

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «НПЦ Медицинская дезинфекция»

А.П.Власов
А.П.Власов

«05» октября 2009 г.

М.П.



Инструкция № 2 /09

по применению дезинфицирующего средства

**«Альциона», производства фирмы ООО «НПЦ Медицинская дезинфекция», Россия,
для дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и метрополитена**

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФГУП ВНИИЖГ

Роспотребнадзора

Кер

М.Ф. Вильк
М.Ф. Вильк

«05» октября 2009 г.

М.П.



Москва 2009 г.

Инструкция разработана Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожной гигиены Роспотребнадзора» и ООО «НПЦ Медицинская дезинфекция», Россия.

Настоящая Инструкция распространяется на дезинфицирующее средство «Альциона», производства фирмы ООО «НПЦ Медицинская дезинфекция» (Россия).

Инструкция предназначена для моечных и уборочных бригад, железнодорожного транспорта и метрополитена, проводников пассажирских вагонов поездов дальнего следования и межобластного сообщения, работников отделов профилактической дезинфекции по железнодорожному транспорту (ОПД ФГУЗ) и метрополитену.

1. Область применения

Дезинфицирующее средство «Альциона» разрешается к применению для профилактической, текущей и заключительной дезинфекции помещений, предметов обстановки, санитарно-технического оборудования на любых стационарных и подвижных объектах железнодорожного транспорта и метрополитена России, включая вокзалы, станции метрополитена, железнодорожные вагоны пассажирских составов различного типа, служебные и специального назначения вагоны, вагоны-рестораны, вагоны метрополитена, буфеты и другие объекты ведомственного подчинения.

Под профилактической дезинфекцией вагонов и вокзалов, проводимой силами проводников и моечных бригад, подразумевается санитарная уборка объекта с применением моюще-дезинфицирующих средств методом протирания поверхностей.

2. Состав и свойства дезинфицирующего средства «Альциона»

2.1. Дезинфицирующее средство «Альциона» - прозрачная жидкость от бесцветной до зеленого цвета. Действующими веществами дезинфицирующего средства «Альциона» являются алкилдиметилбензиламмоний хлорид и дидецилдиметиламмоний хлорид (ЧАС) – массовая доля суммарно 4 % (соотношение 1:1) и N,N- бис 3 (аминопропил)-додециламин - 1,0%, вспомогательные компоненты – регулятор кислотности – молочная кислота, отдушка «Цитрон» № 397- 0,025%. Средство хорошо смешивается с водой. рН средства- 8,0 - 9,0. Гарантийный срок хранения средства в закрытой упаковке производителя – 3 года, рабочих растворов – 14 суток при условии их хранения в закрытых емкостях. Средство несовместимо с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

2.2. Средство «Альциона» обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулёза), вирусов, грибов рода Кандида, Трихофитон..

2.3. Средство «Альциона», согласно ГОСТ 12.1.007-76, по параметрам острой токсичности относится к 4 классу мало опасных веществ при введении в желудок и нанесении на кожу, по классификации К.К.Сидорова относится к 4 классу малоопасных веществ при введении в брюшную полость. При ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях летучих компонентов средство относится к малоопасным веществам. Концентрат средства оказывает местно-раздражающее действие на кожу и выраженное раздражающее действие на слизистую оболочку глаз. Рабочие растворы

средства не оказывают кожно-раздражающего действия, но оказывают слабое раздражающее действие на слизистые. Концентрат средства не обладает сенсibiliзирующим действием.

ПДК в воздухе рабочей зоны для четвертичных аммониевых соединений составляет $1\text{мг}/\text{м}^3$.

ПДК в воздухе рабочей зоны для N,N- бис 3 (аминопропил)-додециламин составляет $1\text{мг}/\text{м}^3$.

2.4 Средство не горючее и не взрывоопасное, в химическом отношении стабильно в воде и на воздухе, не разлагается с выделением вредных веществ. При работе со средством не допускается его смешивание с другими химическими веществами (синтетические и натуральные мыла, сульфированные масла, стиральные порошки и анионные поверхностно - активные вещества снижают дезинфицирующую активность средства).

2.5 Средство «Альциона», не оказывает отрицательного воздействия на поверхности из цветного пластика декоративного (бумажнослоистого, стеклопластика), тисненых поверхностей из винилис-кожи трудногорючей, мрамора, деревянных поверхностей (антипирированных и антисептированных), резины для поручней, ворсового полиэфирного огнестойкого полотна и на другие поверхности железнодорожных объектов и метрополитена.

2.6. Для профилактической дезинфекции рекомендуется полимерная тара, вместимостью от $1,0\text{дм}^3$ до $10,0\text{дм}^3$.

Для приготовления рабочих растворов к полимерной таре должна быть приложена мерная емкость (в виде колпачка), в соответствии с расчётами, приведенными в таблице 1.

3. Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства «Альциона»

Рабочие растворы готовят в местах употребления в отдельных помещениях (пунктах экипировки и оборота поездов, железнодорожных вокзалах, других стационарных объектах) в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры. Приготовление рабочих растворов следует проводить в соответствии с расчетами, приведенными в таблице 3.1 .

Таблица 3.1

Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства «Альциона»

Концентрация раствора (%) по:		Количество средства (мл) и питьевой воды (мл), необходимое для приготовления:			
средству	действующему веществу (ЧАС)	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
		Средство (мл)	Вода (мл)	Средство (мл)	Вода (мл)
2,5	0,1	25,0	975,0	250,0	9750,0

4. Применение дезинфицирующего средства «Альциона» для профилактической дезинфекции

4.1 Профилактическую дезинфекцию объектов железнодорожного транспорта и метрополитена проводят рабочими растворами средства методом протирания в присутствии людей.

4.2. Для профилактической дезинфекции стен, поверхностей помещений на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена, включая пассажирские и служебные вагоны, вагоны метрополитена применяются 2,5% растворы (по средству) из расчета 100 мл на 1 м² обрабатываемой поверхности. Время контакта 60 минут. Сильно загрязненные предметы обрабатывают дважды. Санитарно-техническое оборудование, полы, урны обрабатывают 2,5% раствором средства методом двукратного протирания с интервалом между обработками 15 мин и временем контакта 60 мин. Проведение влажной уборки на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена после дезинфекции средством «Альциона» (т.е. смывание дезинфицирующего средства с обработанных поверхностей) не требуется. В случае подтеков, обнаруженных на обработанных поверхностях после экспозиции, их протирают сухим продезинфицированным уборочным инвентарем.

4.3 Режимы профилактической дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и метрополитена приведены в таблице 2.

4.4 Пассажирские вагоны поездов дальнего следования и межобластного назначения. С учетом специфики и в отличие от всех других объектов, для пассажирских вагонов поездов дальнего следования различают два вида профилактической дезинфекции: неполную и полную профилактическую обработку.

Под неполной профилактической обработкой пассажирских вагонов подразумевается межрейсовая дезинфекция (проводится в пунктах формирования и оборота поездов).

Под полной профилактической обработкой пассажирских вагонов поездов дальнего следования и межобластного назначения подразумевается обработка вагона, осуществляемая в пунктах формирования поездов (не менее одного раза в квартал), которая предусматривает отгрузку всех постельных принадлежностей (матрацев, подушек и одеял) для камерного обеззараживания и последующее проведение санитарной обработки и профилактической дезинфекции внутренних поверхностей вагона.

Профилактическая дезинфекция с использованием рабочих растворов средства «Альциона» проводится в пунктах формирования и оборота поездов в соответствии с режимами, приведенными в таблице 2, и осуществляется с помощью уборочных салфеток, смоченных в рабочем растворе средства. В купе для пассажиров и проводников проводится протирание всех внутренних поверхностей пассажирского вагона: обрабатывают стены, ниши, спальные полки, столики, внутренние поверхности окон, наружные и внутренние поверхности рундуков, двери, ручки, раковины для мытья посуды в служебном купе проводника, полы. В коридоре протирают стены, откидные сиденья, внутренние поверхности окон, ящики для сбора мусора, входные двери, поручни вагона, полы. В туалетах – санитарно-техническое оборудование, пол, стены.

Уборочный инвентарь замачивают в 2,5% растворе по средству при экспозиции 120 минут, затем промывают чистой водой и просушивают.

Режимы профилактической дезинфекции объектов железнодорожного транспорта и метрополитена средством «Альпиона».

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по средству %	Время обеззараживания, мин. (экспозиция)	Способ обеззараживания
Пассажирские вагоны поездов дальнего следования и межобластного назначения (стены, ниши, спальные полки, полки для багажа пассажира, откидные сиденья, столики, внутренние поверхности окон, наружные и внутренние поверхности рундуков, двери, ручки, поручни,.)	2,5	60	Однократное протирание
Буфеты и вагоны-рестораны (поверхности, стены, столы, стойки, стулья, внутренние поверхности окон, поручни, двери,.)	2,5	60	Однократное протирание
Вагоны поездов повышенной комфортности (внутренние поверхности окон, стены, полки для багажа пассажира, двери и дверные поручни, кресла, обтянутые винилис-кожей, стойки и столы в буфетах.)	2,5	60	Однократное протирание
Раковины для мытья посуды (в буфетах, в служебном купе проводника и др.)	2,5	60	Двухкратное протирание с интервалом 15 мин
Мягкие кресла и спальные полки, обтянутые мебельными, в том числе ворсовыми огнестойкими тканями	2,5	120	Двухкратное протирание с интервалом 2-3 мин.
Железнодорожные вокзалы - поверхности и кресла в залах ожидания, камерах хранения, парикмахерских, в комнате матери и ребенка, буфета.	2,5	60	Однократное протирание
Станции и вагоны метрополитена (стены, кресла, потолки, стекла, поручни, поверхности из мрамора и т. д.)	2,5	60	Однократное протирание
Ведомственные стационарные объекты , комнаты отдыха локомотивных бригад, профилактории	2,5	60	Однократное протирание
Уборочный инвентарь	2,5	120	Замачивание
Полы на вокзалах, вагонах, метрополитене	2,5		
Туалеты в вагонах, вокзалах, метрополитене (санитарно-техническое оборудование, стены, пол). Урны, ящики для сбора мусора.	2,5	60	Двухкратное протирание с интервалом 15 мин.

В пассажирских вагонах поездов дальнего следования пассажиры должны обеспечиваться, в основном, посудой разового назначения. Санитарная обработка посуды многоразового пользования в пути следования проводится путем промывки ее теплой водой с применением питьевой соды, горчицы, моющих средств, предназначенных для мытья посуды и разрешенных для использования в быту.

В пути следования пассажирских составов дезинфекционной обработке рабочими растворами средства «Альциона» подвергаются только раковины в служебном купе проводника, контейнер для сбора мусора и санитарно - техническое оборудование туалетов. Рабочие растворы средства готовят заранее в пунктах формирования и оборота поездов.

4.5 Вагоны рестораны и буфеты пассажирских составов поездов дальнего следования и межобластного назначения. В пунктах формирования и оборота поездов профилактическая дезинфекция проводится рабочими растворами средства «Альциона» путем протирания всех внутренних поверхностей вагона, включая стены, пол, столы, стойки, стулья, внутренние поверхности окон, поручни, двери, санитарно-техническое оборудование в туалетах, полы (см. таблицу 2).

Уборочный инвентарь после использования замачивают в 2,5% растворе средства при экспозиции 120 минут, затем промывают чистой водой и просушивают.

4.6 Вагоны электропоездов повышенной комфортности. Профилактическая дезинфекция проводится растворами средства «Альциона» ежедневно в пунктах формирования и отстоя пассажирских составов в соответствии с режимами, приведенными в таблице 4. 1. Обработке подлежат: пол, внутренние поверхности окон, стены, полки для багажа пассажиров, двери и дверные поручни, кресла обтянутые винилис-кожей, стойки и столы в буфетах, санитарно-технические помещения и оборудование.

В процессе межрейсовой подготовки кресла, обтянутые ворсовыми огнестойкими тканями, подвергаются очистке с помощью пылесосов. Кресла должны иметь подголовники, которые подлежат смене после каждого рейса.

Профилактическая дезинфекционная обработка мягких кресел, обтянутых мебельными, в том числе, ворсовыми огнестойкими тканями, должна проводиться не реже одного раза в месяц при проведении планового профилактического осмотра составов электропоездов, которые снимаются с рейса на одни сутки. Применяется влажно-механический метод обеззараживания: после предварительного обеспыливания мягких кресел с помощью пылесоса, спинки и сидения кресел протирают дважды с помощью продезинфицированных уборочных средств (или другого инвентаря), хорошо увлажненных в 2,5 % рабочем растворе средства «Альциона». Норма расхода на каждую обработку 150 мл/м² с интервалом 2-3 мин.

4.7 Служебные вагоны и вагоны специального назначения. В пунктах формирования и оборота проводится обработка внутренних помещений служебных и специального назначения вагонов аналогично пункту 4.5. «Пассажирские вагоны поездов дальнего следования и межобластного назначения» настоящей Инструкции.

4.8 Железнодорожные вокзалы. На железнодорожных вокзалах профилактическая дезинфекция пассажирских помещений проводится растворами средства «Альциона» методом протирания в соответствии с режимами, приведенными в таблице 2 по следующему графику:

- обработка стен в залах ожидания пассажиров – один раз в неделю;
- обработка диванов и стульев в залах ожидания, прилавок касс – два раза в неделю;

- обработка санитарно-технического оборудования и помещения туалетов – один раз в сутки;
- обработка буфетов, парикмахерских, камер хранения – один раз в сутки;
- обработка комнат матери и ребенка (КМИР) – один раз в сутки.

При возникновении неблагоприятной эпидемиологической ситуации профилактическая дезинфекция всех пассажирских и служебных помещений с применением дезинфицирующего средства «Альциона» должна проводиться ежедневно – не менее одного раза в сутки, а в комнатах матери и ребенка – три раза в сутки. Туалетные помещения и санитарно-техническое оборудование – не менее трех раз в сутки, при этом стены помещений в туалетах обрабатываются на высоту не менее 1,5 метров от пола. Особенно тщательно обрабатывается уборочный инвентарь.

4.9 Станции и вагоны метрополитена. Для проведения профилактической дезинфекции станций метрополитена рекомендуется использовать дезинфицирующее средство «Альциона». Профилактическая дезинфекция станций проводится ежесуточно уборочными бригадами. Профилактическая дезинфекция вагонов метрополитена (пол, стены, кресла, потолки, стекла, поручни) рабочими растворами средства «Альциона» проводится в пунктах отстоя поездов в депо в соответствии с режимами, указанными в таблице 2, и соблюдением СП 2.5.1337-03 «Санитарные правила эксплуатации метрополитенов».

4.10 Ведомственные стационарные объекты, включая комнаты отдыха локомотивных бригад и профилактории. Для профилактической дезинфекции рекомендуется ежедневно применять растворы средства «Альциона» в соответствии с режимами, приведенными в таблице 2.

5. Применение средства «Альциона» для очаговой (текущей и заключительной) дезинфекции

Дезинфицирующее средство «Альциона» может применяться по эпидпоказаниям для текущей дезинфекции в присутствии инфекционного или подозрительного на инфекционное заболевание больного и заключительной дезинфекции (после удаления инфекционного или подозрительного на инфекционное заболевание больного).

При обнаружении в пути следования состава инфекционного или подозрительного на инфекционное заболевание больного пассажира проводник пассажирского вагона сообщает об этом начальнику поезда. Текущую и заключительную дезинфекцию следует проводить по режимам, изложенным в документе «Инструкция по применению дезинфицирующего средства «Альциона», предназначенном для персонала лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

Дезинфекция методом орошения в вагонах, вокзалах проводится силами учреждений, занимающихся дезинфекционной деятельностью (ОПД ФГУЗ) в отсутствие людей и с использованием средств защиты органов дыхания.

6. Меры предосторожности

6.1 Приготовление рабочих растворов средства и все работы с ним должны проводиться с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

6.2 Проведение профилактической дезинфекции методом протирания поверхностей помещений проводят в присутствии людей. Следует избегать попадания средства «Альциона» и его рабочих растворов в глаза и на кожу.

6.3 Средство должно храниться в упаковке изготовителя, отдельно от продуктов питания и лекарственных средств, в местах, недоступных детям.

7. Меры первой помощи при случайном отравлении

7.1 При случайном попадании средства «Альциона» или его растворов в глаза необходимо обильно промыть глаза проточной водой в течение 10-15 минут, после чего закапать 20 или 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

7.2 При попадании средства или его растворов на кожу смыть его водой с мылом. В случае необходимости обратиться к врачу.

7.3 При случайном попадании средства или его растворов в желудок следует выпить несколько стаканов воды с измельченными таблетками активированного угля (10-20 шт.). Рвоту не вызывать. Обратиться к врачу.

8. Транспортирование и хранение

8.1 Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта на территории России, гарантирующими сохранность продукции и тары. Средство «Альциона» не является опасным грузом. Средство негорючее, пожаро- и взрывобезопасное.

8.2 Средство хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях при температуре от 0 °С и не выше плюс 40°С вдали от источников света (необходимо избегать попадания прямых солнечных лучей). Кратковременное замораживание и последующее размораживание средства не влияет на потребительские свойства средства. В случае заморзания средства его следует выдержать при комнатной температуре до образования однородного прозрачного раствора.

8.3 Пролившееся средство следует адсорбировать негорючими удерживающими жидкость веществами (песок, опилки, стружки, силикагель), собрать в емкости и направить на утилизацию. Уборку разлившегося средства необходимо проводить, используя спецодежду: резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки) и органов дыхания.

8.4 Слив средства в канализационную систему допускается проводить только в сильно разбавленном виде.

9. Физико-химические методы контроля качества средства.

9.1. Контролируемые параметры и нормы на средство дезинфицирующее «Альциона» по техническим условиям.

По показателям качества средство должно соответствовать показателям и нормам, указанным в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Контролируемые показатели и нормы дезинфицирующего средства «Альциона»

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость от бесцветной до зеленого цвета
2	Запах	Специфической или применяемой отдушки
3	Плотность при температуре 20 ⁰ С, г/см ³	0,988-0,998
4	Показатель преломления при температуре 20 ⁰ С, г/см ³	1,340-1,346
5	Показатель активности водородных ионов (рН) средства	8,0-9,0
6	Массовая доля смеси алкилдиметилбензиламмоний и алкилдиметил(этилбензил) аммоний хлоридов, %	3,5-4,5
7	Массовая доля N,N- бис 3 (аминопропил)- додециламин, %	0.80-1,20

9.2. Определение внешнего вида и запаха.

Внешний вид средства определяют визуально. Для этого в химический стакан или пробирку диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете.

Запах оценивают органолептически.

9.3. Определение плотности при температуре 20⁰С.

Определение плотности проводят с помощью пикнометра или ареометра в соответствии с ГОСТ 18995.1.-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

9.4. Определение показателя преломления при температуре 20⁰С проводят в соответствии с ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Метод определения показателя преломления»

9.5. Определение показателя активности водородных ионов (рН) средства . рН средства измеряют потенциометрическим методом согласно ГОСТ Р 50550-93.

9.6. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний и алкилдиметил (этилбензил)аммоний хлоридов (суммарно).

9.6.1. Оборудование, реактивы и растворы

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

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-2001.

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

Калия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 24363-80

Хлороформ по ГОСТ 20015-88

Мителеновый голубой, индикатор по ТУ 6-09-29-76; 0,1% водный раствор.

Натрия додецилсульфат по ТУ 6-09-07-1816-93; 0,004 н. водный раствор.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004н.водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

9.6.2. Подготовка к анализу

9.6.2.1. Приготовление раствора 0,004 н. раствора цетилпиридиний хлорида 1-водного

Навеску 0,1439 г цетилпиридиний хлорида 1-водного, взятую с точностью до 0,0002г, растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100см³ с доведением объема водой до метки.

9.6.2.2. Приготовление 0,004н. водного раствора додецилсульфата натрия.

Навеску 0,115 г додецилсульфата натрия (в пересчете на 100% содержание основного вещества), взятую с точностью до 0,0002г растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100см³ с доведением объема водой до метки.

9.6.2.3. Определение поправочного коэффициента 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия.

В колбе вместимостью 250 см³ к 10 см³ раствора додецилсульфата натрия прибавляют 40 см³ дистиллированной воды, 0,15 см³ серной кислоты 0,5 см³ раствора индикатора метиленового голубого и 15 см³ хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему титруют раствором цетилпиридиний хлорида при интенсивном встряхивании колбы с закрытой пробкой до обесцвечивания нижнего хлороформного слоя.

Титрование проводят при дневном освещении. Цвет двухфазной системы определяют в проходящем свете.

Поправочный коэффициент (к) вычисляют по формуле:
$$K = \frac{V}{V_1}$$

Где V- объем 0,004 н. раствора цетилпиридиний хлорида, израсходованный на титрование, см³;

V₁- объем титруемого раствора додецилсульфата натрия, равный 10см³.

9.6.3. Проведение испытания

Навеску анализируемого средства массой от 1,2г до 1,5г, взятую с точностью до 0,0002г, растворяют в мерной колбе вместимостью 100см³ в дистиллированной воде с доведением объема водой до метки.

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 45 см³ дистиллированной воды, 1 гранулу гранулированного или 0,1г не гранулированного едкого кали, 0,5 см³ раствора индикатора метиленового голубого и 15 см³ хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная жидкая система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет. Ее титруют приготовленным раствором анализируемой пробы при интенсивном встряхивании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в розовую.

9.6.4. Обработка результатов

Массовую долю смеси алкилдеметилбензиламмоний и алкилдиметил-(этилбензил)аммоний хлоридов (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00151 \times V \times K \times 100}{V_1 \times m} \times 100,$$

Где 0,00151–масса смеси алкилдиметилбензиламмоний и алкилдиметил(этилбензил)аммоний хлорида, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно C(C₁₂H₂₅SO₄NA)= 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г/см³;

V – объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации C(C₁₂H₂₅SO₄NA)= 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), равный 5 см³ ;

K- поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации $C(C_{12}H_{25}SO_4NA) = 0,004$ моль/дм³ (0,004 н.);

100- объем приготовленного раствора анализируемой пробы, см³;

V₁ – объем раствора анализируемой пробы, израсходованный на титрование, см³;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,1%.

Допускается относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 3\%$ при доверительной вероятности P=0,95.

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

9.7.1. Оборудование и реактивы

Весы аналитические лабораторные общего назначения высокого класса точности по ГОСТ 24104-2001.

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-2001.

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

Колба Кн 1-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82.

Стандарт-титр соляная кислота 0,1н. по ТУ 6-09-2540-72, водный раствор концентрации 0,1 моль/дм³ (0,1н).

Изопропиловый спирт по ГОСТ

Бромфеноловый синий, индикатор ч.д.а. по ГОСТ 1058-76; 0,1 % раствор в 50% водно-спиртомом растворе.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

9.7.2.Проведение испытания

К навеске средства массой от 7,0 до 8,0 г, взятой с точностью до 0,0002г, прибавляют 40 см³ изопропилового спирта, 0,5 см³ раствора индикатора бромфенолового синего и титруют 0,1н. раствором соляной кислоты до перехода синей окраски раствора в желтую.

9.7.3. Обработка результатов

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

$$X = \frac{0,00998 \times V \times K}{m} \times 100,$$

где 0.00998 – масса N, N- бис 3 (аминопропил)-додециламина, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации $C(HCl) = 0,1$ моль/дм³ (0,1н);

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,04.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 5\%$ при доверительной вероятности 0,95.