнах, банях, саунах, местах массового скопления людей, на предприятиях биотехнологической, парфюмерно-косметической и фармацевтической промышленности;
- очистки и дезинфекции поверхностей помещений, оборудования, в том числе санитарно-технического, мебели, инструментов, спецодежды парикмахерских, массажных и косметических салонов, салонов красоты, прачечных, клубов, санпропускников и других объектов сферы обслуживания населения;

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Хлорлюкс»

- дезинфекции воздуха способом распыления на различных объектах, систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультизональные сплит-системы, крышные кондиционеры и др.);

- дезинфекции санитарного транспорта и транспорта для пищевых продуктов, перевозимых в упаковке; в метрополитене, на железнодорожном, общественном, авиационном, водном транспорте.

1.6. Совместимость с различными материалами: рабочие растворы ДС предназначены для дезинфекции поверхностей из коррозионностойких металлов и сплавов, любых влагостойких материалов (стекла, резины, силикона, пластмассы, керамики, обработанного дерева и т.д.), линолеума, а также тканей искусственных, синтетических, натуральных (кроме окрашенных).

1.7. Токсиколого-гигиеническая характеристика: ДС по параметрам острой внутрижелудочной токсичности согласно ГОСТ 12.1.007.76 при введении в желудок относится к 4 классу (малоопасные вещества) в условиях однократного внутрижелудочного воздействия. При нанесении нативного препарата на кожу животных вызывает слабовыраженные признаки раздражения кожных покровов без признаков резорбтивного действия. ДС в 0,5% концентрации не вызывает симптомов раздражения и сенсибилизации. Возможно применение в присутствии людей.

1.8. Свойства препарата:

- не содержит отдушек, альдегидов, фенола и их производных;
- выражены моющие свойства;
- не фиксирует органические загрязнения;
- ДС и его рабочие растворы не горючи;
- обеззараживание способами протирания, орошения, замачивания можно проводить в присутствии людей.

1.9. Срок годности: ДС при соблюдении требований условий транспортирования и хранения сохраняет активность 2 года от даты изготовления. Хранение средства должно осуществляться в упаковке изготовителя в крытых, проветриваемых помещениях вдали от источников тепла, не допуская попадания прямых солнечных лучей при температуре от минус 15°C до плюс 20°C.

1.10. Упаковка: пластмассовые флаконы и канистры с плотно закрывающимися или завинчивающимися крышками объемом: флаконы - 1,0л; канистры - 5,0л; 10,0л; 20,0л; 30,0л.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы ДС должны готовиться и храниться в стеклянных, пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с крышками.

2.2. Для приготовления рабочих растворов используют воду питьевую, соответствующую требованиям СанПиН № 10–124РБ.

2.3. При приготовлении рабочих растворов концентрат смешивают с определенным количеством питьевой воды. Во избежание образования пены концентрат вливают в воду, а не наоборот. Рабочие растворы готовят в проветриваемых помещениях. Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочих растворов, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов

Концентрация рабочего раствора, % _{масс.}	Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления:			
	1 литра рабочего раствора		10 литров рабочего раствора	
	концентрат, мл	вода, мл	концентрат, мл	вода, мл
0,05	0,5	999,5	5	9995
0,5	5,0	995,0	50	9950
1,0	10,0	990,0	100	9900

2.4. Категорически запрещается смешивать ДС с другими моющими и дезинфицирующими средствами.



2.5. Рабочие растворы стабильны в течение 3 суток.

3. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ ДС

3.1. Рабочие растворы ДС применяются для дезинфекции поверхностей помещений (пол, стены, мебель и др.) санитарно-технического оборудования, предметов ухода, посуды, белья, уборочного инвентаря, резиновых коврик и др.) способами протирания, погружения, орошения или замачивания - табл.2).

Таблица 2

Дезинфекция поверхностей

Объекты дезинфекции	Режимы	Концентрация рабочего р-ра, %	Экспозиция, мин
-поверхности: (пол, стены, мебель и др.), санитарно-техническое оборудование, предметы ухода за больными, столовая и лабораторная посуда, белье, игрушки, ветошь, уборочный инвентарь, резиновые коврики; поверхности приборов и аппаратов, санитарный транспорт и др.); технологическое оборудование, тара, инвентарь, рабочие поверхности на пищеблоках организаций здравоохранения и образования; -медицинские отходы: (одноразовые ИМН, перевязочный материал, белье и т.п.) перед утилизацией погружают или полностью заливают рабочим раствором средства. <i>*Режим дезинфекции соответствует профилю ОЗ.</i>	бактерицидный (кроме туберкулеза), фунгицидный, вирулицидный	0,05	15
	туберкулоцидный	1,0	30

3.2. Предметы ухода за больными обеззараживают погружением в рабочий раствор ДС. Объем дезинфицируемых предметов должен занимать 2/3 от объема рабочего раствора ДС. По окончании дезинфекции предметы ухода ополаскивают проточной водой в течение 1-2-х мин.

3.3. Поверхности в помещениях (предметы обстановки, пол, стены, крупногабаритное оборудование и др.) обрабатывают протирочным материалом, смоченным в рабочем растворе ДС, из расчета 50,0 – 75,0 мл/м², санитарно-техническое оборудование - из расчета 100,0 мл/м², или орошают из баллона без сжатых газов до полного увлажнения. Поверхности, непосредственно соприкасающиеся с пищевыми продуктами, после регламентированной экспозиции необходимо несколько раз ополоснуть питьевой водой.

Обработку объектов способом орошения проводят с помощью гидропульта, автомакса, аэрозольного генератора и других аппаратов или оборудования, разрешенных для этих целей, добиваясь равномерного и обильного смачивания (норма расхода – 100,0 мл/м² при использовании распылителя типа «Квазар», 300 мл/м² – при использовании гидропульта; 150-200 мл/м³ – при использовании аэрозольных генераторов).

После экспозиции остаток рабочего раствора при необходимости удаляют с поверхностей сухой ветошью. При обработке способом орошения закрытых, невентилируемых помещений рекомендуется их проветрить по окончании процесса дезинфекции в течение 15 минут или провести влажную уборку помещений.

3.4. Генеральные уборки (кратность, технология, материальное обеспечение в соответствии с действующими НПА МЗ РБ) в хирургических, акушерско-гинекологических стационарах, проце-

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Хлоролюкс»

дурных кабинетах, клинических лабораториях проводят по вирулицидному режиму; в инфекционных стационарах – по режиму соответствующей инфекции.

3.5. Столовую посуду освобождают от остатков пищи и погружают в рабочий раствор ДС (в зависимости от режима обеззараживания – см. табл.2) из расчета 2л на 1 комплект так, чтобы слой раствора над ними был не менее 1см с последующим ополаскиванием под проточной водой в течение 1-2 минут. Другие поверхности и предметы, предполагаемые к контакту с пищевыми продуктами, тщательно промывают (несколько раз) питьевой водой.

3.6. Лабораторную посуду, загрязненную биологическими жидкостями (кровь, мокрота, фекалии и т.д., кроме мочи), обеззараживают ДС по вирулицидному режиму методом полного погружения в рабочий раствор.

В организациях противотуберкулезного профиля – по туберкулоцидному.

3.7. Белье замачивают в емкости с рабочими растворами средства на время экспозиции, затем стирают в соответствии с утвержденными методиками. Расход: 4 л рабочего раствора ДС на 1 кг сухого белья.

Средство допустимо использовать при автоматической стирке белья (в т.ч. в прачечных). Стирка и ополаскивание белья производится в соответствии с выбранной программой.

3.8. Обувь (внутреннюю поверхность) дважды протирают тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим раствором. После экспозиции (фунгицидный режим) обработанную поверхность протирают ветошью, обильно смоченной водой, и высушивают. Банные сандалии, тапочки обеззараживают способом погружения в раствор, препятствуя их всплытию. После дезинфекции их ополаскивают водой.

3.9. Биологические жидкости (кровь, мокрота, испражнения, рвотные массы, сперма) в лабораторной посуде или на поверхностях объектов больничной среды обеззараживают путём добавления средства в соотношении 2 части рабочего раствора к 1 части биологической жидкости, экспозиция - 20 мин. Концентрации рабочих растворов – в зависимости от специализации ОЗ и его отделений (см. табл. 2).

3.10. Изделия медицинского назначения однократного применения перед утилизацией погружают в ДС «Хлоролюкс» - 0,5% рабочий раствор на 30 минут.

3.11. Уборочный материал (протирачная ветошь) замачивают в рабочем растворе, после чего ее стирают в этом же растворе, выколачивают и высушивают.

4.ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К работе не допускаются лица моложе 18 лет и все лица, имеющие противопоказания согласно Постановления Минздрава РБ № 47 от 28.04.2010г. Работники должны пройти обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и по оказанию первой помощи при случайном отравлении. Недопустимо попадание ДС в глаза, на кожу и в желудок.

4.2. При работе с ДС и рабочими растворами ДС использовать средства индивидуальной защиты кожи.

4.3. Избегать попадания средства в глаза и на слизистые оболочки.

4.4. Работа с растворами способами протирания и погружения не требует защиты органов дыхания.

4.5. При распылении (аэрозольная дезинфекция) необходимо использовать средства защиты: герметичные очки, резиновые сапоги и перчатки, комбинезон.

4.6. В помещении для приготовления дезинфицирующих растворов должна быть инструкция по приготовлению и использованию рабочих растворов ДС,

4.7. Меры безопасности при работе с ДС и при проведении дезинфекционных мероприятий, а также аптечка первой доврачебной помощи указаны в приложении № 4 приказа МЗ РБ от 25.12.2002г. №165.

4.8. При проливе или истечении срока годности ДС разбавить большим количеством воды и направить на утилизацию. Слив отработанных растворов ДС в канализационную систему проводят в соответствии с требованием СанПиН №21.5.12-43-2005.

5. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

5.1. Средство перевозят автомобильным и железнодорожным транспортом в оригинальной упаковке предприятия-производителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

5.2. Хранить средство в сухом прохладном крытом помещении в герметично закрытой таре при температуре от минус 15°C до плюс 20°C, вдали от источников тепла, не допуская попадания прямых солнечных лучей.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

6.1. Нормативные показатели средства и методы их контроля.

Наименование показателя	Характеристика и норма	Метод контроля
1. Внешний вид	Прозрачная жидкость от желтого до светло-коричневого цвета	п. 6.2
2. Запах	Должен соответствовать запаху сырьевых компонентов	п. 6.2.
3. Плотность при $(20 \pm 0,1)^{\circ}\text{C}$, $\text{кг}/\text{м}^3$	$1130,0 \pm 70,0$	п. 6.3.
4. Массовая концентрация активного хлора, $\text{г}/\text{дм}^3$.	$42,0 \pm 5,0$	п. 6.4.

6.2. Внешний вид средства определяют визуально в проходящем свете при температуре $(22 \pm 2)^{\circ}\text{C}$. Запах определяют органолептически.

6.3. Плотность средства определяют по ГОСТ 18995.1 ареометром по ГОСТ 18481.

6.4. Определение массовой концентрации активного хлора.

6.4.1. Оборудование, материалы, реактивы:

Бюретка 1-2-25-0,05

по ГОСТ 29251

Колба 2-250-2

по ГОСТ 1770

Колба 2-1000-2

по ГОСТ 1770

Стакан химический вместимостью 50 см^3

по ГОСТ 19908

Весы ВЛР-200 2-ой класс точности

по ГОСТ 24104,

предел взвешивания - 200г, допускаемая погрешность взвешивания, мг:

- до 25 г $\pm 0,25$;

- от 25 до 100 г $\pm 0,5$;

- от 100 до 200 г $\pm 0,75$;

Цилиндр вместимостью 100 см^3

по ГОСТ 1770

Пипетка 10 см^3 2-ой класс точности

по ГОСТ 29227

Термометр

по действующим ТНПА

Натрия тиосульфат, концентрацией 0,1 моль/ дм^3

готовят по ГОСТ 25794.2

кислота серная, раствор концентрации

готовят по ГОСТ 25794.1.

с $(1/2\text{H}_2\text{SO}_4) = 1$ моль/ дм^3

калий йодистый, раствор с массовой долей 10%

готовят по ГОСТ 4517

1% р-р крахмал

готовят по ГОСТ 4517

Вода дистиллированная

по ГОСТ 6709

6.4.2. Проведение испытаний:

10 см^3 средства переносят пипеткой в мерную колбу вместимостью 250 см^3 , доводят объем раствора водой до метки и тщательно перемешивают. 10 см^3 полученного раствора переносят пипеткой в коническую колбу, добавляют 10 см^3 раствора йодистого калия, прибавляют 20 см^3 раствора серной кислоты, вновь перемешивают, закрывают колбу пробкой и помещают в темное место.

Через 5 минут титруют выделившийся йод раствором серноватистого натрия (тиосульфата натрия) до светло-желтой окраски раствора, затем добавляют 2-3 см^3 1% раствора крахмала и продолжают титрование до обесцвечивания раствора

6.4.3. Обработка результатов.

Массовую концентрацию активного хлора (X), г/дм³, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,003546 \cdot 250 \cdot 1000}{10 \cdot 10},$$

где V-объем раствора серноватистокислого натрия концентрации 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

0,003546- концентрация активного хлора, соответствующая 1 см³ раствора серноватистокислого натрия концентрации точно 0,1 моль/дм³, г/мл.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми при доверительной вероятности 0,95 не должно превышать 2 г/дм³.

7. КОНТРОЛЬ СМЫВАЕМОСТИ

Методы контроля на полноту смываемости рабочих растворов средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Хлоролюкс»:

Аппаратура, реактивы и растворы, подготовка к анализу в соответствии с требованиями ТУ ВУ 190612056.197-2011.

Вариант 1.

Тампон из хлопчатобумажной ваты равномерно смачивают тестом №13 «Тест для контроля полноты смывания средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Хлоролюкс», ТУ ВУ 190612056.197-2011 (далее по тексту - тест №13). Расход теста №13 - 0,5 мл на 1 см² тампона. Затем в центр тампона наносят контрольный смыв объемом 2,0±0,2 см³. Изменение цвета окраски тампона, смоченного тестом №13, из желто-оранжевой в зеленую, сине-зеленую или синюю свидетельствует о неполноте смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом (положительный результат). В этом случае следует повторить ополаскивание оборудования или поверхности до получения отрицательного результата.

Вариант 2.

С помощью шприца на ватный тампон равномерно наносят 2,0±0,2 см³ теста №13. Затем этим тампоном протирают поверхность площадью 100,0±10,0 см². Изменение цвета окраски тампона, смоченного тестом №13, из желто-оранжевой в зеленую, сине-зеленую или синюю свидетельствует о неполноте смывания средства дезинфицирующего с моющим эффектом (положительный результат). В этом случае следует повторить ополаскивание оборудования или поверхности до получения отрицательного результата.

8. КОНТРОЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ РАБОЧЕГО РАСТВОРА СРЕДСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО С МОЮЩИМ ЭФФЕКТОМ «Хлоролюкс»

8.1. Оборудование, материалы, реактивы согласно п. 6.4.1

8.2. Проведение анализа.

10см³ раствора средства переносят пипеткой в коническую колбу, добавляют 10см³ раствора йодистого калия, перемешивают, прибавляют 20 см³ раствора серной кислоты, вновь перемешивают, закрывают колбу пробкой и помещают в темное место.

Через 5 мин титруют выделившийся йод раствором серноватистокислого натрия (тиосульфата натрия) до светло-желтой окраски раствора, затем добавляют 2-3 см³ 1% раствора крахмала и продолжают титрование до обесцвечивания раствора.

8.3. Обработка результатов.

Концентрацию средства, %_{масс}, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,003546 \cdot 1000}{10 \cdot A} \cdot \rho \cdot 100\% ,$$

где V-объем раствора серноватистокислого натрия концентрации 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

A- массовая концентрация активного хлора в концентрате, определенная по п.6.4, г/л;

ρ- плотность концентрата средства, определенная по п. 6.3, г/мл.

0,003546-концентрация активного хлора, соответствующая 1 см³ раствора серноватистокислого натрия концентрации точно 0,1 моль/дм³, г/мл.

В случае если концентрация средства (%_{масс}) в использованном рабочем растворе меньше исходной, следует рассчитать массу концентрата, необходимого для доведения концентрации раствора до исходной, по формуле:

$$m_{\text{концентрата}} = \frac{X_1 \cdot V_1 - X_2 \cdot V_2}{100}$$

где m_{концентрата} - масса концентрата, необходимого для восстановления концентрации рабочего раствора, г;

X₁ - концентрация средства в исходном рабочем растворе, определенная по п.8;

X₂ - концентрация средства в использованном рабочем растворе, определенная по п.8;

V₁ - объем исходного рабочего раствора, мл;

V₂ - объем использованного рабочего раствора, мл;

После того, как добавили концентрат, доводят объем использованного рабочего раствора до V₁.