

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ИЛЦ
ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена»
Минздравсоцразвития России
вед.н/с., к.ф.н.



Афиногенова А.Г.

« 17 » ноября 2010 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ОАО НПО «Новодез»



Зотов В.И.

« 17 » ноября 2010 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 061-2/2010

**по применению средства дезинфицирующего «Бонадерм-АФ»
(ОАО НПО «Новодез», Россия)**

ИНСТРУКЦИЯ № 061-2/2010 по применению средства дезинфицирующего «Бонадерм-АФ» (ОАО НПО «Новодез», Россия)

Инструкция¹ разработана ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздравсоцразвития России (РНИИТО) и ОАО НПО «Новодез».

Авторы: Афиногенова А.Г. (РНИИТО), Манькович Л.С., Железный А.В., Лебедев А.А. (ОАО НПО «Новодез»).

Инструкция предназначена для работников организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, органов по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, для населения в быту.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство дезинфицирующее «Бонадерм-АФ» представляет собой готовый к применению кожный антисептик в виде бесцветной прозрачной жидкости без запаха или с запахом используемой отдушки. В качестве действующих веществ содержит 2-феноксиэтанол – 2%, алкилдиметилбензиламмоний хлорид – 0,1%, кроме того, в состав средства входят функциональные добавки, в том числе смягчающие компоненты для кожи рук.

Средство выпускается в 6 видах:

«Бонадерм-АФ», «Бонадерм-АФ с экстрактом корня женьшеня», «Бонадерм-АФ с экстрактом гинкго билоба», «Бонадерм-АФ с экстрактом белого чая», «Бонадерм-АФ с экстрактом шалфея», «Бонадерм-АФ с экстрактом алоэ вера».

Средство выпускается в полимерных бутылках вместимостью 0,02, 0,04, 0,05, 0,06, 0,075, 0,1, 0,15, 0,16, 0,25, 0,4, 0,5 и 1 дм³, канистрах по 5, 10, 15, 25 дм³.

Срок годности средства – 5 лет со дня изготовления в невскрытой упаковке производителя.

1.2 Средство «Бонадерм-АФ» обладает антимикробной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая возбудителей внутрибольничных инфекций, микобактерии туберкулеза, кишечных инфекций), вирусов (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа, птичьего, свиного гриппа и другие типы вируса гриппа, возбудители острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, ВИЧ-инфекции и др.), грибов рода Кандида, Трихофитон.

Средство обладает пролонгированным антимикробным действием в течение 3 часов.

1.3 Средство «Бонадерм-АФ» по параметрам острой токсичности, согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76, при введении в желудок и при нанесении на кожу относится к 4 классу малоопасных соединений. Средство не обладает местно-раздражающим, кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием.

ПДК в воздухе рабочей зоны алкилдиметилбензиламмония хлорида – 1,0 мг/м³ (аэрозоль, 2 класс опасности).

ПДК 2-феноксиэтанола в воздухе рабочей зоны – 2 мг/м³ (3 класс опасности).

¹ Настоящая инструкция разработана взамен инструкции № 061-1/2009 от 02.12.2009 г. по применению средства дезинфицирующего «Бонадерм-АФ» (ОАО НПО «Новодез», Россия).

1.4 Средство «Бонадерм-АФ» предназначено для применения в качестве кожного антисептика для:

- обработки рук хирургов, операционных медицинских сестер, акушеров и других лиц, участвующих в проведении операций, приеме родов и др.;
- обработки кожи операционного поля;
- обработки кожи локтевых сгибов рук доноров и пациентов перед введением внутривенного катетера;
- обработки кожи инъекционного поля;
- гигиенической обработки рук медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений, скорой медицинской помощи, работников лабораторий;
- гигиенической обработки рук работников детских дошкольных и школьных учреждений; учреждений соцобеспечения; работников парфюмерно-косметических предприятий, предприятий общественного питания и пищевой промышленности, объектов коммунальных служб (в т.ч. в парикмахерских и косметических салонах, салонах красоты), населением в быту;
- обработки ступней ног с целью профилактики грибковых заболеваний.

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1 **Гигиеническая обработка рук:** 3 мл средства наносят на кисти рук и втирают в кожу до высыхания, но не менее 30 сек.

2.2 **Обработка рук хирургов и прочих лиц, участвующих в проведении операций, приеме родов и пр.:** перед применением средства кисти рук и предплечья предварительно тщательно моют, но не менее чем двукратно, теплой проточной водой и туалетным мылом в течение 2 минут, высушивают стерильной марлевой салфеткой. Затем на кисти рук наносят 3 мл средства и втирают его в кожу рук и предплечий в течение 2,5 мин; после этого снова наносят 3 мл средства на кисти рук и втирают его в кожу кистей рук и предплечий в течение 2,5 мин (поддерживая кожу рук во влажном состоянии). Общее время обработки составляет 5 мин. Стерильные перчатки надевают после полного высыхания средства. Средство обладает пролонгированным действием в течение 3 часов.

2.3. **Обработка кожи операционного поля, в т.ч. перед введением катетеров и пункцией суставов:** кожу двукратно протирают отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными средством. Время выдержки после окончания обработки – 2 мин.

2.4. **Обработка кожи локтевых сгибов рук доноров:** кожу двукратно протирают отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными средством. Время выдержки после окончания обработки – 2 мин.

2.5. **Обработка кожи инъекционного поля:** кожу протирают стерильным ватным тампоном, обильно смоченным средством. Время выдержки после окончания обработки – 1 мин.

2.6. **Профилактическая обработка ступней ног:** обильно смочить ватный тампон и тщательно обработать каждую ступню ног разными тампонами, смоченными средством. Время обработки каждой ступни – не менее 30 сек.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 3.1. Использовать только для наружного применения.
- 3.2. Не наносить на раны, избегать попадания на слизистые оболочки.
- 3.3. Избегать попадания средства в глаза!
- 3.4. По истечении срока годности использование средства запрещается.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

- 4.1 При случайном попадании средства в глаза их следует немедленно обильно промыть проточной водой и закапать 30% раствор сульфацила натрия.
- 4.2. При случайном попадании средства в желудок рекомендуется выпить несколько стаканов воды с добавлением сорбента (10-15 таблеток измельченного активированного угля на стакан воды).

5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО «БОНАДЕРМ-АФ»

5.1 Контролируемые показатели и нормы.

Дезинфицирующее средство «Бонадерм-АФ» контролируют по следующим показателям качества: внешний вид, запах, массовая доля 2-феноксиэтанола и массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

В приводимой ниже таблице представлены контролируемые показатели и нормы по каждому из них.

Таблица

Показатели качества средства дезинфицирующего «Бонадерм-АФ»

Наименование показателей	Нормы
Внешний вид	Бесцветная прозрачная жидкость
Запах	Без запаха или с запахом используемой отдушки
Массовая доля 2-феноксиэтанола, %	$2,0 \pm 0,2$
Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	$0,10 \pm 0,02$

5.2 Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид средства «Бонадерм-АФ» определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем или отраженном свете.

Запах оценивают органолептически.

5.3 Определение массовой доли 2-феноксиэтанола.

Качественное и количественное определение 2-феноксиэтанола осуществляется методом газожидкостной хроматографии. Количественная оценка 2-феноксиэтанола определяется с помощью метода внутреннего стандарта. В качестве стандарта используется образец, отвечающий требованиям внутреннего стандарта.

5.3.1. Оборудование и реактивы.

Хроматограф марки «Кристалл 5000,1» или аналогичный, с плазменно-

ионизационным детектором (ПВД) и капиллярной колонкой SE-30 50м×0,32 мм×0,51мм;

Внутренний стандарт – бензиламин, марки «Ч»;

Газ носитель – гелий, марки А по ТУ 51-940-88;

Водород технический по ГОСТ 3022-88, сжатый в баллоне или из генератора водорода системы СГС-2;

Воздух, сжатый в баллоне по ГОСТ 17433-80 или из компрессора;

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-80 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

Микрошприц типа МШ-1.

5.3.2. Подготовка пробы к анализу.

Навеску пробы средства «Бонадерм-АФ» массой 1-2 г, взятую с точностью ±0,0002 г растворить в 5-10 мл растворителя (60% изопропиловый спирт), предварительно добавив навеску внутреннего стандарта – от 0,01 до 0,05 г.

5.3.3. Проведение анализа.

Условия хроматографирования:

начальная температура колонки – 150 °С;

изотерма на 150 °С – 10 минут;

скорость подъема температуры колонки 10 град./мин.;

конечная температура колонки – 180 °С;

температура испарителя – 180 °С;

температура детектора – 220 °С;

расход газа – носителя – 30 мл/мин;

расход водорода – 25 мл/мин;

расход воздуха – 250 мл/мин;

объем вводимой пробы 0,3 мкл;

продолжительность анализа – 10 минут.

время удерживания 2-феноксизанола – 6,20 – 6,40 минут.

5.3.4. Обработка результатов анализа.

Массовую долю 2-феноксизанола (W) в процентах рассчитывают по формуле:

$$W = \frac{S_x \times m_{bc}}{S_{bc} \times m_x} \times K \times 100, \text{ где}$$

K – отношение концентраций внутреннего стандарта и исследуемого 2-феноксизанола;

S_x – площадь пика исследуемой пробы;

S_{bc} – площадь пика внутреннего стандарта;

m_{bc} – масса навески пика внутреннего стандарта;

m_x – масса навески образца;

За результат анализа принимается среднее арифметическое значение из 2-х параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 0,5% масс.

5.4 Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

5.4.1. Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

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

Кислота серная по ГОСТ 4204-77.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75, 0,004 н. водный раствор.

Натрия сульфат десятиводный, ч.д.а. по ГОСТ 4171-76.

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-78.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99% производства фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации по действующей нормативной документации, 0,004 н. водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

5.4.2 Приготовление растворов индикатора, цетилпиридиний хлорида и додецилсульфата натрия.

а) Для получения раствора индикатора берут 30 см³ 0,1% водного раствора метиленового голубого, 6,8 см³ концентрированной серной кислоты, 113 г натрия сульфата десятиводного и доводят объем дистиллированной водой до 1 дм³.

б) 0,004 н. раствор цетилпиридиний хлорида готовят растворением навески 0,143 г цетилпиридиний хлорида 1-водного, взятой с точностью до 0,0002 г, в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема воды до метки.

в) Раствор додецилсульфата натрия готовят растворением 0,120 г додецилсульфата натрия в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема воды до метки. Концентрация этого раствора ~ 0,004 моль/дм³.

5.4.3. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 10 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 40 см³ дистиллированной воды, затем 20 см³ раствора индикатора и 15 см³ хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему титруют раствором цетилпиридиний хлорида при попеременном сильном взбалтывании колбы с закрытой пробкой до обесцвечивания нижнего хлороформного слоя.

5.4.4. Проведение анализа

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 50 см³ дистиллированной воды, 20 см³ раствора индикатора и 15 см³ хлороформа. После взбалтывания получается жидкая двухфазная система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет. Ее титруют анализируемым средством при попеременном сильном взбалтывании в закрытой колбе до обесцвечивания хлороформного слоя.

5.4.5. Обработка результатов

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

$$X = \frac{0,00140 \cdot V \cdot K}{\rho \cdot V_1} \times 100$$

где 0,0140 - масса АДБАХ, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно C(C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н),

- Г;
- V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации $C (C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004 \text{ моль/дм}^3 (0,004 \text{ н}), \text{ см}^3$;
- K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации $C (C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004 \text{ моль/дм}^3 (0,004 \text{ н})$;
- V_1 - объем средства «Бонадерм-АФ», израсходованный на титрование, см^3 .
- ρ - плотность анализируемого средства, г/см^3 .

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,005 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 6,0\%$ при доверительной вероятности 0,95.

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ и УПАКОВКИ

6.1. Транспортирование средства осуществляют в оригинальной упаковке производителя любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и упаковки.

6.2. Средство хранить в плотно закрытых флаконах, отдельно от лекарств, в местах, недоступных детям, в крытых вентилируемых складских помещениях при температуре от минус 40°C до плюс 35°C , вдали от нагревательных приборов, открытого огня и прямых солнечных лучей.

Срок годности средства – 5 лет в плотно закрытой упаковке производителя.

6.3. Средство выпускается в полимерных бутылках вместимостью 0,1; 0,25; 0,4; 0,5 и 1 дм^3 , канистрах по 5, 10, 15, 25 дм^3 .