

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова
Россельхозакадемии академик
РАСХН


В.И. Писцицын
« 21 » марта 2006 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФГУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, академик
РАМН, профессор


В.И. Покровский
« 21 » марта 2006 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Предприятие-производитель
ОАО НПО «Новодез», Россия
Генеральный директор


В.И. Зотов
« 21 » марта 2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 017-2МЯ/2006

по применению дезинфицирующего средства «Эком»
(ОАО НПО «Новодез», Россия)
на предприятиях мясной промышленности

Москва, 2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 017-2МЯ/2006
по применению дезинфицирующего средства «Эком»
(ОАО НПО «Новодез», Россия)
на предприятиях мясной промышленности

Инструкция предназначена для работников мясной отрасли при осуществлении процессов санитарной обработки оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений на предприятиях мясной промышленности.

Инструкция определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства «Эком», требования техники безопасности, технологический порядок дезинфекции, методы контроля качества средства, концентрации его рабочих растворов и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхностей обрабатываемого оборудования.

Настоящая Инструкция **является дополнением к действующей** «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М. 2003 г.).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

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 дм³, в канистрах по 5, 10, 15, 25 дм³, и бочках по 50, 100, 150, 200 дм³.

1.2. Средство «Эком» 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» 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 1% 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/м³.

1.4. Средство «Эком» 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 мясной промышленности.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Рабочие растворы средства «Эком» готовят в емкости путем смешивания средства с водопроводной водой. Для усиления моющих свойств рабочих растворов средства к ним можно добавлять кальцинированную соду. При приготовлении рабочих растворов руководствуются расчетами, приведенными в таблице 1.

Таблица 1.

Требуемая концентрация, %		Количества средства и воды в расчете на 10 л рабочего раствора	
По средству	По ДВ	Кол-во средства, мл	Количество воды, мл
0,05	0,025	5,0	9995,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Дезинфицирующее средство «Эком» предназначено для профилактической дезинфекции различных видов технологического оборудования, инвентаря, тары и производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений на предприятиях мясной промышленности.

3.2. Рабочие растворы средства используют строго в соответствии с действующей «Инструкцией по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М.2003г.).

Недопустимо наличие белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции. Непосредственно после дезинфекции осуществляют ополаскивание теплой водопроводной водой от остатков дезинфицирующего раствора в течение 10 мин. Контроль смывных вод на остатки дезинфицирующего средства осуществляют согласно п.7.3.

3.3. Перед дезинфекцией производственных, санитарно-бытовых и подсобных помещений (полов, стен) их необходимо промыть (обезжирить) щелочными, а при необходимости и кислотными техническими моющими средствами для удаления имеющихся белково-жировых отложений.

3.4. После полного удаления остатков моющего раствора водопроводной водой, дезинфекцию оборудования и поверхностей помещений проводят в соответствии с режимами, изложенными в таблице 2.

3.5. Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные доски и столы, стеллажи, сосисочные автоматы, шприцевальные аппараты и т.д.) подвергают механической очистке от пищевых остатков, обезжиривают путем мытья щелочными моющими растворами с последующим промыванием горячей водой. Дезинфекцию проводят в течение 10 мин. 0,05% раствором средства «Эком».

3.6. Дезинфекцию оборудования (волчки, куттера, мешалки) осуществляют механизированным способом путем заполнения и циркуляции в них 0,05% раствора средства «Эком» в течение 10 мин. с последующим промыванием теплой водопроводной водой в течение 10 мин.

3.7. Все съемные части оборудования (волчок, шприцы, 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 путем погружения на 10 мин. в передвижную ванну с 0,05% раствором средства «Эком» с последующим промыванием теплой водопроводной водой в течение 10 мин. до полного смывания дезинфектанта.

3.8. Профилактическую дезинфекцию мелкого инвентаря и посуды (ведра, лотки, ножи и т.д.) осуществляют согласно п.3.7.

Дезинфекцию крупного инвентаря (напольные тележки, ковши и т.п.) проводят согласно п.п.3.5.

Таблица 2.

Режимы санитарной обработки различных объектов
растворами средства «Эком»

Объекты санитарной обработки	Показатели рабочего раствора «Эком»		Время воздействия, мин.	Способ применения
	Концентрация, % (по объему)	Температура, °С		
Оборудование (куттер, фаршемешалка)	0,05	20	10	Циркуляция раствора при включенной машине, орошение или протирание
Разделочные столы	0,05	20	10	Протирание или орошение
Доски разделочные, транспортеры	0,05	20	10	Протирание или орошение
Тара (лотки, противни, ковши и др.)	0,05	20	10	Протирание или орошение
Пол, стены	0,05	20	10	Протирание или орошение
Инвентарь, в т.ч. ножи разделочные	0,05	20	10	Погружение
Съемные части оборудования (волчка, куттера и др.)	0,05	20	10	Погружение

3.9. Объекты, не контактирующие с пищевым сырьем (электропилы, оборудование для съемки шкур и др.) обрабатывают по п.3.5.

Конкретный вид оборудования, встречающийся на предприятиях мясной промышленности, подвергают санитарной обработке средством «Эком» в соответствии с порядком подготовки оборудования, изложенным в действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М.2003г.) и руководствуясь пп. 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 настоящей инструкции.

3.10. Поверхность стен (кафельные), дверей ежедневно дезинфицируют - протирают ветошью, смоченной 0,05% раствором средства «Эком», при экспозиции 10 мин.

3.11. Уборка полов проводится ежемесячно путем протирания ветошью, смоченной 0,05% раствором средства «Эком», при экспозиции 10 мин.

3.12. Физико-химические и аналитические методы контроля качества дезинфицирующего средства «Эком» изложены в п.7.

3.13. Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М.2003г.).

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. На каждом мясоперерабатывающем предприятии санитарную обработку оборудования и тары проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщицы, мойщики, аппаратчики.

4.2. К работе допускаются рабочие не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при случайном отравлении.

4.3. При работе со средством «Эком» необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях и в соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной промышленности.

4.4. При работе со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.5. При распылении (орошении) использовать средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки "В" и глаз - герметичными очками.

4.6. При всех работах со средством необходимо защищать кожу рук резиновыми перчатками.

4.7. В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; иметь свою аптечку.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

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

5.2. 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.

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

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

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

6. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА

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

6.2. Хранят средство на складе в упаковке предприятия-изготовителя. Температура хранения от минус 40⁰С до плюс 35⁰С.

Не допускается хранить средство совместно с лекарственными препаратами.

6.3. 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.

6.4. При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкостью 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.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.

7.1. Контроль средства.

7.1.1. По показателям качества средство «Эком» 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. 7.1.3.
Запах	Слабый специфический	По п. 7.1.3
Массовая доля алкилдиметилбензиламмония хлорида, %, в пределах	47,0 – 53,0	По п. 7.1.4.

7.1.2. Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ТУ 9392-017-38965786-2005. Масса представительной пробы 300 г. Для контрольной проверки качества препарата применяют методы анализа, указанные ниже.

7.1.3. 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.

7.1.4. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмония хлорида

7.1.4.1. 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.

7.1.4.2. Подготовка к анализу

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

0,115 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

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

0,143 г. цетилпиридиний хлорида 1-водного растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

7.1.4.2.3. Приготовление смешанного индикатора

Раствор 1: В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 см³ воды, прибавляют 0,5 см³ уксусной кислоты, объем доводят этиловым или изопропиловым спиртом до 40 см³ и перемешивают.

Раствор 2: 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см³ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см³ 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.

7.1.4.2.4. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

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

К 10 см³ раствора додецилсульфата прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ раствора смешанного индикатора и 30 см³ 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.

7.1.4.3. Выполнение анализа

Навеску анализируемого средства «Эком» от 0,15 до 0,25 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 с притертой пробкой вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ смешанного индикатора и 30 см³ дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором средства «Эком» при взбалтывании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

7.1.4.4. 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 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), равный 5 см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.);

100 - объем приготовленного раствора средства «Эком»;

m - масса анализируемой пробы, г;

V₁ - объем раствора средства «Эком», израсходованный на титрование, см³.

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.

7.2 Контроль рабочих растворов средства.

Для контроля рабочих растворов средства применяется метод, изложенный в п. 7.1 настоящей инструкции.

В коническую колбу с притертой пробкой вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ смешанного индикатора и 30 см³ дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют контролируемым рабочим раствором средства «Эком» 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 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), равный 5 см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.);

V₁ - объем раствора средства «Эком», израсходованный на титрование, см³.

7.3. Контроль смывных вод.

Определение полноты смываемости средства проводят йодометрическим методом. Метод имеет чувствительность до 10 мкг/ см³.

7.3.1. 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)

7.3.2. Проведение анализа.

Методика определения смываемости средства состоит в следующем: в две конические колбы объемом 250 см³ наливают по 150 см³ воды: анализируемой смывной (опыт) и воды для ополаскивания (контроль). В каждую колбу добавляют по 5 см³ 5 %-ного спиртового раствора йода 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/см³ раствор мутнеет и приобретает синекоричневый цвет.