

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по применению средства «АДС-521» (ФГУП "ГНЦ "НИОПИК", Россия) для целей дезинфекции.

Методические указания разработаны совместно НИИД Минздрава России и ФГУП ГНЦ НИОПИК.

Авторы: Пантелеева Л.Г., Федорова Л.С., Цвирова И.М., Белова А.С. (НИИД), Невзорова Н.И., Юганов М.Н. (НИОПИК).

Методические указания предназначены для персонала лечебно-профилактических учреждений, работников дезинфекционной станции, санитарно-эпидемиологической службы и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство АДС-521 представляет собой прозрачный водный раствор голубого цвета готовый к применению, содержащий в качестве действующих веществ глутаровый альдегид-1%, алкилдиметилбензиламмоний хлорид -0,5%, а также функциональные добавки и краситель, рН средства $4,2 \pm 0,5$.

Средство расфасовано в полиэтиленовые емкости вместимостью 1, 2, 3, и 5 литров.

Срок годности препарата в невскрытой упаковке производителя составляет 1 год. Срок хранения во вскрытой упаковке не менее двух месяцев до изменения внешнего вида.

1.2 Средство обладает бактерицидной, туберкулоцидной, фунгицидной (в отношении грибов рода Кандида) и вирулицидной активностью.

1.3 Средство АДС-521 по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу малоопасных веществ при однократном внутрижелудочном и кожном действии. При непосредственном воздействии на кожу обладает умеренным раздражающим действием и раздражающим действием на слизистые оболочки глаз. При ингаляционном воздействии насыщающих концентраций летучих компонентов дезинфицирующее средство АДС-521 относится к 4 классу малоопасных веществ. Обладает сенсибилизирующими свойствами.

1.4 Средство АДС-521 предназначено для дезинфекции стоматологических оттисков, зубопротезных заготовок из разных материалов, коррозионностойких артикуляторов и слепочных ложек при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), грибковой (кандидозы) и вирусной этиологии в лечебно-профилактических учреждениях.

2. ПРИМЕНЕНИЕ АДС-521

2.1 Средство АДС-521 применяется для дезинфекции оттисков из альгинатных, силиконовых материалов, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс и др. материалов, коррозионностойких артикуляторов.

2.2 Оттиски, зубопротезные заготовки предварительно отмывают водой, соблюдая при этом средства индивидуальной защиты (резиновый фартук, перчатки), затем дезинфицируют путем их погружения в неразбавленный раствор АДС-521 на 10 минут. Емкости закрывают крышкой. По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают путем погружения в емкость с водой в течение 5 мин.

2.3 Средство может быть использовано в течение суток многократно. При изменении внешнего вида раствора (изменение цвета, помутнение, появление хлопьев и т.п.) его следует заменить.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1 К работе с АДС-521 не допускаются лица моложе 18 лет, а также лица с повышенной чувствительностью к химическим веществам и страдающие аллергическими заболеваниями.

3.2 Все работы со средством следует проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками в хорошо проветриваемом помещении.

3.3 Избегать попадания средства на кожу и в глаза.

3.4 Средство хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

4.1 При несоблюдении мер предосторожности возможно появление признаков раздражения кожи и слизистых оболочек глаз (покраснение, зуд кожи и глаз, слезотечение).

4.2 При попадании средства на кожу смыть его большим количеством воды.

4.3 При попадании средства в глаза промыть их под проточной водой в течение 10-15 минут, а затем закапать 30% раствор сульфацила натрия.

4.4 При появлении аллергических реакций обратиться к врачу.

4.5 При попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды, промыть желудок.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Дезинфицирующее средство АДС-521 в соответствии с нормативной документацией (ТУ 9392-007-05784466-2002) контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, показатель концентрации водородных ионов (рН), массовая доля глутарового альдегида и массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида.

В таблице 1 представлены контролируемые показатели и нормы по каждому из них.

Таблица 1

№П/П	Наименование показателей	Норма	Методы испытания
1	Внешний вид	Прозрачный водный раствор голубого цвета	П. 5.2
2	Массовая доля глутарового альдегида, %, в пределах	1.0 ± 0.2	П. 5.4
3	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида (катамина АБ), %, в пределах	0.5 ± 0.3	П. 5.5
4	Показатель концентрации водородных ионов (рН), в пределах	4.2 ± 0.5	П. 5.3

5.2 Контроль внешнего вида

Внешний вид средства оценивается визуально. Для этого около 25 см³ АДС-521 наливают через воронку В-36-80ХС ГОСТ 2,5336 в сухую пробирку П2Т-31-115ХС ГОСТ 25336 и рассматривают в проходящем свете.

5.3 Определение показателя активности водородных ионов (рН) Показатель активности водородных ионов определяют по ГОСТ Р 50550-93, на иономере любого типа, обеспечивающим измерение от 2 до 12 рН в соответствии с инструкцией к прибору. Для определения рН берут 50 см³ средства без разбавления.

5.4 Определение массовой доли глутарового альдегида

5.4.1 Оборудование, приборы, посуда и реактивы

- Колба Кн 2-200 по ГОСТ 25336-82.
- Пипетка 6-2-5 и 4-2-1- по ГОСТ 29169-91.
- Цилиндр 1-25 по ГОСТ 1770-74.
- Бюретка 1-2-50 по ГОСТ 29251-91

- Весы лабораторные общего назначения 2-ого класса по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.
- Бромфеноловый синий, раствор с массовой долей 0,1%, готовят по ГОСТ 4919.1-77.
- Гидроксиламин солянокислый, раствор с массовой долей - 20%, готовят по ГОСТ 5456-79.
- Натрий гидроокись по ГОСТ 4328-77, раствор с концентрацией 0,5 моль/дм³, готовят по ГОСТ 4517-87.
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-90, освобожденная от углекислоты, готовят по ГОСТ 4517-87.

5.4.2 Проведение анализа:

В коническую колбу, вместимостью 250 см³, с притертой пробкой, помещают 3,5 г испытуемого препарата с точностью до 0,002 г, прибавляют 20 см³ дистиллированной воды и нейтрализуют раствором натрия гидроокиси в присутствии 0,1 см³ раствора бромфенолового синего до появления отчетливого синего окрашивания. Затем в колбу вносят 15 см³ раствора солянокислого гидроксиламина, закрывают пробкой и нагревают 5 минут на водяной бане при перемешивании. После охлаждения титруют раствором натрия гидроокиси в присутствии 0,1 см³ раствора бромфенолового синего до появления отчетливого синего окрашивания. Параллельно титруют контрольную пробу, содержащую 15 см³ солянокислого гидроксиламина, 20 см³ дистиллированной воды и 0,1 см³ раствора бромфенолового синего до появления отчетливого сине-фиолетового окрашивания.

5.4.3 Обработка результатов:

Массовую долю глутарового альдегида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(Y - Y_1) \cdot Z \cdot K \cdot 100}{m} \quad (1)$$

где: Y - объем раствора гидроокиси натрия, с концентрацией 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование испытуемой пробы, см³;

Y₁ - объем раствора гидроокиси натрия, с концентрацией 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование контрольной пробы, см³;

Z - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия с концентрацией 0,5 моль/дм³;

K - поправочный коэффициент раствора гидроокиси натрия с концентрацией 0,5 моль/дм³; m - масса анализируемой пробы препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,4%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать $\pm 2,0\%$ при доверительной вероятности P = 0,95.

5.5 Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмония хлорида

5.5.1 Оборудование, приборы, посуда и реактивы.

Весы лабораторные общего назначения 2-ого класса по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г. Мешалка магнитная.

Иономер универсальный рН-340 или другой марки с аналогичными характеристиками.

Электрод сравнения хлорсеребряный по ГОСТ 17792 или аналогичный, заполненный насыщенным раствором азотнокислого калия (ГОСТ 4217). Электрод измерения - серебряный электрод. стакан Н-2-250 ТХС ГОСТ 25336.

Бюретка типа 1 по ГОСТ 29252 вместимостью 10 см³ и ценой деления 0,02 см³.

Цилиндры 1-5 и 1-50 по ГОСТ 1770.

Аммиак водный по ГОСТ 3760.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота азотная по ГОСТ 4461, раствор с массовой долей 25%, приготовленный по ГОСТ 4517.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор концентрации

C (AgNO₃) = 0,05

моль/дм³ готовят по ГОСТ 25794.3.

Спирт изопропиловый по ТУ 6-09-402-87, х.ч.

5.5.2 Проведение анализа:

Потенциометрическое титрование проводят на универсальном иономере рН-340 в соответствии с инструкцией к прибору.

В стакан вместимостью 250 см³ с навеской АДС - 521 массой 5г, взятой с точностью до 0.002г, при перемешивании магнитной мешалкой добавляют 5см³ раствора азотной кислоты, 30см³ дистиллированной воды и 20см³ изопропилового спирта.

Полученную смесь титруют по 0.02см³ предварительно приготовленным 0.05моль/дм³ раствором азотнокислого серебра в стакане, с помещенными в него электродами, при непрерывном перемешивании раствора магнитной мешалкой.

5.5.3 Обработка результатов:

Массовую долю алкилдиметилбензиламмония хлорида (X) в процентах вычисляют по формуле;

$$V * 0,01783 * 100 * K X = \text{-----} (2)$$

m

V - объем раствора азотнокислого серебра концентрации

C (AgNCh) = 0,05 M,

пошедшего на титрование испытуемой пробы, см³;

0,01783 - масса алкилдиметилбензиламмония хлорида, соответствующая 1см³

раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,05 M, г/см³

K - поправочный коэффициент раствора азотнокислого серебра концентрации C

(AgNO₃) = 0,05 M;

m - масса навески средства, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,4%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать ± 2,0% при доверительной вероятности P = 0,95.

Согласовано

Генеральный директор

ФГУП «ГНЦ «НИОПИК»

Г.Н. Ворожцов

«__» __2002 г.