Российская академия сельскохозяйственных наук
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности (ГУ ВНИИПП)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО НПО «Новодез»
_____ Зотов В.И.
"30" октября 2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ №018-ГПП/2006

по применению дезинфицирующего средства «ЭКОМ 50» производства ОАО НПО «Новодез», Россия в птицеперерабатывающей промышленности

СОГЛАСОВАНО
Директор ГУ ВНИИПП
_____ Гущин В.В.
30.10 2006 г.

2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 018-9ПП/2006

по применению дезинфицирующего средства «Эком-50» производства ОАО НПО «Новодез», Россия для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений в птицеперерабатывающей промышленности, а также для дезинфекции поверхности скорлупы яиц.

Инструкция разработана Всероссийским научно-исследовательским институтом птицеперерабатывающей промышленности (ВНИИПП) Российской академии сельскохозяйственных наук.

Авторы: Козак С.С., Городная Н.А. (ГУ ВНИИПП).

Инструкция предназначена для работников предприятий птицеперерабатывающей промышленности, занимающихся дезинфекцией и мойкой производственных помещений и оборудования, ветеринарной службы.

Инструкция устанавливает методы и режимы применения дезинфицирующего средства «Эком-50», требования техники безопасности, технологический порядок санитарной обработки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхностей обрабатываемых объектов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Средство «Эком-50» представляет собой прозрачную жидкость желтого или синего цвета со слабым специфическим запахом. Содержит в своем составе в качестве действующего вещества (ДВ) алкилдиметилбензиламмония хлорид (ЧАС) - 25%.

Срок годности средства в упаковке производителя составляет 5 лет, рабочих растворов – 14 суток при условии их хранения в закрытых емкостях.

Средство выпускается в полимерных бутылках вместимостью 0,1; 0,25; 0,4; 0,5 и 1 $дм^3$, в канистрах по 5, 10, 15, 25 $дм^3$, и бочках по 50, 100, 150, 200 $дм^3$.

1.2. Средство «Эком-50» обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, стрептококков, сальмонелл. Средство обладает моющими и дезодорирующими свойствами, не портит обрабатываемые объекты, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения.

1.3. Средство «Эком-50» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу и при ингаляционном воздействии (практически не летучее соединение), оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз.

Рабочие растворы средства относятся к 4 классу малоопасных веществ, при концентрации до 2% не оказывают кожно-раздражающего действия. При использовании рабочих растворов способом орошения (в форме аэрозоля) наблюдается раздражение верхних дыхательных путей и глаз. Растворы средства при использовании способами протирания, погружения и замачивания ингаляционно малоопасны, в том числе и при многократных воздействиях.

ПДК в воздухе рабочей зоны для действующего вещества составляет:

- алкилдиметилбензиламмония хлорид – 1 мг/м^3.

1.4. Средство «Эком-50» предназначено для профилактической дезинфекции любых видов оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений, изготовленных из всех видов материалов, разрешенных для использования на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры (см. таблицу 1).

Приготовление рабочих растворов средства «Эком-50»

Концентрация раствора, (%) по		**Количество ингредиентов (мл), необходимое для приготовления**			
препарату	**ДВ**	**1 л рабочего раствора**		**10 л рабочего раствора**	
		Средство	**Вода**	**Средство**	**Вода**
0,1	0,025	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	0,05	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,3	0,075	3,0	997,0	30,0	9970,0
0,4	0,1	4,0	996,0	40,0	9960,0
0,5	0,125	5,0	995,0	50,0	9950,0
0,6	0,15	6,0	994,0	60,0	9940,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ИНВЕНТАРЯ, ТАРЫ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.

3.1. Растворы средство «Эком-50» применяют для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары, изготовленных из любого материала, производственных помещений, а также отдельных технологических участков птицеперерабатывающих предприятий.

3.2. Санитарная обработка технологического оборудования, инвентаря, тары и производственных помещений включает в себя механическую очистку, мойку и профилактическую дезинфекцию средством «Эком-50», с последующей промывкой водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства.

3.3. Дезинфекцию растворами «Эком-50» проводят способом промывания, протирания, замачивания, погружения и орошения. Обработку объектов способом орошения проводят с помощью специального оборудования, добиваясь равномерного и обильного смачивания.

3.4. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства приведены в таблице 2.

3.5. Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные столы, стеллажи), подвергают механической очистке от пищевых остатков, обезжиривают путем мытья горячими щелочными моющими растворами с последующим промыванием горячей водой. Дезинфекцию проводят из расчета 0,3 л на 1 $м^2$ поверхности, после чего остатки раствора препарата промывают водой.

3.6. Дезинфекцию куттера, мешалки, куттер-мешалки осуществляют механизированным способом, путем заполнения и циркуляции в них 0,2-0,3 %-ного (по препарату) раствора средства «Эком-50» в течение 10 мин с последующим промыванием холодной водой.

3.7. Все съемные части оборудования (волчок, куттер, котлетные автоматы, пельменные автоматы, мясорубки и т.д.) подвергают механической очистке от остатков сырья, обезжиривают путем мытья горячими щелочными моющими растворами, промывают горячей водой и дезинфицируют орошением раствором средства «Эком-50» или погружением в передвижную ванну с раствором средства «Эком-50» с последующим промыванием холодной водой.

Таблица 2 - **Режимы дезинфекции различных объектов растворами препарата «Эком-50» при температуре 18-20 ºС**

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочих растворов «Эком-50», % (по препарату)	Экспозиция, мин	Способ применения
Цех первичной переработки птицы:			
Ленточные транспортеры, конвейеры, автоматы для потрошения	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием
Разделочные столы, установки для выделения бескостного мяса	0,2-0,4	20	Протирание или орошение специальным оборудованием
Трубопроводы (разборные)	0,2-0,4	20	Погружение

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочих растворов «Эком-50», % (по препарату)	Экспо-зиция, мин	Способ применения
Рабочие органы пересъем-ных машин, диски, биллы, поверхности пластин	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны, желоба сбора крови	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием, протирание
Ванны электрооглушения, тепловой обработки, охлаж-дения, холодильные камеры	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием, протирание
Ножи, ножницы, вилки и другие инструменты	0,2-0,4	20	Погружение
Цеховые транспортные сред-ства, тележки, поддоны, ме-таллические и пластмассо-вые ящики	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием
Автомашины, тракторные тележки, контейнеры	0,2-0,4	60	Орошение специальным оборудованием
Санитарная бойня:			
Транспортеры, желоба, раз-делочные столы	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием
Центрифуга	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны шпарки и охлаждения	0,2-0,4	20	Орошение специальным оборудованием
Мелкий инвентарь и инстру-менты	0,2-0,4	20	Погружение
Тележки, ящики, поддоны	0,2-0,4	20	Погружение, орошение спе-циальным оборудованием
Цеха по производству кол-басных и кулинарных из-делий, полуфабрикатов, консервов и яйцепродук-тов:			
Куттер, мешалка, инъектор, массажер	0,1-0,3	10	Циркуляция при включен-ной машине, орошение
Машины для разделения ту-шек на части и выделения бескостного мяса	0,1-0,3	20	Протирание, орошение спе-циальным оборудованием
Шприцовочный аппарат, упаковочный автомат	0,1-0,3	20	Протирание или промыва-ние
Термокамеры, котлы	0,1-0,3	20	Протирание, орошение спе-циальным оборудованием
Тележки, лотки	0,1-0,3	20	Погружение, орошение спе-циальным оборудованием
Пельменный автомат, Котлетный автомат	0,1-0,3	20	Погружение
Мясорубка, волчок	0,1-0,3	20	Погружение

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочих растворов «Эком-50», % (по препарату)	Экспозиция, мин	Способ применения
Машина для сортировки, мойки и дезинфекции яиц	0,3-0,4	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Машина для разделения яиц и отделения белка от желтка	0,3-0,4	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Пастеризационно-охладительная установка	0,3-0,4	20	Циркуляция при включенной машине
Накопительные емкости	0,3-0,4	20	Орошение специальным оборудованием, циркуляция при включенной машине
Сушилка для яйцепродуктов	0,3-0,4	20	Протирание, орошение

3.8. Неразборные трубопроводы промывают теплой водой от остатков сырья, затем вставляют заглушки и заливают на 2-4 часа моющий раствор.

После обработки моющим раствором промывают горячей водой и дезинфицируют раствором средства «Эком-50» с последующим промыванием холодной водой.

Разборные трубопроводы сначала отмывают от пищевых остатков холодной или теплой водой, промывают горячим щелочным моющим раствором с последующим промыванием водой и дезинфицируют погружением в раствор средства «Эком-50», после чего промывают струей воды или в проточной воде до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства.

3.9. Профилактическую дезинфекцию мелкого инвентаря и посуды осуществляют погружением в ванны с раствором средства «Эком-50» с последующим промыванием водой в течение 15-20 минут. Дезинфекцию крупного инвентаря (тележки, ящики и т.п.) как металлического, так и деревянного, проводят орошением раствором средства «Эком-50» машинами или разбрызгивающими устройствами, после чего промывают водой.

3.10. Объекты, не контактирующие с пищевым сырьем (электропилы, оборудование для съемки пера и др.) дезинфицируют раствором «Эком-50» с последующим промыванием холодной водой.

3.11. Поверхность стен (кафельные), дверей ежедневно протирают ветошью, увлажненной 0,2-0,3%-ным (по препарату) раствором средства «Эком-50» из расчета 150-200 мл на 1 $м^2$ обрабатываемой площади.

3.12. Дезинфекцию полов проводится ежесменно путем орошения или протирания ветошью, смоченной раствором средства «Эком-50» с последующим смыванием водой.

3.13. Периодичность профилактической дезинфекции и контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей «Ин-

струкции по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности» М., 1985 г.

3.14. Полноту смываемости остатков раствора препарата «Эком-50» осуществляют по пункту 9.

3.15. Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями «Инструкции по санитарно-микробиологическому контролю тушек, мяса птицы, птицепродуктов, яиц и яйцепродуктов на птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятиях», Москва-1990.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ПОВЕРХНОСТИ СКОРЛУПЫ ЯИЦ.

4.1. Растворы средства «Эком-50» применяют для поверхностной дезинфекции загрязненных яиц на птицеперерабатывающих предприятиях.

4.2. Санитарную обработку яиц осуществляют на машинах или вручную.

Яйца с поврежденной скорлупой не подвергаются санитарной обработке. При санитарной обработке на машине агрегата переработки яиц марки Я6-ФЯА яйца механизированным устройством выгружаются из прокладок на транспортер агрегата, проходят операции: овоскопирование, мойку, ополаскивание, дезинфекцию и повторное ополаскивание.

Предназначенные для обработки яйца просматривают в прокладках, удаляя яйца с поврежденной скорлупой и присохшие в емкости для технического брака.

На место отбракованных укладывают яйца с неповрежденной скорлупой, заполняя полностью прокладки. Прокладки с яйцами вручную по одной подают в устройство выгрузки яиц из прокладок на роликовый транспортер машины. Транспортер подает яйца в зону овоскопа, где производится их сортировка, при этом отбирается технический брак, пищевые неполноценные яйца, согласно НТД на яйца куриные пищевые. Освободившиеся ячейки транспортера заполняют доброкачественными (заранее проовоскопированными) яйцами.

4.3. Мойка яиц производится в течение 2 мин на роликовом транспортере камеры мойки, где поверхность скорлупы подвергается механическому воздействию капроновых щеток, совершающих колебательные движения. При этом яйца смачиваются 0,2 %-ным раствором каустической соды или 0,5 %-ным раствором кальцинированной соды с температурой (38±2)°С.

Дезинфекция поверхности скорлупы яиц осуществляется 0,5-0,6%-ным (по препарату) раствором средства «Эком-50» при температуре (20±2)°С. Ополаскивание поверхности скорлупы яиц производится водопроводной водой в течение 10сек.

4.4. При санитарной обработке вручную яйца овоскопируют, отделяя технический брак, пищевые неполноценные яйца и яйца с визуально чистой скорлупой от загрязненных.

Яйца с загрязненной скорлупой устанавливают в ящиках, пластмассовых прокладках или другой таре на решетки в ванны для замачивания в растворе кальцинированной соды 0,5%-ной или каустической соды 0,2%-ной концентрации при температуре (28±2)°С в течение 10 мин. После замачивания яйца очищают щетками и промывают под душем водой, температура которой (18±2)°С. Яйца с визуально чистой скорлупой и яйца после замачивания и мойки направляю на дезинфекцию.

При проведении дезинфекции поверхности скорлупы яиц с использованием средства ручным способом рабочий раствор используют однократно.

Дезинфекцию яиц проводят методом погружения в ванну с 0,5%-0,6%-ным (по препарату) раствором средства «Эком-50» на 2-5 мин с помощью специального транспортера или вручную. По истечении 2-5 мин тару с яйцами вынимают, ополаскивают в течение 10 с и ставят на решетчатые стеллажи на 15-20 мин для стекания раствора, а затем их передают в яйцеразбивальное отделение или на хранение не более 12 суток при температуре от 0 °С до 20 °С и относительной влажности воздуха 85 – 88%.

При проведении дезинфекции механизированным способом мойки допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора.

4.5 Контроль смываемости проводят по пункту 9.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

5.2. При всех работах следует избегать попадания средства в глаза и на кожу.

5.3. Все работы со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5.4. Работы со средством способом протирания можно проводить в присутствии пациентов.

5.5. При обработке поверхностей способом орошения рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания – универсальные респираторы марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки А, глаз – герметичные очки, кожи рук – резиновые перчатки. Обработку способом орошения проводят в отсутствие пациентов.

5.6. Емкости с растворами средства при обработке объектов способом погружения (замачивания) должны быть закрыты.

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

6 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

6.1. При несоблюдении мер предосторожности при работе способом орошения могут возникнуть раздражения верхних дыхательных путей и глаз.

6.2. При появлении признаков раздражения органов дыхания следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. При необходимости обратиться к врачу.

6.3. При случайном попадании средства (концентрата) на кожу необходимо немедленно смыть средство большим количеством воды, затем смазать кожу смягчающим кремом.

6.4. При попадании средства (концентрата) в глаза, необходимо немедленно промыть глаза под струей воды в течение 10 минут и сразу обратиться к окулисту.

6.5. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля и обратиться к врачу. Желудок не промывать!

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.

7.1. Средство «Эком-50» транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.2. Хранят средство на складе в упаковке предприятия-изготовителя. Температура хранения от минус 40^0С до плюс 35^0С. Не допускается хранить средство совместно с лекарственными препаратами.

7.3. При случайном разливе средства следует использовать средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки "А", глаз - герметичными очками, кожи рук – резиновыми перчатками.

7.4. При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель), а остатки смыть большим количеством воды. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде. Не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

8. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.

8.1.Контроль средства.

8.1.1. По показателям качества средство «Эком-50» должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма	Методы испытания
Внешний вид	Жидкость желтого или синего цвета	По п. 8.1.3
Запах	Слабый специфический	По п. 8.1.3
Массовая доля алкилдиметилбензиламмония хлорида, %, в пределах	23,0 – 27,0	По п. 8.1.4

8.1.2. Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ТУ 9392-018-38965786-2005. Масса представительной пробы 300 г. Для контрольной проверки качества препарата применяют методы анализа, указанные ниже.

8.1.3. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины объема и просматривают в проходящем свете.

Запах оценивают органолептически.

8.1.4. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмония хлорида

8.1.4.1. Оборудование, реактивы, растворы

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

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770;

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

Пипетки 4-1-1, 2-2-5 по ГОСТ 29227;

Цилиндры 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 по ГОСТ 1770;

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-07-1816-93;

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

Эозин Н по ТУ 6-09-183-75;

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-76;

Кислота уксусная по ГОСТ 61;

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300

Спирт изопропиловый по ТУ 2632-015-11291058-95;

Хлороформ по ГОСТ 20015;

Кислота серная по ГОСТ 4204;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

8.1.4.2. Подготовка к анализу

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

0,115 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема водой до метки.

8.1.4.2.2. Приготовление 0,004 н. водного раствора цетилпиридиний хлорида

0,143 г. цетилпиридиний хлорида 1-водного растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема водой до метки.

8.1.4.2.3. Приготовление смешанного индикатора

Раствор 1: В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 $см^3$ воды, прибавляют 0,5 $см^3$ уксусной кислоты, объем доводят этиловым или изопропиловым спиртом до 40 $см^3$ и перемешивают.

Раствор 2: 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 $см^3$ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 $см^3$ концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор смешанного индикатора готовят смешением раствора 1 и раствора 2 в объемном соотношении 4:1 в количествах, необходимых для использования в течение трехдневного срока. Полученный раствор хранят в склянке из темного стекла не более 3 дней.

8.1.4.2.4. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

Поправочный коэффициент определяют двухфазным титрованием раствора додецилсульфата натрия 0,004 н. раствором цетилпиридиний хлорида.

К 10 $см^3$ раствора додецилсульфата прибавляют 15 $см^3$ хлороформа, 2 $см^3$ раствора смешанного индикатора и 30 $см^3$ воды. Закрывают пробку и встряхивают. Содержимое колбы титруют раствором цетилпиридиний хлорида, интенсивно встряхивая в закрытой колбе, до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

8.1.4.3. Выполнение анализа

Навеску анализируемого средства «Эком-50» от 0,15 до 0,25 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу с притертой пробкой вносят 5 см^3 раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см^3 хлороформа, 2 см^3 смешанного индикатора и 30 см^3 дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором средства «Эком-50» при взбалтывании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

8.1.4.4. Обработка результатов

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

$$X = \frac{0{,}0014 \cdot V \cdot K \cdot 100}{m \cdot V_1} \times 100\% \ ,$$

где 0,0014 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см^3 раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм^3 (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004моль/дм^3 (0,004 н.), равный 5 см^3;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм^3 (0,004 н.);

100 - объем приготовленного раствора средства «Эком-50»;

m - масса анализируемой пробы, г;

V_1 - объем раствора средства «Эком-50», израсходованный на титрование, см^3.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 1,0 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±3 % при доверительной вероятности 0,95.

8.2 Контроль рабочих растворов средства.

Для контроля рабочих растворов средства применяется метод, изложенный в п. 8.1 настоящей инструкции.

В коническую колбу с притертой пробкой вносят 5 см^3 раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см^3 хлороформа, 2 см^3 смешанного индикатора и 30 см^3 дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют контролируемым рабочим раство-

ром средства «Эком-50» при взбалтывании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

Концентрацию рабочего раствора X (%) вычисляют по формуле:

$$X = (0{,}0014 * V * K * 100\%) / V_1$$

где 0,0014 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/$дм^3$ (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004моль/$дм^3$ (0,004 н.), равный 5 $см^3$;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/$дм^3$ (0,004 н.);

V_1 - объем раствора средства «Эком-50», израсходованный на титрование, $см^3$.

9. КОНТРОЛЬ СМЫВНЫХ ВОД.

Определение полноты смываемости средства проводят йодометрическим методом. Метод имеет чувствительность до 10 мкг/ $см^3$.

9.1. Реактивы и их приготовление.

Йод кристаллический по ГОСТ 4159-79;

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300;

Готовится 5 %-ный спиртовой раствор йода (навеска йода массой 5,0 г. растворяется в 95,0 г. этилового спирта)

9.2. Проведение анализа.

Методика определения смываемости средства состоит в следующем: в две конические колбы объемом 250 $см^3$ наливают по 150 $см^3$ воды: анализируемой смывной (опыт) и воды для ополаскования (контроль). В каждую колбу добавляют по 5 $см^3$ 5%-ного спиртового раствора иода и через 5 мин сравнивают цвет с контролем. При отсутствии в смывной воде остатков средства раствор прозрачный, золотисто-желтого цвета, при наличии средства в концентрации свыше 10 мкг/$см^3$ раствор мутнеет и приобретает сине-коричневый цвет.