

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЭПИДЕМИОЛОГИИ  
ЗАО «Прогрессивные химические технологии»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИЛЦ,  
директор ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии  
Роспотребнадзора,  
академик РАН, профессор

В.И.Покровский  
«22» августа 2012 г.

Свидетельство о  
Государственной регистрации  
№  
от

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ЗАО «Прогрессивные химические  
технологии»,  
к.т.н.



В.И.Зотов  
«22» августа 2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 8/12  
по применению дезинфицирующего средства «ПАЛ-1»  
(производства ЗАО «Прогрессивные химические технологии», Россия)  
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки  
в лечебно-профилактических организациях

Москва, 2012

ИНСТРУКЦИЯ  
по применению дезинфицирующего средства «ПАЛ-1»  
производства ЗАО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ», Россия,  
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки  
в лечебно-профилактических организациях

Инструкция разработана ИЛЦ ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (ИЛЦ ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора), ФГУ РНИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Минздравсоцразвития России (ИЛЦ ФГУ РНИИТО им.Р.Р. Вредена), ЗАО «Прогрессивные химические технологии».

Авторы: Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К. (ИЛЦ ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора); Афиногенов Г.Е., Афиногенова А.Г. (ИЛЦ ФГУ РНИИТО им.Р.Р. Вредена); Зотов В.И., Америкос В.Г. (ЗАО «Прогрессивные химические технологии»).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических организаций (в том числе акушерско-гинекологического профиля, стоматологических, хирургических, кожно-венерологических, педиатрических учреждений, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой медицинской помощи и т.д.), а также детских учреждений, социального обеспечения и пенитенциарных учреждений, работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее «ПАЛ-1» (далее по тексту средство) представляет собой бесцветный или желтоватый водный раствор со слабым специфическим запахом. В качестве основного действующего вещества содержит  $35,0 \pm 5,0$  % алкилдиметиламиний хлорида. Средство хорошо смешивается с водой, pH 1% водного раствора, в пределах  $7,5 \pm 1,5$  ед.

1.2. Срок годности средства «ПАЛ-1» составляет 5 лет в невскрытой упаковке изготовителя, рабочих растворов – 14 суток.

1.3. Выпускается в полимерных бутылках емкостью 0,1; 0,25; 0,4; 0,5, 0,75 и 1 дм<sup>3</sup>, канистрах по 5, 10, 15, 25 дм<sup>3</sup>, бочках по 50, 100, 150, 200 дм<sup>3</sup>, обеспечивающих сохранность средства в течение всего срока годности, по действующей нормативной документации.

1.4. Растворы средства обладают бактерицидной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (кроме возбудителей туберкулеза), вирулицидными (в том числе в отношении возбудителя полиомиелита) и фунгицидными свойствами (в том числе в отношении возбудителей кандидозов и трихофитии).

1.5. Растворы средства характеризуются моющими, дезодорирующими свойствами, не обладают коррозионной активностью в отношении конструкционных и декоративно-отделочных материалов из нержавеющей стали, сплавов алюминия и других металлов, никелированных, хромированных и прочих защитных покрытий, лакокрасочных покрытий, резин, стекла, керамики, дерева, пластмасс, полимерных и других материалов; не обладают фиксирующим действием на органические соединения, не обесцвечивают ткани.

1.6. Средство «ПАЛ-1» по параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях летучих компонентов, при введении в брюшную полость, оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз. Сенсибилизирующие свойства средства не выражены.

Таблица 1

Рабочие растворы средства относятся к 4 классу малоопасных веществ, при концентрации до 1,0 % не оказывают кожно-раздражающего действия. При использовании рабочих растворов способом орошения (в форме аэрозоля) наблюдается раздражение верхних дыхательных путей и глаз. Растворы средства в рабочих концентрациях по ингаляционной опасности в насыщающих концентрациях относятся к 4 классу мало опасных веществ в режимах применения, в том числе и при многократных воздействиях.

ПДК в воздухе рабочей зоны ДВ: алкилдиметилаллиламмоний хлорида 1 мг/м<sup>3</sup> (аэрозоль 2 класс опасности).

1.7. Средство «ПАЛ-1» предназначено для применения:

*при профилактической и очаговой (текущей и заключительной) дезинфекции* в лечебно-профилактических организациях (ЛПО), в том числе акушерско-гинекологического профиля, стоматологических, хирургических, кожно-венерологических, педиатрических и пр., учреждениях социального обеспечения, на объектах санитарного транспорта, автотранспорта при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной (включая полиомиелит), и грибковой этиологии (включая кандидозы, трихофитии) в том числе:

- поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), на объектах санитарного транспорта; автотранспорта, поверхностей медицинских и специальных аппаратов, приборов, медицинского оборудования;
- предметов ухода за больными из различных материалов,
- белья (нательного, постельного, спецодежды персонала и др.),
- столовой посуды,
- аптечной и лабораторной посуды;
- санитарно-технического оборудования;
- уборочного материала и инвентаря, резиновых, полипропиленовых ковров;
- мусороуборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников, мусоропроводов;
- изделий медицинского назначения из пластмасс, резин, стекла, металлов (в том числе хирургических и стоматологических инструментов, включая ротационные и замковые; слюноотсосов, стоматологических оттисков из альгината, силикона, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металла, керамики, пластмассы, артикуляторов), эндоскопов и инструментов к ним;

*при предстерилизационной очистке, совмещенной с дезинфекцией*, изделий медицинского назначения из пластмасс, резин, стекла, металлов (в том числе хирургических и стоматологических инструментов, включая ротационные и замковые; слюноотсосов, стоматологических оттисков из альгината, силикона, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металла, керамики, пластмассы, артикуляторов), эндоскопов и инструментов к ним;

*при проведении генеральных уборок* в лечебно-профилактических организациях, включая родильные дома и неонатологические отделения, в детских учреждениях.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств концентрата средства к питьевой воде (в соответствии с табл. 1).

Приготовление рабочих растворов средства «ПАЛ-1»

| Концентрация раствора по препарату, % | Количества средства и воды, необходимые для приготовления: |           |                          |           |
|---------------------------------------|--|-----------|--------------------------|-----------|
|                                       | 1 л раствора   |           | 10 л раствора            |           |
|                                       | Количество средства (мл)                                   | Вода (мл) | Количество средства (мл) | Вода (мл) |
| 0,03                                  | 0,3  | 999,7     | 3,0                      | 9997,0    |
| 0,05                                  | 0,5  | 999,5     | 5,0                      | 9995,0    |
| 0,1                                   | 1,0  | 999,0     | 10,0                     | 9990,0    |
| 0,2                                   | 2,0  | 998,0     | 20,0                     | 9980,0    |
| 0,3                                   | 3,0  | 997,0     | 30,0                     | 9970,0    |
| 0,5                                   | 5,0  | 995,0     | 50,0                     | 9950,0    |
| 1,0                                   | 10,0   | 990,0     | 100,0                    | 9900,0    |
| 1,5                                   | 15,0   | 985,0     | 150,0                    | 9850,0    |

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «ПАЛ-1» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

3.1. Дезинфекцию растворами средства «ПАЛ-1» проводят способами *протираания, орошения, замачивания, погружения*.

Режимы дезинфекции объектов при различных инфекционных заболеваниях указаны в табл. 2 – 6.

Поверхности в помещениях (жесткую мебель, пол, стены, оборудование и т.п.) протирают ветошью, смоченной раствором средства при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup> поверхности.

Санитарно-техническое оборудование протирают ветошью, смоченной в растворе средства, или чистой щеткой, или ершом при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup> поверхности.

Обработку поверхностей в помещениях способом протираания можно проводить в присутствии пациентов.

Обработку объектов способом орошения проводят с помощью специального технического оборудования. Норма расхода средства при орошении составляет 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар», гидропульт, автомакс) на одну обработку.

После обработки способом орошения помещение проветривают. Растворы средства обладают моющим действием, и влажная уборка после дезинфекции не требуется.

3.2. Предметы ухода за больными погружают в раствор средства или протирают ветошью, увлажненной дезинфицирующим раствором. После окончания дезинфекционной выдержки их тщательно промывают водой в течение 3 минут.

3.3. Белье погружают в растворы средства из расчета 4 л на 1 кг сухого белья. После окончания дезинфекционной выдержки бельё стирают и прополаскивают.

3.4. Посуду столовую (освобождают от остатков пищи) погружают в раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки посуду прополаскивают проточной водой в течение 3 минут.

3.5. Аптечную и лабораторную посуду (пробирки, пипетки, предметные стекла, резиновые изделия и проч.) погружают в раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки прополаскивают проточной водой в течение 3 минут.

3.6. Дезинфекцию изделий медицинского назначения осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях.

Изделия медицинского назначения полностью погружают в раствор средства, разборные изделия погружают в разобранном виде. Каналы и полости изделий заполняют дезинфицирующим раствором с помощью электроотсоса или шприца. 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 дезинфекции изделия отмывают от остатков средства в течение 3 мин проточной водой, каждый раз пропуская воду через каналы изделия. Каналы промывают с помощью шприца или электроотсоса (в течение 1 мин).

3.7. Дезинфекция эндоскопов, медицинских инструментов к гибким эндоскопам проводится (табл.6) соответствии с МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», с учетом требований СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях»; СП 3.1.2659-10 «Изменения и дополнения N 1 к СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях». По окончании обработки изделия отмывают от остатков средства в течение 5 минут под проточной водой, пропуская воду через каналы изделия.

3.8. Режимы *дезинфекции совмещенной с предстерилизационной очисткой* изделий медицинского назначения и *режим ДВУ эндоскопов* представлены в Разделе 4 настоящей Инструкции по применению.

3.9. Для дезинфекции рабочие растворы средства «ПАЛ-1» могут использоваться многократно до изменения внешнего вида раствора (помутнение, изменение цвета, появление хлопьев и т.д.), но не более 14 суток. При первых признаках изменения внешнего вида раствор средства необходимо заменить.

3.10. Оттиски, зубопротезные заготовки дезинфицируют (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3. 2524-09 «Санитарно-гигиенические требования к стоматологическим медицинским организациям») путем их погружения в рабочий раствор средства с последующей экспозицией (табл.5). По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой в течение 3 минут или погружают в емкость с водой на 5 минут, после чего их подсушивают на воздухе.

3.11. Дезинфекцию *объектов автотранспорта* проводят по режимам при бактериальных инфекциях (табл. 2) и осуществляют способом протирания мягкой тканью, смоченной растворами средства из расчета 100 мл/м<sup>2</sup> или путем орошения из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> до полного смачивания поверхностей.

Дезинфекцию объектов *санитарного транспорта*, осуществляют методом протирания мягкой тканью, смоченной средством из расчета 100 мл/м<sup>2</sup> или путем орошения из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> до полного смачивания поверхностей. Обработку проводят в соответствии с «Инструкцией по дезинфекции санитарного транспорта при различных температурных условиях» № 835-70 от 06.01.70 г. по режимам, представленным для обеззараживания поверхностей, в зависимости от вида возбудителей инфекции (табл. 2, 3, 4).

3.12. Уборочный инвентарь, материал погружают или замачивают в растворе средства, после дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

3.13. Резиновые, полипропиленовые коврики обрабатывают способом погружения или протирания 0,1 – 0,2% растворами средства при экспозиции 60 и 30 минут соответственно.

3.14. Дезинфекцию мусороборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников, мусоропроводов рекомендуется проводить по режимам при бактериальных инфекциях (табл. 2).

Мусороборочное оборудование, мусоровозы и мусоросборники обрабатывают в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» способом орошения при норме расхода водных растворов средства 300 мл/м<sup>2</sup>.

3.15. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.2630 – 10 генеральная уборка осуществляется с целью удаления загрязнений и снижения микробной обсемененности в помещениях организаций. При генеральной уборке проводится мытье, очистка и

обеззараживание поверхностей помещений (в том числе труднодоступных), дверей, мебели, оборудования (в том числе осветительных приборов), аппаратуры с использованием моющих и дезинфицирующих средств и последующим обеззараживанием воздуха.

Генеральная уборка функциональных помещений, палат и кабинетов проводится по графику не реже одного раза в месяц; операционных блоков, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных – один раз в неделю.

Выбор режимов дезинфекции проводят по наиболее устойчивым микроорганизмам – между вирусами или грибами рода Кандида. Генеральные уборки в палатных отделениях, врачебных кабинетах, административно-хозяйственных помещениях, отделениях и кабинетах физиотерапии и функциональной диагностики и других проводят дезинфицирующими средствами по режимам, рекомендованным для профилактики и борьбы с бактериальными инфекциями.

Вне графика генеральную уборку проводят в случае получения неудовлетворительных результатов микробной обсемененности внешней среды и по эпидемиологическим показаниям.

Для проведения генеральной уборки персонал должен иметь специальную одежду и средства индивидуальной защиты (халат, шапочка, маска, резиновые перчатки, резиновый фартук и др.), промаркированный уборочный инвентарь и чистые тканевые салфетки.

При проведении генеральной уборки растворы средства применяют способом протирания (или орошения) на высоту не менее двух метров (в операционных блоках – на всю высоту стен), окна, подоконники, двери, мебель и оборудование. По окончании времени обеззараживания (персонал должен провести смену спецодежды) все поверхности отмывают чистыми тканевыми салфетками, смоченными водопроводной (питьевой) водой, а затем проводят обеззараживание воздуха в помещении.

Генеральные уборки в лечебно-профилактических организациях проводят по режимам, представленным в табл.7.

Таблица 2

**Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ПАЛ-1» при инфекциях  
бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии**

| Объекты обеззараживания   | Концентрация<br>рабочего раствора<br>(по препарату), % | Время<br>обеззараживания<br>(мин) | Способ<br>обеззараживания  |
|---|--|-----------------------------------|--|
| Поверхности в помещениях<br>(пол, стены, жесткая мебель)<br>и на объектах<br>автотранспорта, предметы<br>обстановки, приборы,<br>оборудование | 0,03<br>0,05<br>0,1                                    | 60<br>45<br>20                    | Протирание, орошение   |
| Предметы ухода за<br>больными, не загрязненные<br>биологическими жидкостями<br>(кровью и пр.)   | 0,03<br>0,05<br>0,1                                    | 60<br>45<br>20                    | Погружение,<br>протирание  |
| Белье, не загрязненное<br>выделениями   | 0,1  | 20                                | Замачивание  |
| Бельё, загрязненное<br>выделениями  | 0,1<br>0,2   | 90<br>45                          | Замачивание  |
| Посуда без остатков пищи  | 0,03<br>0,05   | 45<br>20                          | Погружение   |
| Посуда с остатками пищи   | 0,05   | 45                                | Погружение   |
| Посуда лабораторная и<br>аптечная   | 0,03<br>0,05   | 45<br>20                          | Погружение   |
| Санитарно-техническое<br>оборудование   | 0,03<br>0,05<br>0,1                                    | 60<br>45<br>20                    | Двукратное протирание<br>или двукратное<br>орошение с интервалом<br>15 минут |
| Уборочный материал и<br>инвентарь   | 0,1<br>0,2   | 90<br>45                          | Погружение   |

Таблица 3

**Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ПАЛ-1» при инфекциях  
вирусной этиологии (в том числе полиомиелите)**

| Объекты обеззараживания   |                                       | Концентрация<br>рабочего раствора<br>(по препарату), % | Время<br>обеззараживания<br>(мин) | Способ<br>обеззараживания    |
|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|
| Поверхности в помещениях (пол,<br>стены, жесткая мебель) и на<br>объектах автотранспорта, предметы<br>обстановки, приборы, оборудование |                                       | 1,0<br>1,5   | 30<br>15                          | Протирание или<br>орошение   |
| Предметы<br>ухода за<br>больными  | из металлов,<br>пластмасс,<br>стекла  | 1,0<br>1,5   | 30<br>15                          | Погружение или<br>протирание |
|   | из резин                              | 1,5<br>2,0   | 30<br>15                          |                              |
|   | Белье, не загрязненное<br>выделениями | 1,0<br>1,5   | 30<br>15                          |                              |
| Бельё, загрязненное выделениями   |                                       | 1,0<br>1,5<br>2,0                                      | 60<br>30<br>15                    | Замачивание                  |
| Посуда без остатков пищи  |                                       | 1,0<br>1,5   | 30<br>15                          | Погружение                   |
| Посуда с остатками пищи   |                                       | 1,0<br>1,5<br>2,0                                      | 60<br>30<br>15                    | Погружение                   |
| Посуда аптечная, лабораторная   |                                       | 1,0<br>1,5<br>2,0                                      | 60<br>30<br>15                    | Погружение                   |
| Санитарно-техническое<br>оборудование   |                                       | 1,0<br>1,5   | 60<br>30                          | Протирание или<br>орошение   |
| Резиновые коврики   |                                       | 1,0  | 60                                | Погружение,<br>протирание    |
| Уборочный материал, инвентарь   |                                       | 1,0  | 60                                | Погружение                   |

Таблица 4

**Режимы дезинфекции объектов растворами средства «ПАЛ-1» при грибковых инфекциях**

| Объекты обеззараживания  | Концентрация рабочего раствора (по препарату), % | Время обеззараживания, мин. |            | Способ обеззараживания  |
|--|--|-----------------------------|------------|---|
|  |  | кандидозы                   | трихофитии |   |
| Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель) и на объектах автотранспорта, предметы обстановки, приборы, оборудование | 0,2  | 30                          | 60         | Протирание или орошение   |
| Посуда без остатков пищи   | 0,1<br>0,2                                       | 45<br>20                    | -          | Погружение  |
| Посуда с остатками пищи  | 1,0<br>1,5                                       | 60<br>45                    | -          | Погружение  |
| Посуда лабораторная  | 0,1<br>0,2                                       | 45<br>20                    | -          | Погружение  |
| Предметы ухода за больными   | 0,1  | 45                          | 90         | Погружение или протирание   |
| Белье, не загрязненное выделениями   | 0,5  | 45                          | 60         | Замачивание   |
| Белье, загрязненное выделениями  | 0,5<br>1,0                                       | 60<br>45                    | 120<br>90  | Замачивание   |
| Санитарно-техническое оборудование   | 0,2  | 20                          | 60         | Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 минут |
| Уборочный материал   | 0,5<br>1,0                                       | 60<br>45                    | 120<br>90  | Погружение  |
| Резиновые, полипропиленовые коврики  | 0,1<br>0,2                                       | -                           | 60<br>30   | Погружение или протирание   |

Примечание: (-) - исследования не проводились.

Таблица 5

**Режимы дезинфекции стоматологических изделий ряда наименований растворами средства «ПАЛ-1»**

| Вид обрабатываемых изделий                                       | Вид обработки и показания к применению  | Режимы обработки                               |                         |
|--|---|--|-------------------------|
|  |   | Концентрация раствора средства по препарату, % | Время дезинфекции, мин. |
| Стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы | Дезинфекция при бактериальных (кроме туберкулеза), вирусных и грибковых инфекциях | 1,0<br>1,5<br>2,0                              | 60<br>30<br>15          |

Таблица 6

**Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «ПАЛ-1»**

| Вид обрабатываемых изделий  | Вид обработки и показания к применению  | Режимы обработки                               |                            |
|---|---|--|----------------------------|
|   |   | Концентрация рабочего раствора по препарату, % | Время обеззараживания, мин |
| Изделия медицинского назначения из пластмасс, резин, стекла, металлов, в том числе хирургические, стоматологические инструменты | Дезинфекция при инфекциях вирусной, бактериальной (кроме туберкулеза) и грибковой этиологии | 1,0<br>1,5<br>2,0                              | 60<br>30<br>15             |
| Жесткие и гибкие эндоскопы, медицинские инструменты к ним   | Дезинфекция при инфекциях вирусной, бактериальной (кроме туберкулеза) и грибковой этиологии | 1,0<br>1,5<br>2,0                              | 60<br>30<br>15             |

Таблица 7

**Режимы дезинфекции объектов средством «ПАЛ-1» при проведении генеральных уборок**

| Профиль учреждения (организации)  | Концентрация раствора (по препарату, %) | Время обеззараживания, мин. | Способ обеззараживания |
|---|---|-----------------------------|------------------------|
| Соматические отделения ЛПО, хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории | 1,0<br>1,5                              | 30<br>15                    | Протирание, орошение   |
| Инфекционные лечебно-профилактические учреждения*   | -                                       | -                           | Протирание, орошение   |
| Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения  | 0,2                                     | 60                          | Протирание, орошение   |
| Детские учреждения  | 0,03<br>0,05<br>0,1                     | 60<br>45<br>20              | Протирание             |

Примечание: \* - режим соответствующей инфекции.

**4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ПАЛ-1»  
ДЛЯ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

4.1. Растворы средства «ПАЛ-1» применяют для:

- *предстерилизационной очистки, совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения из различных материалов* (в том числе хирургических и стоматологических инструментов, включая ротационные и замковые; слюноотсосов, стоматологических оттисков из альгината, силикона, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металла, керамики, пластмассы, артикуляторов), медицинских инструментов к гибким эндоскопам;
- *предстерилизационной (окончательной) очистки, совмещенной с дезинфекцией, жестких и гибких эндоскопов.*

4.2. Предстерилизационную очистку, совмещенную с дезинфекцией, изделий медицинского назначения проводят в пластмассовых, эмалированных (без повреждения эмали) емкостях по режимам, представленным в табл.8.

Изделия погружают в рабочий раствор сразу же после их применения. Разъемные изделия погружают в емкости для дезинфекции 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 дезинфекционной выдержки изделия извлекают из емкости с раствором и отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой в течение 3 минут. Каналы промывают с помощью шприца или электроотсоса (в течение 1 мин).

4.3. Предстерилизационную очистку эндоскопов, используемых при стерильных эндоскопических манипуляциях, окончательную очистку (перед ДВУ) эндоскопов, используемых при нестерильных эндоскопических манипуляциях, а также предстерилизационную очистку инструментов к эндоскопам проводят, после их предварительной очистки. Предварительную очистку эндоскопов и инструментов к ним осуществляют согласно СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях», СП 3.1.2659-10 «Изменения и дополнения N 1 к СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях».

Предстерилизационную очистку эндоскопов и инструментов к ним, совмещенную с их дезинфекцией, растворами средства (табл. 9 - 10) проводят в соответствии с МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», с учетом требований СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях», СП 3.1.2659-10 «Изменения и дополнения N 1 к СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях», при этом необходимо учитывать рекомендации производителей эндоскопического оборудования по его обработке.

4.4. Отмыв изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) после предстерилизационной очистки, *совмещенной с их дезинфекцией*, проводят под проточной питьевой водой в течение 3 минут.

Отмыв эндоскопов жестких и гибких, медицинских инструментов к эндоскопам после предстерилизационной очистки, *совмещенной с их дезинфекцией*, проводят под проточной питьевой водой в течение 5 минут.

При отмыве необходимо обращать особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

4.5. Растворы средства для проведения предстерилизационной очистки, совмещенной с дезинфекцией, можно применять многократно, но не более 14 суток до момента изменения внешнего вида средства (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка, появление хлопьев и пр.). При первых признаках изменения внешнего вида раствор средства необходимо заменить.

4.6. Качество предстерилизационной очистки 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 26.05.88г.).

При выявлении остатков крови или моющего средства (положительная проба) вся группа изделий, из которой отбирали изделия для контроля, подлежит повторной обработке до получения отрицательного результата.

Таблица 8

**Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения, в том числе стоматологических инструментов (кроме эндоскопов и инструментов к ним)**

| Этапы обработки  | Режимы обработки  |                                   |                                  |
|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|
|  | Концентрация рабочего раствора (по препарату),%                               | Температура рабочего раствора, °С | Время выдержки / обработки, мин. |
| Удаление видимых загрязнений с поверхности изделий с помощью тканевой (марлевой) салфетки при погружении в рабочий раствор, тщательное промывание каналов рабочим раствором (с помощью шприца или электроотсоса)   | 1,0<br>1,5<br>2,0   | Не менее 18                       | Не нормируется                   |
| <b>Замачивание*</b> изделий из металлов, пластмасс, стекла, резин при полном погружении их в рабочий раствор средства и заполнения им полостей и каналов   | 1,0<br>1,5<br>2,0   | Не менее 18                       | 60<br>30<br>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:<br>- изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей;<br>- изделий, имеющих замковые части, каналы или полости | В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания | То же                             | 0,5<br>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:** \* - на этапе замачивания изделий медицинского назначения в рабочих растворах обеспечивается дезинфекция в отношении возбудителей бактериальных инфекций (кроме туберкулеза), вирусных и грибковых инфекций (кандидозов и трихофитии).

Таблица 9

**Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой,  
гибких и жестких эндоскопов**

| Этапы при проведении очистки  | Режимы очистки  |                                   |                                 |
|---|---|-----------------------------------|---------------------------------|
|   | Концентрация раствора (по препарату), %                                       | Температура рабочего раствора, °С | Время выдержки/обработки, мин   |
| Удаление видимых загрязнений с поверхности изделий с помощью тканевой (марлевой) салфетки при погружении в рабочий раствор, тщательное промывание каналов рабочим раствором (с помощью шприца или электроотсоса)  | 1,0<br>1,5<br>2,0   | Не менее 18                       | Не нормируется                  |
| <b>Замачивание*</b> эндоскопов (у не полностью погружаемых эндоскопов их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий  | 1,0<br>1,5<br>2,0   | Не менее 18                       | 60<br>30<br>15                  |
| <b>Мойка</b> каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание<br><b>Гибкие эндоскопы:</b><br>-инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала<br>-внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса;<br>-наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки.<br><b>Жесткие эндоскопы:</b><br>-каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки;<br>-каналы промывают при помощи шприца | В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания | Не менее 18                       | 2,0<br>3,0<br>1,0<br>2,0<br>2,0 |
| <b>Ополаскивание</b> проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)   |   |                                   | 5,0                             |
| <b>Ополаскивание</b> дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)   |   |                                   | 1,0                             |

Примечание: \*- на этапе замачивания в рабочих растворах обеспечивается дезинфекция в отношении возбудителей бактериальных инфекций (кроме туберкулеза), вирусных и грибковых инфекций (кандидозов).

Таблица 10

**Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой,  
медицинских инструментов к гибким эндоскопам**

| Этапы обработки  | Режимы обработки  |                                   |                                |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------|
|  | Концентрация рабочего раствора (по препарату), %                              | Температура рабочего раствора, °С | Время выдержки/обработки, мин. |
| Удаление видимых загрязнений с поверхности изделий с помощью тканевой (марлевой) салфетки при погружении в рабочий раствор, тщательное промывание каналов рабочим раствором (с помощью шприца или электроотсоса)           | 1,0<br>1,5<br>2,0   | Не менее 18                       | Не нормируется                 |
| <b>Замачивание *</b> инструментов при полном погружении их в рабочий раствор средства и заполнения им внутренних открытых каналов с помощью шприца   | 1,0<br>1,5<br>2,0   | Не менее 18                       | 60<br>30<br>15                 |
| Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором проводили замачивание:<br>- наружную поверхность моют при помощи щетки или тканевой (марлевой) салфетки;<br>- внутренние открытые каналы промывают с помощью шприца | В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания | То же                             | 2,0<br>2,0                     |
| Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)   |   |                                   | 5,0                            |
| Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)   | Не нормируется  |                                   | 0,5                            |

Примечание: \*- на этапе замачивания в рабочих растворах обеспечивается дезинфекция в отношении возбудителей бактериальных инфекций (кроме туберкулеза), вирусных и грибковых инфекций (кандидозов).

### 5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. Приготовление рабочих растворов средства и все работы с ним необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5.2. При проведении любых работ следует избегать попадания средства в рот, глаза и на кожу.

5.3. При обработке поверхностей в помещениях способом протирания не требуются средства защиты органов дыхания. Работы допускается проводить в присутствии пациентов.

5.4. При обработке способом орошения персонал должен использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В; глаз - герметичными очками. Обработку проводить в отсутствие пациентов, после окончания дезинфекции помещение проветрить.

5.5. При проведении всех работ следует соблюдать правила личной гигиены. После работы лицо и руки моют водой с мылом. Курить, пить и принимать пищу во время обработки строго запрещается.

5.6. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах не доступных детям, не использовать по истечении срока годности.

## 6. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

6.1. При попадании средства на кожу смыть его большим количеством воды.  
6.2. При попадании средства в глаза – немедленно промыть их под струей воды в течение 10-15 мин, при появлении гиперемии закапать 20-30% раствор сульфацила натрия, обратиться к врачу.

6.3. При попадании средства или его растворов в желудок выпить несколько стаканов воды с 15-20 измельченными таблетками активированного угля, либо другого адсорбента; желудок не промывать. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

6.4. При использовании средства способом орошения без защиты органов дыхания возможно раздражение органов дыхания и глаз (першение в горле, кашель, слезотечение).

При появлении признаков раздражения органов дыхания, пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, промыть глаза и носоглотку водой или 2% раствором пищевой соды. При необходимости обратиться к врачу.

## 7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ПАЛ-1»

7.1. Согласно требованиям, предъявляемым разработчиком, средство «ПАЛ-1» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, запах, показатель активности водородных ионов 1% водного раствора средства, массовая доля алкилдиметиламиний хлорида, %.

В табл.11 представлены контролируемые показатели и нормативы по каждому из них.

Таблица 11

| Показатели качества дезинфицирующего средства «ПАЛ-1» |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| № п/п   | Наименование показателя  | Нормы   | Метод испытания |
| 1.  | Внешний вид  | Водный раствор бесцветный или желтоватого цвета | По п.п. 7.1.1.  |
| 2.  | Запах  | Слабый специфический                            | По п.п. 7.1.1.  |
| 3.  | Показатель активности водородных ионов 1% водного раствора средства (рН) | 7,5 ± 1,5                                       | По п.п. 7.1.2.  |
| 4.  | Массовая доля алкилдиметиламиний хлорида, %, в пределах                  | 35,0 ± 5,0                                      | По п.п. 7.1.3.  |

Для определения этих показателей фирмой-изготовителем предлагаются следующие методы:

### 7.1.1. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид средства оценивают визуально. Для этого около 25 см<sup>3</sup> средства наливают через воронку В-36-80ХС ГОСТ 25336-82 в сухую пробирку П2Т-31-115ХС ГОСТ 25336-82 и рассматривают в проходящем свете. Запах определяют органолептическим методом.

7.1.2. Определение показателя активности водородных ионов, рН, 1% водного раствора.

Определение показателя активности водородных ионов проводят по ГОСТ Р 50550-93 потенциометрическим методом.

### 7.1.3. Определение массовой доли алкилдиметиламиний хлорида

Определение основано на методе двухфазного титрования со смешанным индикатором.

### Средства измерений, реактивы.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ Р 53228 – 2008 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200г;

Колбы 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;

Пипетки 4-1-1,2-2-5, по ГОСТ 29227-91;

Бюретка 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251-91;

Цилиндры 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 по ГОСТ 1770-74;

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-0701816-93, 0,004 н. водный раствор;

Эозин Н по ТУ 6-09-183-75;

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-76;

Кислота уксусная по ГОСТ 61-75;

Спирт изопропиловый по ТУ 2632-015-11291058-95;

Хлороформ по ГОСТ 20015-88;

Кислота серная по ГОСТ 4204-77;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

### Подготовка к анализу:

- Приготовление 0,004 н. водного раствора додецилсульфата натрия

0,120 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема воды до метки.

- Приготовление смешанного индикатора:

Раствор 1: В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 см<sup>3</sup> воды, прибавляют 0,5 см<sup>3</sup> уксусной кислоты, объем доводят изопропиловым спиртом до 40 см<sup>3</sup> и перемешивают.

Раствор 2: 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см<sup>3</sup> воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см<sup>3</sup> концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор смешанного индикатора готовят смешением раствора 1 и 2 в объемном соотношении 4:1 в количествах, необходимых для использования в течение трехдневного срока. Полученный раствор хранят в склянке из темного стекла не более 3 дней.

### Проведение анализа.

Навеску анализируемого средства «ПАЛ-1» в количестве от 0,1 до 0,2 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вносят 5 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия. Прибавляют 15 см<sup>3</sup> хлороформа, 2 см<sup>3</sup> смешанного индикатора и 30 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором дезинфицирующего средства при попеременном сильном взбалтывании в закрытой колбе до перехода окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

### Обработка результатов.

Массовую долю алкилдиметиламиний хлорида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0012 \times V \times 100}{m \times V_1} \times 100\%$$

где 0,0012 - масса алкилдиметиламиний хлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно C (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0.004 моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.) г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации C (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na)=0.004 моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.) г ;

100- коэффициент разведения;

m - масса анализируемой пробы;

$V_1$  - объем средства «ПАЛ-1», израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение равное 1,0%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 4,0\%$  при доверительной вероятности 0,95.

#### **8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

8.1. Средство «ПАЛ-1» транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта. В соответствии с ГОСТ 19433-88 средство «ПАЛ-1» не является опасным грузом. Средство пожаро-, взрывобезопасно.

8.2. Хранить средство следует в закрытой упаковке производителя в местах, защищенных от влаги, солнечных лучей, вдаль от нагревательных приборов и открытого огня при температуре от минус 40° до плюс 35°С. Не допускается хранить средство совместно с лекарственными препаратами, пищевыми продуктами, в местах, доступных детям.

8.3. При случайном разливе средства следует использовать средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В, глаз - герметичные очки, кожи рук – резиновые перчатки.

8.4. При уборке пролившегося средства его следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель и проч.), остатки смыть большим количеством воды.

Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

Не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.