

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУН «Центральный НИИ
Эпидемиологии» Роспотребнадзора,
академик РАМН, профессор

_____ Покровский В.И.
« _____ » _____ 2010 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО Центр профилактики
«Гигиена-Мед», Россия

_____ Цыплаков В.И.
« _____ » _____ 2010 г.

Свидетельство о
Государственной регистрации в ЕврАзЭС
№ RU.77.99.002.Е.004444.12.10
от 27.12.2010 г

ИНСТРУКЦИЯ №24/10
по применению дезинфицирующего средства - салфеток
«Бриллиантовая чистота»
(ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед», Россия)

Москва, 2010

ИНСТРУКЦИЯ
по применению дезинфицирующего средства - салфеток
«Бриллиантовая чистота»,
производства ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед», Россия

Инструкция разработана ИЛЦ ФГУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора (ИЛЦ ФГУН ЦНИИЭ), г. Москва; ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им.Р.Р. Вредена Росздрава» (ИЛЦ ФГУ РНИИТО); ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед», г. Москва.

Авторы: Чекалина К.И., Минаева Н.З. (ИЛЦ ФГУН ЦНИИЭ, Роспотребнадзора); Афиногенова А.Г., Бичурина М.А. (ИЛЦ ФГУ РНИИТО); Шанин А.А., Долинская И.В. (ЗАО Центр Профилактики «Гигиена-Мед»).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений (в том числе акушерско-гинекологического профиля, стоматологических, хирургических, кожно-венерологических, педиатрических учреждений, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой медицинской помощи и т.д.), соответствующих подразделений силовых ведомств системы РСЧС, в т.ч. спасателей МЧС, личного состава войск и формирований ГО; а также детских, пенитенциарных учреждений, объектов социального обеспечения, коммунально-бытовых, предприятий общественного питания и пищевой промышленности, для работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, а также для использования населением в быту.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство - салфетки «Бриллиантовая чистота» (далее салфетки) представляет собой влажные салфетки для однократного использования из нетканого материала или крепированной бумаги, размерами: 60(±5)×30(±5) мм; 60(±5)×60(±5) мм; 140(±10)×135(±10)мм; 180(±10)×120(±10)мм, пропитанные дезинфицирующим составом.

Пропиточный состав дезинфицирующего средства салфеток «Бриллиантовая чистота» представляет собой бесцветный раствор, содержащий в качестве действующих веществ изопропиловый спирт (69,0±2,0)%, дидецилдиметиламмония хлорид (0,22±0,02)%, а также функциональные компоненты, в том числе смягчающие кожу (кокоамидопропилбетаин, смесь глицеридов), отдушка.

1.2. Салфетки упаковываются:

- в индивидуальный герметичный пакет из трёх - (четырёх-) слойного композиционного материала (бумага, алюминиевая фольга, полиэтилен (сурлин)) размером 140(±10)×135(±10)мм, 60(±5)×30(±5)мм, 60(±5)×60(±5)мм по нормативной документации предприятия-изготовителя. Салфетки в индивидуальной упаковке помещаются в картонные коробки или другую тару по нормативной документации предприятия-изготовителя в количестве 15, 25, 50, 100, 200, 1000 или 5000 штук;

- в пакеты из полимерных материалов и неламинированной фольги, плотно укупороженные банки из полимерных материалов и т.п. по нормативной документации предприятия-изготовителя размером 140(±10)×135(±10), 180(±10)×120(±10)мм.

Салфетки упаковывают в количестве от 1 до 150 штук в групповую упаковку.

1.3. Хранить салфетки следует в плотно закрытой заводской таре, отдельно от лекарственных средств, в местах недоступных детям, в крытых вентилируемых складских помещениях при температуре от +5⁰С до +30⁰С, вдали от нагревательных приборов не менее 1 метра, открытого огня и прямых солнечных лучей. Средство легко воспламеняется.

Срок годности средства при соблюдении условий хранения составляет 3 года со дня изготовления. По истечении срока годности использование салфеток запрещено.

1.4. Салфетки «Бриллиантовая чистота» транспортируют всеми видами транспорта, обеспечивающими защиту от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта в соответствии с ГОСТ 19433-88.

1.5. Дезинфицирующее средство салфетки «Бриллиантовая чистота» обладает *бактерицидной* активностью в отношении грамотрицательных (включая *Ps. aeruginosa*) и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулеза); *вирулицидной* активностью, в том числе в отношении возбудителей полиомиелита, вирусного гепатита В, ВИЧ-инфекции, фунгицидной активностью в отношении патогенных грибов, в том числе возбудителей кандидозов и трихофитий. Обладает пролонгированным антимикробным действием в течение 3 часов в режиме использования для гигиенической обработки рук.

1.6. Пропиточный состав салфеток «Бриллиантовая чистота» согласно ГОСТ 12.1.007-76 при введении *в желудок и при нанесении на кожу* относится к 4 классу мало опасных веществ. *Местно-раздражающие, кожно-резорбтивные и* сенсibiliзирующие свойства при повторном воздействии не выражены. Нанесение средства на скарифицированную кожу не осложняет заживление искусственно нанесенных ран. Средство вызывает умеренное раздражение *слизистых оболочек глаз* при внесении в конъюнктивальный мешок. По ингаляционной опасности в насыщенных концентрациях паров в режимах применения относится к 4 классу малоопасных веществ.

ПДК дидецилдиметиламмония хлорида в воздухе рабочей зоны составляет 1,0 мг/м³ (аэрозоль - 2 класс опасности); изопропилового спирта – 10 мг/м³ (пары - 3 класс опасности).

1.7. **Дезинфицирующее средство – салфетки «Бриллиантовая чистота» предназначено в качестве кожного антисептика для:**

- гигиенической обработки рук медицинского персонала в ЛПУ, медицинских учреждениях, госпиталях, на санитарном транспорте, работников лабораторий (в том числе бактериологических, вирусологических, иммунологических, клинических и прочих);
- гигиенической обработки рук работников детских дошкольных и школьных учреждений, учреждений соцобеспечения (дома престарелых, инвалидов и др.), работников парфюмерно-косметических предприятий и объектов общественного питания и пищевой промышленности, служащих объектов коммунальных служб (в том числе косметических салонов, парикмахерских и др.) и торговли, гостиничного хозяйства, на автотранспорте; населением в быту;
- санитарной обработки кожных покровов представителей силовых ведомств системы РСЧС, в т.ч. спасателей МЧС, личного состава войск и формирований ГО, а также персонала госпиталей, включая лаборатории;
- санитарной обработки кожных покровов пациентов лечебно-профилактических учреждений, включая лежачих больных в отделениях гериатрического, онкологического профиля, хосписах, домах-интернатах для инвалидов и лиц пожилого возраста, учреждениях социальной защиты, в том числе для профилактики пролежней;
- санитарной обработки кожных покровов лиц, поступающих в приёмные отделения стационаров (после травм, аварий, автомобильных катастроф) и социальных приютов (лиц без определённого места жительства, с подозрением на инфекционные и кожно-венерологические заболевания);
- обработки кожи инъекционных полей пациентов в ЛПУ, на санитарном транспорте, населением в быту;
- обработки кожи локтевых сгибов доноров в ЛПУ, на станциях переливания крови;
- обработки кожных покровов пациентов перед введением катетеров и пункциями в ЛПУ;

– обработки ступней ног представителей силовых ведомств системы РСЧС, в т.ч. спасателей МЧС, личного состава войск и формирований ГО, пенитенциарных учреждений с целью профилактики грибковых заболеваний;

– профилактической обработки ступней ног населением в быту в отношении возбудителей грибковых заболеваний;

в качестве дезинфицирующего средства для:

– дезинфекции небольших по площади поверхностей, (столы, аппаратура, подлокотники кресел и др.) в лечебно-профилактических учреждениях, на объектах коммунального хозяйства (парикмахерские, гостиницы, общежития, учреждения соцобеспечения и прочие), предприятиях общественного питания, торговли и населением в быту;

– дезинфекции поверхностей после каждого пациента в учреждениях стоматологического профиля (в том числе обработка стоматологических инструментов для неинвазивных манипуляций – некритических инструментов (наконечников и т.п.), оборудования стоматологических кабинетов - подголовников, подлокотников кресел, поверхности жесткой мебели, аппаратов, приборов, ручек и т.п.);

– для профилактической обработки внутренней поверхности обуви представителей силовых ведомств системы РСЧС, в т.ч. спасателей МЧС, личного состава войск и формирований ГО, пенитенциарных учреждений, населением в быту с целью профилактики грибковых заболеваний.

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1. Гигиеническая обработка рук: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку и тщательно протирают руки. Время обработки - 30 сек. или до полного высыхания кожных покровов.

2.2. Санитарная обработка кожных покровов: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку, тщательно протирают участки кожи, подлежащие обработке. Время обработки – 30 сек. или до полного высыхания кожных покровов.

2.3. Обработка кожи инъекционного поля: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку и тщательно протирают кожу инъекционного поля. Время выдержки после окончания обработки -1 минута.

2.4. Обработка кожи локтевых сгибов доноров, обработка кожных покровов перед введением катетеров и пункцией суставов: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку и тщательно протирают кожу локтевых сгибов дважды, используя разные салфетки. Время выдержки после окончания обработки - 2 минуты.

2.5. Профилактическая обработка ступней ног: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку и тщательно протирают ступни ног (каждую – разными салфетками); время обработки каждой ступни – не менее 30 сек.

2.6. Профилактическая обработка внутренней поверхности обуви: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку, разворачивают её и тщательно протирают внутреннюю поверхность обуви, используя 2 салфетки на 1 пару обуви. Время дезинфекционной выдержки составляет 5 минут.

2.7. Обработка поверхностей: пакет вскрывают, быстро извлекают салфетку; разворачивают её и тщательно протирают поверхность. Одной салфетки достаточно для обработки 0,25 м² поверхности. Время дезинфекционной выдержки составляет 5 минут.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Не обрабатывать салфетками раны и слизистые оболочки. Избегать попадания средства в глаза.

3.2. Не допускать контакта с открытым пламенем и нагревательными приборами.

3.3. Хранить салфетки отдельно от лекарственных средств, в местах недоступных для детей.

3.4. Не использовать средство по истечении его срока годности.

3.5. Не обрабатывать поверхности, портящиеся от воздействия спиртов.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1. При случайном попадании пропиточного состава в глаза их следует промыть проточной водой в течение 10-15 мин, при появлении гиперемии закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА – САЛФЕТОК «БРИЛЛИАНТОВАЯ ЧИСТОТА»

Контролируемые показатели и нормы

Дезинфицирующее средство салфетка «Бриллиантовая чистота» в соответствии с ТУ 9392-024-74666306-2007, извещение №1 об изменении ТУ 9392-024-74666306-2007 контролируют по следующим показателям качества: внешний вид и размеры, запах, масса пропиточного состава одной салфетки, массовая доля изопропилового спирта в пропиточном составе; массовая доля дидецилдиметиламмония хлорида в пропиточном составе (табл.1, 2).

В таблицах 1, 2 представлены контролируемые показатели и нормативы по каждому из них.

Таблица 1

Показатели качества дезинфицирующего средства индивидуально упакованных салфеток «Бриллиантовая чистота»

№ п/п	Наименование показателей	Норма		Метод испытаний
		Для индивидуально упакованных		
1.	Внешний вид: - упаковка -салфетка	Герметичный пакет из 3-4 ^х -слойного композиционного материала Влажная, равномерно пропитанная композицией, основа из нетканого материала или крепированной бумаги		По п. 5.1
2.	Запах	Свойственный применяемой композиции		По п. 5.1
3.	Размеры, длина (мм)× ширина (мм)	60 (±5)×30(±5); 60 (±5)×60(±5)	140 (±10)×135(±10)	По п. 5.2
4.	Масса пропиточного состава одной салфетки, г	1,5±0,1	2,75±0.25	По п. 5.2
5.	Массовая доля изопропилового спирта в пропиточном составе, %, в пределах	69,0±2,0		По п. 5.3.

6.	Массовая доля дидецилдиметиламмония хлорида в пропиточном составе, %, в пределах	0,22±0,02	По п. 5.4.
----	--	-----------	------------

Таблица 2
Показатели качества дезинфицирующего средства салфеток «Бриллиантовая чистота» в большой упаковке

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Метод испытаний
		Для упакованных в групповую упаковку	
1.	Внешний вид и размеры - упаковка -салфетка	Герметичный полиэтиленовый пакет или банка из высокоплотного полимера с герметичной отрывающейся и закрывающейся крышкой Влажная, равномерно пропитанная композицией, основа из нетканого материала или крепированной бумаги	По п. 5.1
2.	Запах	Свойственный запах применяемой композиции	По п. 5.1
3.	Размеры, длина (мм)×ширина (мм)	180(±10)×120(±10) 140(±10)×135(±10)	По п. 5.2
4.	Масса пропиточного состава одной салфетки, г	2,75±0,25	По п. 5.2
5.	Массовая доля изопропилового спирта в пропиточном составе, %, в пределах	69,0±2,0	По п. 5.3.
6.	Массовая доля дидецилдиметиламмония хлорида в пропиточном составе, %, в пределах	0,22±0,02	По п. 5.4.

Для определения этих показателей фирмой – изготовителем предлагаются следующие методы:

5.1. Определение внешнего вида, запаха и размеров

Внешний вид салфеток определяют визуально (по ГОСТ 29188.0-91). Запах определяют органолептическим методом.

Размер салфеток определяют с помощью линейки измерительной металлической по ГОСТ 427-75 с пределами измерений до 3000 мм, с ценой деления 1мм.

5.2 Определение массы пропиточного состава одной салфетки, г

5.2.1. Оборудование и реактивы:

- стаканчик для взвешивания СВ-34/12 по ГОСТ 25336-82,
- колба 2-50-2 по ГОСТ 1770-74,

- весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г,
- спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300-87.

5.2.2. Проведение испытания:

Вскрыть пакет, достать две салфетки, поместить их в стаканчики для взвешивания. Взвесить с точностью до второго десятичного знака. Залить салфетки 25 см³ этилового спирта и экстрагировать в течение 10 минут, после чего раствор слить. Экстракцию повторить еще два раза, используя каждый раз по 25 см³ этилового спирта. Салфетки высушить на воздухе до постоянной массы и взвесить в тех же стаканчиках. Результаты записывают с точностью до второго десятичного знака. Результатом является среднеарифметическое значение.

5.2.3 Обработка результатов:

Массу пропитывающей композиции (X), г, вычисляют по формуле:

$$X = m - m_1,$$

где m – масса стаканчика с салфеткой до экстракции, г;

m₁ - масса стаканчика с салфеткой после экстракции, г.

Для определения массовой доли изопропилового спирта и дидецилдиметиламмония хлорида используют раствор, идущий на пропитку салфеток, отобранный по ГОСТ29188.2-91 раздел 2.

5.3. Определение массовой доли изопропилового спирта в пропиточном составе, %

Массовую долю изопропилового спирта определяют методом газожидкостной хроматографии с применением внутреннего эталона.

5.3.1. Аппаратура, реактивы, посуда:

- Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором;
- Колонка хроматографическая из нержавеющей стали длиной 2 м, внутренним диаметром 3 мм;
- Сорбент: полисорб-1, размер частиц 0,16 - 0,20 мм;
- Газ-носитель - азот по ГОСТ 9293-74, особой чистоты или 1-го сорта повышенной чистоты; гелий по ТУ 51-940-80, очищенный марки А или Б;
- Воздух сжатый балонный или из компрессора;
- Водород технический по ГОСТ 3022-80;
- Спирт изопропиловый для хроматографии хч ТУ 6-09-4522-77;
- Вещество – эталон: третбутиловый спирт для хроматографии по ТУ 6-09-4297-83;
- Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75;
- Лупа измерительная по ГОСТ 25706-83 или микроскоп измерительный;
- Интегратор;
- Весы ВЛР-200, допускаемая погрешность взвешивания до $50 \pm 0,0005$ г, шкала $(50 - 200) \pm 0,001$ г по ГОСТ 24104-88Е;
- Стаканчик для взвешивания СВ-19/9 по ГОСТ 25336-82;
- Микрошприц типа МШ, вместимостью 1 или 10 мм³ по ТУ 2.833.106-89.

5.3.2. Подготовка к анализу:

5.3.2.1. Подготовка колонки.

Заполненную сорбентом колонку помещают в термостат хроматографа и, не присоединяя к детектору, продувают газом-носителем со скоростью (30 ± 5) см³/мин при программировании температуры от 50 до 190⁰С, затем при (190 ± 3) ⁰С до тех пор, пока не установится стабильная нулевая линия при максимальной чувствительности прибора.

Вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией к прибору.

5.3.2.2. Градуировка хроматографа:

Прибор градуируют по трём искусственным смесям, состав которых приведён в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование компонента	Масса компонента в искусственной смеси, г		
	1	2	3
Спирт изопропиловый	0,73	0,75	0,77
Третбутиловый спирт	0,75	0,75	0,75
Вода	0,27	0,25	0,23

Смеси тщательно перемешивают.

Результаты взвешивания компонентов каждой смеси в граммах записывают с точностью до четвёртого десятичного знака.

Каждую искусственную смесь хроматографируют не менее трёх раз при условиях проведения анализа по 5.2.3.

Градуировочный коэффициент (K) рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{m_i \cdot S_{эм}}{m_{эм} \cdot S_i}$$

где m_i - масса изопропилового спирта в искусственной смеси, г;

$m_{эм}$ - масса вещества - эталона, г;

S_i и $S_{эм}$ - площадь пика изопропилового спирта и вещества эталона в конкретном определении, мм².

Результаты округляют до второго десятичного знака.

За градуировочный коэффициент изопропилового спирта (K_i) принимают среднее арифметическое значение результатов всех определений, абсолютные расхождения между которыми не превышают допустимое расхождение, равное 0,04%. Допускаемая относительная суммарная погрешность определения градуировочных коэффициентов $\pm 2\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Градуировку хроматографа следует проводить не реже чем через 400 анализов.

5.3.3. Проведение анализа:

Во взвешенный стаканчик дозируют 1 г анализируемого препарата, закрывают крышкой и взвешивают. Затем дозируют 0,75 г третбутилового спирта, закрывают крышкой и снова взвешивают.

Результаты взвешивания в граммах записывают с точностью до четвёртого десятичного знака.

Содержимое стаканчика тщательно перемешивают и хроматографируют.

Условия проведения анализа:

Расход газа-носителя (20 ± 5) см³/мин

Расход водорода (30 ± 3) см³/мин

Расход воздуха (300 ± 20) см³/мин

Температура испарителя (250 ± 10) °C

Скорость диаграммной ленты 240 мм/час;

Объём вводимой пробы 1 мм³

Температура термостата колонки (110 ± 3) °C

5.3.4. Обработка результатов:

Площадь пика измеряют интегратором или вычисляют общепринятым методом.

Массовую долю изопропилового спирта X_1 вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{K_i \cdot S_i \cdot m_{эм} \cdot 100}{S_{эм} \cdot m}$$

K_i – градуировочный коэффициент изопропилового спирта;

S_i и $S_{эт}$ – площадь пика изопропилового спирта и вещества - этанола в анализируемом препарате, мм²;

m и $m_{эт}$ – масса пробы анализируемого препарата и масса вещества-эталоны, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,8%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа $\pm 7\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

5.4. Определение содержания дидецилдиметиламмония хлорида в пропиточном составе, %

5.4.1. Оборудование, реактивы и растворы:

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-88;
- бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;
- колба коническая 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;
- колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;
- натрия лаурилсульфат (додецилсульфат) по ТУ 6-09-64-75;
- цетилпиридиния 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), марки ч., по ТУ 6-09-184-75;
- хлороформ по ГОСТ 20015-88;
- натрий сернокислый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4166-76;
- натрий углекислый марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 83-79;
- калий хлористый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4234-77;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

5.4.2 Подготовка к анализу:

5.4.2.1. Приготовление 0,005 н. водного раствора лаурилсульфата натрия.

0,150 г лаурилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

5.4.2.2. Приготовление сухой индикаторной смеси.

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

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

Растворяют 0,179 г цетилпиридиния хлорида в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

5.4.2.4. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

Карбонатно-сульфатный буферный раствор с рН 11 готовят растворением 100 г натрия сернокислого и 10 г натрия углекислого в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 1 дм³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

5.4.2.5. Определение поправочного коэффициента раствора лаурилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент приготовленного раствора лаурилсульфата натрия определяют двухфазным титрованием раствора цетилпиридиния хлорида 0,005 н. раствором лаурилсульфата натрия.

В мерную колбу вместимостью 50 см³ к 10 см³ раствора цетилпиридиния хлорида прибавляют 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 хлорида раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора лаурилсульфата натрия по формуле:

$K = V_{\text{ЦП}}/V_{\text{ДС}}$, где

$V_{\text{ЦП}}$ - объем 0,005 н. раствора цетилпиридиния хлорида, см³;

$V_{\text{ДС}}$ - объем раствора 0,005 н. лаурилсульфата натрия, пошедшего на титрование, см³.

5.4.3 Проведение анализа:

Навеску анализируемого средства «Бриллиантовая чистота» массой от 1,5 до 2,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 см³ вносят 10 см³ полученного раствора средства «Бриллиантовая чистота», 10 см³ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Полученную двухфазную систему титруют раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю.

5.4.4 Обработка результатов

Массовую долю дидецилдиметиламмония хлорида ($X_{\text{каб}}$) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_{\text{каб}} = \frac{0,001775 \cdot V \cdot K \cdot V_1 \cdot 100}{m \cdot V_2}, \text{ где}$$

0,001775 - масса дидецилдиметиламмоний хлорида, соответствующая 1 см³ раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно C ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), г;

V - объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией C ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), см³;

K - поправочный коэффициент раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией C ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.);

m - масса анализируемой пробы, г;

V_1 - объем, в котором растворена навеска средства «Бриллиантовая чистота», равный 100 см³;

V_2 — объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (10 см³).

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 3,0\%$ при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.