

СОГЛАСОВАНО

Директор Филиала «НПЦСЭЭиМ»
РГП на ПВХ «НЦОЗ» МЗ РК

Ж. Н. Сулейменова
Сулейменова Ж. Н.
« 22 » _____ 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ТОО «Мед Эксперт Евразия»

А. М. Жанкуразова
Жанкуразова А. М.
« 22 » _____ 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «АС-МЕДИКАЛ»

А. О. Эркенов
Эркенов А. О.
« 22 » _____ 2019 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 19-03

**по применению дезинфицирующего средства
«ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF»
фирмы «Detro Healthcare Kimya Sanayi A.Ş.», Турция**

2019 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 19-03
по применению дезинфицирующего средства
«ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF»

Инструкция разработана: ТОО «МедЭксперт Евразия», Казахстан, ООО «АС-МЕДИКАЛ», Россия.

Авторы: Джанкуразова А.М. (ТОО «МедЭксперт Евразия»), Эркенов А. О., Емшанов О. В. (ООО «АС-МЕДИКАЛ»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» – готовая к применению прозрачная жидкость, содержит в качестве действующих веществ N,N-бис(3-аминопропил)додециламин - 0,12%, бензалкониум хлорид - 0,45 %, дидецилдиметиламмоний хлорид – 0,3%, функциональные добавки, в том числе неионогенные ПАВ, воду питьевую деионизированную.

Средство сохраняет свои свойства после размораживания. Срок годности средства при условии хранения в закрытой упаковке производителя – 5 лет. Средство негорюче, пожаро- и взрывобезопасно.

Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» упаковывают в полимерные флаконы ёмкостью 0,1; 0,2; 0,25; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0 дм³ с насадкой для распыления и в полимерные канистры ёмкостью 5 дм³ или в любую другую, приемлемую для потребителя тару, по действующей нормативной документации.

1.2. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе возбудителей туберкулёза (тестировано на M. Terrae), патогенных и плесневых грибов, вирусов (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и других возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, вирус полиомиелита, ВИЧ-инфекцию, вирусы энтеральных и парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа H1N1 и др.).

Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» обладает моющими и дезодорирующими свойствами, не вызывает коррозии металлов, не портит обрабатываемые поверхности, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения. Средство легко смывает кожный жир, пот, отмершие клетки эпидермиса, остатки косметических средств с поверхностей из стекла, акрилового стекла, зеркал, металлов, керамики, хромированных изделий, кафеля, пластика, винила, фарфора, фаянса.

Средство несовместимо с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

1.3. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» по параметрам острой токсичности при введении в желудок и нанесении на кожу относится к 4 классу малоопасных веществ согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76. При ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести средство мало опасно. Средство не обладает местным раздражающим эффектом при контакте с кожей и вызывает слабо выраженное раздражение слизистой оболочки глаз. Средство не обладает общим токсическим действием при контакте с кожей и эффектом sensibilization.

ПДК в воздухе рабочей зоны:

- для N,N-бис(3-аминопропил)додециламина - 1 мг/м³ (2 класс опасности, аэрозоль + пары, с пометкой «требуется защита кожи и глаз»).

- для дидецилдиметиламмоний хлорида и бензалкониум хлорида - 1 мг/м³, аэрозоль.

1.4. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» предназначено для применения в лечебно-профилактических, фармацевтических и аптечных учреждениях и организациях

здравоохранения федеральной, государственной, муниципальной и частной формы собственности, на предприятиях общественного питания и торговли, пищевых производствах, учреждениях социальной службы, коммунальных и спортивных объектах, гостиницах, хостелах и пр., в местах массового скопления людей, в научных и экспертных лабораториях:

- для быстрой дезинфекции инкубаторов, кузезов, транспортных инкубаторов, открытых реанимационных систем и реанимационных комплексов для недоношенных и новорожденных;
- для дезинфекции, совмещенной с мытьем, небольших по площади и труднодоступных поверхностей в помещениях, поверхностей аппаратуры, оборудования (в т.ч. поверхностей аппаратов искусственной вентиляции легких, оборудования для анестезии), оптических приборов, влагонепроницаемых наматрасников, резиновых, полипропиленовых и пластиковых ковров и пр., в том числе загрязненных кровью и другими биологическими выделениями;
- для дезинфекции поверхностей в помещениях, в том числе предметов обстановки (стульев, кроватей, тумбочек, влагонепроницаемых наматрасников (в том числе с полиуретановым покрытием), постельных и подкладных клеёнок, жалюзи и т.п.);
- для дезинфекции датчиков УЗИ, физиотерапевтического оборудования, стето- и фонендоскопов и т.д.;
- для дезинфекции стоматологического оборудования, кресел, подголовников, наконечников и пр.;
- для дезинфекции санитарно-технического оборудования, предметов ухода, спортивного инвентаря и т.п.;
- для обеззараживания и мытья оборудования и поверхностей санитарного транспорта;
- для дезинфекции операционных ламп, бактерицидных ламп, медицинских столов (хирургических, родильных, пеленальных, манипуляционных, процедурных, секционных), гинекологических кресел;
- для обеззараживания перчаток, надетых на руки персонала на предприятиях, где требуется соблюдение асептических условий, а также для обеззараживания перчаток в случае попадания на перчатки органических веществ, инфекционного материала, после контакта с инфекционными больными, биологическими жидкостями, выделениями больных и пр.;
- для обеззараживания подголовников и подлокотников мебели, поручней, ручек дверей и т.д.;
- для дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- для дезинфекции обуви с целью профилактики инфекций грибковой этиологии;
- для обработки объектов, пораженных плесенью, и с целью профилактики поражения помещений плесневыми грибами.

1.5. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» предназначено также для профилактической дезинфекции, совмещённой с мытьём, и проведения генеральных уборок на объектах социально-культурного, коммунально-бытового, спортивно-оздоровительного назначения, всех видах транспорта, на предприятиях общественного питания и торговли, пищевых производствах, гостиницах, хостелах и пр., в местах массового скопления людей, прочих общественных, финансовых, кредитных, производственных и других объектах:

- поверхностей помещений, жесткой мебели, предметов обстановки, аппаратов, приборов, инвентаря;
- игрушек, спортивного инвентаря, средств личной гигиены, санитарно-технического оборудования, обуви, резиновых и полипропиленовых ковров;
- поверхностей технологического и специального оборудования, включая электроды к косметическому оборудованию и приборам (парикмахерские зеркала, массажные столы и стулья, кушетки, маникюрные и педикюрные столы и стойки, подставки для ног и педикюрных ванн, рабочие столы косметологов, поверхности и аксессуары соляриев, педикюрные комплексы, гидромассажное оборудование, косметологическое оборудование и комбайны, аппараты для пилинга, эпиляторы, сушувари и климатроны, маникюрно-педикюрные аппараты, функциональные кресла, тележки и т.д.) парикмахерских, салонов красоты, косметических

кабинетов, массажных салонов, бань, саун, клубов и прочих объектов сферы обслуживания населения;

- поверхности технологического и специального оборудования на предприятиях общественного питания, в том числе передвижные объекты (пункты приготовления пищи, расположенные в передвижных торговых прицепах, домах на колесах и т.д.), а также при организации кейтерингового обслуживания (столы и рабочие поверхности линий раздачи, холодильное оборудование, поверхности плит и пароконвекторных печей, посудомоечных и гладильных машин, столы, стулья и другие предметы интерьера, находящиеся как в рабочих зонах пунктов общественного питания, так и на открытом воздухе, стеллажей и витрин для хранения инвентаря, посуды, сыпучих продуктов, готовых блюд и полуфабрикатов, рабочие и смежные поверхности шведских и фуршетных линий (столов), барные стойки и поверхности барного оборудования и т.д.);

- прилавков торговых павильонов на продовольственных рынках и торговых площадях;
- профилактики поражений помещений плесневыми грибами и их уничтожения;
- стационарных и подвижных объектов всех видов транспорта, включая транспорт для перевозки пищевых продуктов и продовольственного сырья;
- комплектующих устройств компьютеров (клавиатура, микрофон, дисплей, принтер и т.п.), телефонов, телефаксов, ксероксов и другой оргтехники;
- счетчиков банкнот и монет, детекторов валют и акцизных марок, уничтожителей документов, архивных шкафов и стеллажей, средств измерений (весы и т.п.);
- систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультizonальные сплит-системы, крышные кондиционеры, вентиляционные фильтры, воздухопроводы и др.);
- дезинфекции, чистки, мойки и дезодорирования мусоропроводов, мусороуборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников;
- дезинфекции поверхностей в кабинах туалетов и биотуалетов.

1.6. Средство также используется для дезинфекции в условиях ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» применяют для обеззараживания способами орошения и протирания небольших по площади, а также труднодоступных для обработки поверхностей из любых материалов.

Дезинфекцию (обеззараживание) объектов способом протирания можно проводить в присутствии посетителей (пациентов) без использования средств индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ! Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» готово к применению и не требует разбавления!

2.2. При проведении дезинфекции способом орошения поверхности равномерно орошают средством до полного смачивания с расстояния 30 см. Расход средства составляет 30 мл на 1 м² поверхности.

Смывания средства с поверхности после дезинфекции не требуется. Поверхности, контактирующие с кожей человека, с посудой, продуктами питания, продовольственным сырьем, подлежат мойке (влажной уборке) водой после дезинфекционной выдержки.

В случае необходимости поверхности можно протереть сухой чистой ветошью или бумажными салфетками после дезинфекционной выдержки, не дожидаясь их высыхания.

Категорически запрещается смешивать средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» с другими моющими или дезинфицирующими средствами.

2.3. Дезинфекцию объектов проводят в соответствии с режимами, представленными в таблице 1.

Таблица 1

**Режимы обеззараживания объектов
дезинфицирующим средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF»**

Объекты обеззараживания	Вид инфекции	Кратность обработки	Время обеззараживания, минут
Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), транспортные средства, предметы обстановки, мебель, технологическое и специальное оборудование	Бактериальные (включая ИСМП), вирусные и грибковые	Однократное	3
	Туберкулёз	Однократное	5
Уборочное оборудование и инвентарь	Бактериальные, вирусные и грибковые	Однократное	5
Воздух	Бактериальные, вирусные и грибковые	Однократное	5
Другие объекты	Бактериальные (включая ИСМП), грибковые	Однократное	3
	Туберкулёз	Однократное	5
	Вирусные	Однократное	3

2.4. Поверхности инкубаторов, кузезов, транспортных инкубаторов, открытых реанимационных систем и реанимационных комплексов для недоношенных и новорожденных двукратно тщательно протирают салфетками из тканного или нетканого материала, обильно смоченными средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF», или двукратно орошают их средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» с помощью распылителя с интервалом в течение 1 минуты. Время дезинфекционной экспозиции после обработки - 5 минут.

После дезинфекционной выдержки протереть поверхности стерильными марлевыми салфетками.

2.5. Поверхности и объекты, не загрязненные биологическими выделениями, протирают салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством «BONSOLAR», или орошают их средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» с помощью ручного распылителя однократно с экспозиционной выдержкой 3 минуты.

2.6. Поверхности и объекты, загрязненные биологическими выделениями, обрабатывают в 2 этапа:

1 этап: Очистка поверхностей перед дезинфекцией.

Распылить средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» непосредственно на поверхность, которую необходимо очистить.

Протереть поверхность чистой бумажной или тканевой салфеткой для удаления грязи и биологических загрязнений.

Выбросить салфетку в емкость для медицинских отходов класса Б для дальнейшей дезинфекции и утилизации.

2 этап: Дезинфекция поверхностей после очистки.

Распылить средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» непосредственно на предварительно очищенную поверхность, тщательно смочив поверхность препаратом, или протереть ее салфетками, смоченными средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF».

Дезинфекционная экспозиция 3 минуты.

После дезинфекционной выдержки в случае необходимости протереть поверхности стерильными марлевыми салфетками, не дожидаясь их высыхания.

2.7. Дезинфекция обуви, резиновых, пластиковых и полипропиленовых ковриков. Распылить средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» на внутреннюю поверхность обуви и на коврики двукратно с интервалом 1 минута. Дезинфекционная экспозиция после обработки 5 минут. После дезинфекционной выдержки обувь протереть чистой бумажной или тканевой салфеткой.

2.8. Изделия медицинской и другой техники, не загрязненные биологическими выделениями протирают салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством «DETROSAN AF», однократно с экспозиционной выдержкой 3 минуты.

2.9. Изделия медицинской и другой техники, загрязненные биологическими выделениями, обрабатывают в 2 этапа:

2.9.1. 1 этап: Очистка объекта перед дезинфекцией

Распылить раствор средства или протереть поверхность салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF», для удаления грязи и биологических загрязнений.

Выбросить салфетку в ёмкость для медицинских отходов класса Б для дальнейшей дезинфекции и утилизации.

2.9.2. 2 этап: Дезинфекция объекта после очистки

Протереть предварительно очищенную поверхность салфетками, смоченными средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF». Дезинфекционная экспозиция 3 минуты.

2.10. Обработка перчаток, надетых на руки персонала перед снятием: поверхность перчаток, надетых на руки персонала, обрабатывают салфеткой или ватно-марлевым тампоном, обильно смоченной средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF». Также возможна обработка перчаток методом орошения. Время экспозиции не менее 3 минут.

При сильном загрязнении перчаток органическими веществами, физиологическими жидкостями, кровью, выделениями больного и др. обработку проводят в два этапа с предварительной очисткой загрязнений салфеткой и тампоном, смоченной средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» и последующей дезинфекцией. Общее время экспозиции не менее 3 минут.

2.11. Дезинфекцию воздуха проводят с помощью соответствующих технических установок или насадок-распылителей способом распыления средства при норме расхода 10 мл/м³. Предварительно проводят дезинфекцию поверхностей, помещение герметизируют: закрывают окна и двери, отключают приточно-вытяжную вентиляцию. Экспозиция составляет не менее 10 минут. После обработки смывания остатков средства с поверхностей не требуется, невентилируемые помещения следует проветрить не менее 15 минут.

2.12. Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят при полном их отключении с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции.

Профилактическая очистка и дезинфекция проводится в соответствии с действующими нормативными документами и методическими рекомендациями.

Дезинфекция воздухопроводов вентиляционных систем проводится способом орошения (мелкодисперсного распыления), вентиляционного оборудования – способами орошения, протирания или погружения. Время дезинфекционной выдержки – 5 минут.

Воздушный фильтр дезинфицируется способом орошения или погружения, либо заменяется. Угольный фильтр подлежит замене.

Радиаторную решётку и накопитель конденсата протирают салфетками, обильно

смоченным дезинфицирующим средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF». Время дезинфекционной выдержки – 5 минут.

После дезинфекции обработанные части систем промывают водопроводной водой и высушивают.

2.13. Датчики диагностического оборудования (УЗИ и т.п.) обрабатывают способом протирания салфеткой или тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF». Время дезинфекционной экспозиции – 3 минуты.

2.14. Для борьбы с плесневыми грибами объекты сначала тщательно очищают с помощью щетки, затем двукратно с интервалом 1 минута обрабатывают раствором средства с экспозиционной выдержкой после обработки 5 минут.

2.15. Комплектующие устройства компьютеров, телефонов, телефаксов, ксероксов и другой оргтехники; счетчики банкнот и монет, детекторы валют и акцизных марок, уничтожители документов и т.п. обрабатывают способом протирания салфеткой или тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF». Время дезинфекционной экспозиции – 5 минут.

2.16. Рабочие и смежные поверхности соляриев, помещений, оборудования, аксессуаров орошают средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» с помощью ручного распылителя до полного смачивания с расстояния 30-50 см. Расход средства составляет 50 мл на 1 м² поверхности.

При проведении дезинфекции способом протирания поверхности протирают салфетками из тканного или нетканого материала, обильно смоченными средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» при норме расхода 100 мл на 1 м² поверхности.

Время экспозиции 5 минут. Смывания средства с поверхности после дезинфекции не требуется. Поверхности, контактирующие с кожей человека, подлежат мойке (влажной уборке) водой после дезинфекционной выдержки (5 минут).

В случае необходимости поверхности можно протереть сухой чистой ветошью или бумажными салфетками после дезинфекционной выдержки (5 минут), не дожидаясь их высыхания.

2.17. Поверхности и оборудование на предприятиях общественного питания орошают средством «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» с помощью ручного распылителя до полного смачивания с расстояния 30-50 см. Расход средства составляет 50 мл на 1 м² поверхности.

При проведении дезинфекции способом протирания поверхности протирают салфетками из тканного или нетканого материала, обильно смоченными средством при норме расхода 100 мл на 1 м² поверхности.

Время экспозиции 5 минут. Смывания средства с поверхности после дезинфекции не требуется. Поверхности, контактирующие с посудой, продуктами питания, продовольственным сырьем, подлежат мойке (влажной уборке) водой после дезинфекционной выдержки.

В случае необходимости поверхности можно протереть сухой чистой ветошью или бумажными салфетками после дезинфекционной выдержки (5 минут), не дожидаясь их высыхания.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. При обработке способом орошения избегать попадания средства в глаза.

3.2. Обработку поверхностей растворами средства способами протирания можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии посетителей, а способом

орошения – в их отсутствии.

3.3. Поверхности, контактирующие с кожей человека, с посудой, продуктами питания, продовольственным сырьем, подлежат мойке (влажной уборке) водой после дезинфекционной выдержки.

3.4. При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить и принимать пищу. После работы лицо и руки следует вымыть с мылом или принять душ.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При попадании средства в глаза промыть их проточной водой в течение 10-15 минут или 2% раствором соды, затем закапать сульфацил натрия в виде 30% раствора. При необходимости обратиться к врачу.

4.2. При случайном попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды и 10-20 таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ и УПАКОВКА

5.1. Средство «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» упаковывают в полимерные флаконы ёмкостью 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0 дм³ с насадкой для распыления и в полимерные канистры ёмкостью 5 дм³.

5.2. Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта при температуре не ниже минус 20°С и не выше 35°С.

5.3. При транспортировании и хранении не допускать ударов, механических повреждений и образования трещин полимерной тары.

5.4. При транспортировании средства в зимнее время возможно его замерзание. После размораживания потребительские свойства средства сохраняются. В случае замораживания средство перед использованием рекомендуется перемешать.

5.5. Средство негорюче, пожаро- и взрывобезопасно, экологически безвредно.

5.6. Средство хранят в оригинальных упаковках производителя в закрытом вентилируемом складском помещении при температуре от 0°С до плюс 35°С, вдали от нагревательных приборов и открытого огня, избегая попадания прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

5.7. Срок годности средства – 5 лет при условии хранения в плотно закрытой упаковке производителя.

5.8. При случайной утечке или разливе средства его уборку необходимо проводить, используя спецодежду и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки).

5.9. Пролившееся средство необходимо адсорбировать удерживающим жидкость веществом (ветошь, опилки, песок, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды.

5.10. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные, поверхностные или подземные воды и в канализацию.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

6.1. Показатели качества.

Наименования показателей качества, их номинальные значения и допустимые отклонения приведены в таблице 2.

Показатели качества дезинфицирующего средства «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF»

Наименование показателя	Нормы
Внешний вид, цвет	Прозрачная бесцветная или светло-желтого цвета жидкость
Плотность при 20°C, г/см ³	1,04 ± 0,05
Массовая доля бензалкониум хлорида и дидецилдиметиламмоний хлорида, %	0,75 ± 0,05
Массовая доля N,N-бис(3-аминопропил)додециламин, %	0,12 ± 0,05

6.2. Определение внешнего вида и цвета.

Внешний вид и цвет препарата «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF» определяют визуально.

Для оценки внешнего вида средства в пробирку из прозрачного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в отраженном или проходящем свете.

6.3. Определение плотности при плюс 20°C.

Плотность средства при температуре 20°C измеряют с помощью ареометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

6.4. Определение массовой доли бензалкониум хлорида и дидецилдиметиламмоний хлорида (суммарно).**6.4.1. Оборудование и реактивы.**

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104-2001 среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

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

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74.

Цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75.

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

Индикатор Эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), Ч, ТУ 9398-235-05015207-01.

Калий хлористый по ГОСТ 4234-77.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Сульфат натрия по ГОСТ 4166-76.

Карбонат натрия по ГОСТ 83-79.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.4.2. Подготовка к анализу.**6.4.2.1. Приготовление 0,005 н водного раствора додецилсульфата натрия.**

Растворяют 0,150 г додецилсульфата натрия в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема воды до метки.

6.4.2.2. Приготовление 0,005 н водного раствора цетилпиридиния хлорида.

Растворяют 0,179 г реактива в 100 см³ воды, в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема воды до метки.

6.4.2.3. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

Карбонатно-сульфатный буферный раствор с рН 11 готовят растворением 100 г сульфата

натрия, и 10 г карбоната натрия в 1 дм³ воды.

6.4.2.4. Приготовление сухой индикаторной смеси.

Индикатор эозин-метиленовый синий смешивают с хлоридом калия в отношении 1:100 и тщательно растирают в фарфоровой ступке. Хранят сухую индикаторную смесь в бюксе с притертой крышкой в течение года.

6.4.2.5. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент определяют двухфазным титрованием раствора цетилпиридиний хлорида 0,005 н раствором додецилсульфата натрия.

В мерную колбу вместимостью 50 см³ приливают 10 см³ раствора цетилпиридиний хлорида, приливают 10 см³ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Титруют раствор цетилпиридиния раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска слоя хлороформа переходит в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора додецилсульфата натрия по формуле:

$$K = \frac{V_{\text{щп}}}{V_{\text{дс}}}$$

где: $V_{\text{щп}}$ – объем раствора 0,005 н цетилпиридиния хлорида (10 см³);

$V_{\text{дс}}$ – объем раствора додецилсульфата натрия, прошедший на титрование, см³.

6.4.3. Выполнение анализа

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 10 мл анализируемого средства «ДЕТРОСАН АФ»/«DETROSAN AF», прибавляют 20 мл дистиллированной воды и перемешивают до растворения навески. Затем прибавляют 10 см³ хлороформа, вносят 10-30 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Полученную двухфазную систему титруют раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска слоя хлороформа переходит в синюю.

6.4.4. Обработка результатов

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний и алкилдиметилэтилбензиламмоний хлоридов (суммарно) ($X_{\text{ЧАС}}$) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_{\text{ЧАС}} = \frac{0,00176 \times V \times K \times 100}{V_1}$$

где: 0,00176 - масса алкилдиметилбензиламмоний и алкилдиметилэтилбензиламмоний хлоридов (суммарно), соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н), г;

V - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации С ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н), прошедший на титрование, см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н);

V_1 - объем анализируемой пробы (10 см³).

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,02 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 3\%$ при доверительной вероятности 0,95.

6.5. Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)додециламина.

6.5.1. Оборудование и реактивы.

Весы лабораторные общего назначения 2-ого класса точности по ГОСТ 24104- 2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Стакан В-1-150 или В-2-150 по ГОСТ 25336- 82.

Бюретка 1-2-25-0,1 по ГОСТ 20292-74.

Колбы Кн 1-100-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Кислота соляная, водный раствор молярной концентрации эквивалента $C_{(HCl)}$ 0,1 моль/дм³ (0,1 N), готовят из стандарт-титра по ТУ 6-09-2540-87.

Индикатор метиловый красный по ТУ 6-09-5169-84, 0,1% раствор в 95% этиловом спирте.

6.5.2. Проведение анализа.

2 г средства взвешивают в колбе Эрленмейера вместимостью 100 см³ с точностью до 0,0002 г, прибавляют 25 см³ дистиллированной воды, 3-5 капель раствора индикатора и титруют раствором соляной кислоты концентрации $C_{(HCl)}$ 0,1 моль/дм³ (0,1N).

Титрование проводят порциями по 1 см³, а вблизи точки эквивалентности по 0,1 см³ до перехода светло-зеленой окраски в розовую.

6.5.3. Обработка результатов.

Массовую долю N,N-бис(3-аминопропил)додециламина (x) в % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{299,54 \times V \times K}{3 \times 100 \times m}$$

где: 299,54/3 – г-эквивалент N,N-бис-(3-аминопропил) додециламина;

V – объем раствора соляной кислоты концентрации точно $C_{(HCl)}$ 0,1 моль/дм³ (0,1N), пошедший на титрование навески испытуемой пробы, см³;

m – масса навески средства, г;

K = 0,92 – коэффициент, учитывающий влияние трилона Б.

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

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает значения допустимого расхождения, равного 0,2 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата определения ± 4 % при доверительной вероятности P = 0,95.