



СОГЛАСОВАНО:

Директор ФБУН ИИДЭН
дезинфектологии Роспотребнадзора,
д.м.н., профессор

Н.В. Шестопалов

«12» октября 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «ЭкоЛаб»

Вацлав Харант

«12» октября 2015 г.

ИНСТРУКЦИЯ № ОА-3-2015

по применению дезинфицирующего средства
«Р3-Охониа Active» (Р3-Оксония Актив) для санитарной обработки
оборудования и помещений на предприятиях мясной промышленности

Москва, 2015 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению дезинфицирующего средства "РЗ-оксония актив" (РЗ-охоніа active) для санитарной обработки оборудования и помещений на предприятиях мясной промышленности

Инструкция разработана Федеральным бюджетным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (ФБУН НИИДезинфектології Роспотребнадзора) совместно с Государственным научным учреждением Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии (ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии).

Авторы:

от ФБУН НИИД Роспотребнадзора МЗ РФ: ведущий научный сотрудник лаборатории токсикологии дезинфекционных средств, к.м.н. Панкратова Г.П., зав. лабораторией химических исследований дезинфекционных средств С.В. Андреев;

от ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии – зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, к.т.н. Минаев М.Ю., старший научный сотрудник лаборатории гигиены производства и микробиологии, к.в.н. Рыбалтовский В.О.; младший научный сотрудник лаборатории гигиены производства и микробиологии Т.А. Фомина.

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

Инструкция определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства "РЗ-оксония актив" 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 "РЗ-оксония актив" представляет собой прозрачную бесцветную жидкость. В состав средства в качестве действующих веществ входят надуксусная кислота - 5% и перекись водорода - 30%, а также вспомогательные компоненты (уксусная кислота, стабилизатор и вода). Средство хорошо смешивается с водой, рН 1% водного раствора средства - 2,6 – 2,8. Плотность при 20⁰С – 1,120 – 1,140 г/см³.

Срок годности средства 12 месяцев со дня изготовления. Водные растворы средства стабильны в течение 3 суток.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, стрептококков, сальмонелл.

1.3. Средство "РЗ-оксония актив" по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных при нанесении на кожу; по Классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести ко 2 классу высоко опасных веществ; обладает выраженным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулирующим и сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы не вызывают раздражения кожи.

ПДК в воздухе рабочей зоны: перекись водорода – 0,3 мг/м³, надуксусная кислота - 0,2 мг/м³, уксусная кислота – 5 мг/м³.

1.4. Средство предназначено для профилактической дезинфекции и одновременной мойки и 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

2.1. Приготовление рабочих растворов средства "РЗ-оксония актив" следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном системой автоматического дозирования и приготовления дезинфицирующих рабочих растворов, а также приточно-вытяжной принудительной вентиляцией. Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала, и закрываться крышками.

2.2. Для приготовления рабочих дезинфицирующих растворов, а также ополаскивания оборудования необходимо использовать воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля».

2.3 Приготовление рабочего раствора средства

Для приготовления рабочего раствора средства используют мерник, с помощью которого отмеряют для смешивания с водопроводной водой определенный объем средства (V_{cp}) при комнатной температуре (до 20°C). После внесения средства раствор перемешивают. Объем средства (V_c , dm^3), который следует отмерить мерником, и объем воды для смешивания вычисляют по формулам (1) и (2):

$$V_c = \frac{V_p \times C_p \times \rho_p}{C_c \times \rho_c} \quad (1);$$

$$V_v = V_p - V_c \quad (2);$$

где V_p – количество рабочего раствора, л;
 C_p – массовая доля надуксусной кислоты в рабочем растворе, %;
 C_c – массовая доля надуксусной кислоты в средстве, %;
 ρ_p – плотность рабочего раствора, kg/dm^3 , ($\rho_p = 1 \text{ кг/л}$);
 ρ_c – плотность средства, $kg/л$;
 V_v – объем воды, для приготовления рабочего раствора, л.

Например, соотношение объемов воды и средства ($\rho_c = 1,1 \text{ кг/л}$); содержащего 4,0% надуксусной кислоты, для приготовления рабочего раствора приведено в табл. 1.

Таблица 1. Приготовления рабочего раствора средства

Концентрация (массовая доля) надуксусной кислоты в рабочем растворе средства, %	Количество средства и воды, требуемые для приготовления 100 л рабочего раствора	
	Средство, л	Вода, л
0,03	0,682	99,318

Концентрацию рабочего раствора определяют по п.7.2

3 ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

Таблица 1 Режимы санитарной обработки различных объектов растворами средства "РЗ-оксония актив"

Объекты дезинфекции	Показатели рабочего раствора		Время воздействия, мин.	Способ применения
	Концентрация по НУК %	Температура, °С		
Наружная поверхность оборудования	0,03	20	15	Механический способ обработки или протирание
Разделочные столы	0,03	20	15	Протирание,
Доски разделочные, транспортеры	0,03	20	15	Протирание
Тара (лотки, противни, ковши и др.)	0,03	20	15	Протирание,
Инвентарь	0,03	20	15	Погружение

4 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ 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 лица, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями. Работники должны пройти обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

4.3. При работе со средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях. В соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной промышленности. Канистры, подключенные к системе «РЗ-топакс гигиена» должны находиться в специальных закрываемых на ключ боксах.

4.4. При работе со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза и использовать средства индивидуальной защиты: универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60 М с патроном марки «В» или промышленный противогаз с патроном марки «В», герметичные очки, комбинезон, сапоги резиновые, резиновые перчатки.

4.5. Помещения, в котором работают со средством, должно быть снабжено приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.

4.6. Избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона.

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; а также должна быть оборудована аптечка для оказания первой помощи.

5 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности могут возникнуть явления острого отравления средством, которые характеризуются признаками раздражения органов дыхания, кожных покровов и слизистых оболочек глаз.

5.2 При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье) и глаз (слезотечение) следует выйти из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Следует выпить теплое молоко или минеральную воду. При необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании средства на незащищенную кожу немедленно! смыть его большим количеством воды. Смазать смягчающим кремом.

5.4 При попадании средства в глаза (возможно повреждение роговицы) **немедленно!** промыть их под проточной водой (придерживая веко, чтобы глаз был открыт) в течение 10-15 минут и сразу обратиться к врачу-офтальмологу!

5.5 При попадании средства в желудок рвоту не вызывать! выпить несколько стаканов воды мелкими глотками. Обратиться к врачу.

6 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Средство "РЗ-оксония актив" должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия-производителя с дегазирующим устройством вместимостью 21 кг и 225 кг.

6.2 Хранить средство необходимо в темном, сухом месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей (под влиянием прямого солнечного света и тепла происходит распад перекисных составляющих средства с выделением кислорода) и вдали от кислот, щелочей, компонентов тяжелых металлов, восстанавливающих и органических веществ, сильных окислителей при температуре не выше плюс 30⁰С, отдельно от продуктов питания и, недоступном детям.

При соблюдении указанных выше условий хранения средство сохраняет активность не менее 12 месяцев со дня приготовления.

6.3 Средство едкое, негорючее, но взрывоопасное! Является окислителем, способно вызывать воспламенение трудногорючих материалов. При пожаре может идти разложение с высвобождением кислорода. Емкости в опасной зоне следует охлаждать водой. Пожар тушить водой, пеной, огнегасящим порошком.

6.4 При утечке средства необходимо надеть универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ60М с патроном марки "В" или промышленный противогаз, герметичные очки, комбинезон, сапоги, для кожи рук - перчатки резиновые или из неопрена. При уборке пролившегося средства следует его нейтрализовать (используя соду, бикарбонат), затем адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель). Не использовать горючие материалы (например, стружку), остатки смыть большим количеством воды.

6.5 Не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

6.6 Средство транспортировать в оригинальных упаковках производителя любым наземным видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

7 МЕТОДЫ АНАЛИЗА

7.1 Определение показателей качества средства

Дезинфицирующее средство "РЗ-оксония актив" должно соответствовать показателям качества и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3. Показатели качества и нормы средства "РЗ-оксония актив"

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость с характерным запахом уксусной кислоты
2. Водородный показатель при 20 °С водного раствора средства с массовой долей 1 %, един pH	2,8 – 3,4
3. Плотность при 20 °С, г/см ³	1,090 – 1,120
4. Массовая доля перекиси водорода, %	25 – 35
5. Массовая доля надуксусной кислоты, %	2 – 5

7.1.1 Определение внешнего вида

Внешний вид определяют просмотром пробы средства в количестве 25-30 мл в стакане из бесцветного стекла при дневном свете на фоне листа фильтровальной бумаги.

7.1.2 Определение водородного показателя

Водородный показатель (pH) водного раствора средства с массовой долей 1% при 20°C определяют потенциометрически на иономере любого типа в соответствии с инструкцией к прибору.

7.1.3 Определение плотности

Определение плотности при 20°C проводят с помощью ареометра или пикнометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности»

7.1.4 Определение массовой доли перекиси водорода

Определение массовой доли перекиси водорода проводят перманганатометрическим титрованием.

7.1.4.1 Приборы, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 21104-2001 высокого (2) класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Колбы мерные по ГОСТ 1770-74 вместимостью 250 мл.

Пипетки по ГОСТ 29227-91 вместимостью 10 мл.

Бюретка по ГОСТ 29251-91 вместимостью 25 мл.

Колбы для титрования по ГОСТ 25336-82 вместимостью 250 мл.

Стаканчик СВ-1/18 по ГОСТ 25336-82.

Калий марганцовокислый ТУ 2642-001-33813273-97 (стандарт-титр); водный раствор молярной концентрации точно с $(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$ моль/л.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77; водный раствор с массовой долей 25%.

Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72.

7.1.4.2 Проведение анализа

В мерную колбу вместимостью 250 мл вносят 2,5 – 3,0 г средства, взвешенного с точностью до третьего десятичного знака, растворяют в дистиллированной воде и добавляют воду до калибровочной метки. После перемешивания с помощью пипетки дозируют в колбу для титрования 10 мл приготовленного раствора, 25 мл раствора серной кислоты и титруют раствором марганцовокислого калия концентрации точно с $(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$ моль/л до появления розовой окраски, не исчезающей в течение минуты.

7.1.4.3 Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода (X, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0017 \times V \times V_1}{m \times V_2} \times 100$$

где 0,0017 – масса перекиси водорода, соответствующая 1 мл раствора марганцовокислого калия молярной концентрации точно $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$ моль/л, г;

V – объем раствора марганцовокислого калия молярной концентрации точно $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$ моль/л, израсходованный на титрование, мл;

V_1 – объем раствора пробы, мл;

V_2 – объем раствора пробы, взятый на титрование, мл;

m – масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3%.

7.1.5 Определение массовой доли надуксусной кислоты

Массовую долю надуксусной кислоты определяют йодометрическим титрованием после предварительного оттитровывания перекиси водорода.

7.1.5.1 Приборы, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка по ГОСТ 29251-91 вместимостью 10 и 50 мл.

Пипетки по ГОСТ 29227-91 вместимостью 1 мл.

Цилиндры по ГОСТ 1770-74 вместимостью 10, 25 и 100 мл.

Колбы для титрования по ГОСТ 25336-82 вместимостью 250 мл с пришлифованной пробкой.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20492-75; водный раствор молярной концентрации $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0,2$ моль/л.

Натрий серноватистоокислый ТУ 6-09-2540-72 (натрий тиосульфат), Стандарт-титр; водный раствор молярной концентрации точно $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}) = 0,1$ моль/л.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77; водный раствор с массовой долей 25 %.

Калий йодистый по ГОСТ 4232-74 ч.д.а; водный раствор с массовой долей 10 %.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76, раствор с массовой долей 0,2 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.1.5.2 Проведение анализа

В колбу для титрования вносят около 0,4 - 0,5 г средства, взвешенного с точностью до третьего десятичного знака, прибавляют 100 мл дистиллированной воды, 25 мл раствора серной кислоты и сразу титруют раствором марганцовокислого калия молярной концентрации $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0,2$ моль/л (бюретка вместимостью 50 мл). При добавлении каждой порции титранта пробу интенсивно перемешивают для удаления выделяющихся пузырьков кислорода, титрование проводят до устойчивого светло-розового окрашивания пробы. В оттитрованную пробу добавляют 10 мл раствора йодистого калия, перемешивают и, закрыв колбу пробкой, выдерживают в темном месте 10 минут. Затем проводят титрование раствором натрия серноватистоокислого концентрации точно $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}) = 0,1$ моль/л до светло-желтой окраски, прибавляют 1 мл раствора крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания.

7.1.5.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0038 \times V}{m} \times 100$$

где 0,0038 – масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 мл раствора натрия серноватисто-токислового концентрации точно $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}) = 0,1$ моль/л, г;

V - объем раствора натрия серноватисто-токислового молярной концентрации точно $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}) = 0,1$ моль/л, израсходованный на титрование, мл;

m - масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3 %.

7.2 Определение концентрации рабочих растворов

Концентрацию рабочего раствора средства контролируют по массовой доле надуксусной кислоты в рабочем растворе. Для определения массовой доли надуксусной кислоты 50 мл рабочего раствора титруют в условиях по п. 7.1.5.

7.3 Контроль полноты отмыва средства

Полноту отмыва средства характеризуют по остаточному количеству средства в смывной воде. Обнаружение остаточных количеств средства в смывной воде проводят визуально при добавлении 0,1 н раствора соляной кислоты и 10 % водного раствора йодистого калия.

7.3.1 Приборы, реактивы и растворы.

Колбы конические по ГОСТ 25336-82 вместимостью 500 мл.

Цилиндры по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25 и 250 мл.

Пипетки по ГОСТ 29227-91 вместимостью 10 мл.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77; водный раствор с массовой долей 25 %.

Калий йодистый по ГОСТ 4232-74 ч.д.а; водный раствор с массовой долей 10 %.

7.3.2 Проведение анализа.

Обнаружение средства в смывной воде проводят следующим образом: в две одинаковые конические колбы вместимостью 250 мл наливают в одну - 200 мл смывной воды, в другую - 200 мл воды, используемой для отмыва (контрольная проба). В каждую колбу добавляют по 20 мл раствора серной кислоты и 10 мл раствора йодистого калия, перемешивают и сравнивают окраску растворов. Желтоватый цвет смывной воды указывает на присутствие остаточных количеств средства и отмыв продолжают дополнительно в течение 1-2 минут. При отсутствии средства в пробе смывной воды окрашивание не наблюдается.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода пищевая) в порошке или растворе;
- нашатырный спирт.

Средства для пострадавших от щелочей:

- лимонная кислота (порошок или раствор);
- борная кислота.

Средства помощи при ожогах:

- синтомициновая эмульсия;
- стерильный бинт;
- стерильная вата;
- белый стрептоцид.

Прочие средства медицинской помощи:

- 30%-ный раствор сульфацила натрия;
- салол с белладонной;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцевокислый калий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.);
- активированный уголь.

Инструмент:

- шпатель;
- стеклянная палочка;
- пипетка;
- резиновый жгут;
- ножницы.