



СОГЛАСОВАНО:

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

Н.В. Шестопалов
« 08 » _____ 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «Эколаб»

Вацлав Харант
« 08 » _____ 2015 г.

ИНСТРУКЦИЯ № OAS-1-2015

по применению дезинфицирующего средства
«РЗ-Oxonia Active S» (РЗ-Оксония Актив С) для обработки оборудования на
предприятиях по производству вина, пива, безалкогольных напитков и
минеральных вод

Москва, 2015 г.

ИНСТРУКЦИЯ № РЗ-007/12

по применению дезинфицирующего средства «РЗ-оксония актив С» (РЗ-oxonia active S) на предприятиях по производству вина, пива, безалкогольных напитков и минеральных вод

Инструкция разработана Федеральным государственным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФГУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора) совместно с Международным Исследовательским Центром «Пиво и напитки XXI век».

Авторы:

от ФГУН НИИД Роспотребнадзора: ведущий научный сотрудник лаборатории токсикологии дезинфекционных средств, канд. мед. наук Г.П. Панкратова, зав. лаборатории химико-аналитических исследований, канд.хим.наук А.Н. Сукиасян.

от Международного Исследовательского Центра «Пиво и напитки XXI век»: зам. Генерального директора, к.б.н. В.С. Исаева; зав.микробиологическим отделом Н.Н. Раттэль, микробиолог-исследователь Н.М. Степанова.

Инструкция предназначена для персонала, выполняющего мойку и дезинфекцию технологического оборудования и коммуникаций на предприятиях по производству вина, пива, безалкогольных напитков и минеральных вод.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Средство "РЗ-оксония актив С" представляет собой прозрачную бесцветную жидкость. В состав средства в качестве действующих веществ входят: надуксусная кислота – 5 - 12% и перекись водорода - 10 - 15%, а также вспомогательные компоненты (уксусная кислота, стабилизатор и вода). Средство хорошо смешивается с водой, pH 1% водного раствора средства - 1,6 – 2,2. Плотность при 20⁰С – 1,17 – 1,19 г/см³.

Срок годности средства 9 месяцев со дня изготовления. Водные растворы средства стабильны в течение 3 суток.

1.2 Рабочая концентрация средства составляет 0,1% (по НУК). В указанной концентрации средство активно по отношению к бактериям (в том числе спорообразующим бактериям и кишечной палочке) и к дрожжам.

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: для перекиси водорода – 0,3 мг/м³, для надуксусной кислоты - 0,2 мг/м³, для уксусной кислоты – 5 мг/м³.

1.4 Средство рекомендуется использовать для проведения дезинфекции отдельных единиц оборудования (бродильных резервуаров, танков дображивания, цилиндрико-конических танков, сборников, купажных емкостей, теплообменников, фильтров, сепараторов, пастеризаторов, разливающих автоматов, кег и др.) и обвязывающих оборудование коммуникаций, а также для дезинфекции неиспользуемой арматуры (клапанов, шлангов, разливающих устройств и др.) на предприятиях по производству вина, пива, безалкогольных напитков и минеральных вод.

Рабочий раствор средства не вызывает коррозии нержавеющей стали и алюминия, ки-

слотостойких пластмасс, резины, эмали, стекла. Не применять для перекачивания средства шланги из резины!

После употребления средство быстро смывается с оборудования и разлагается в сточных водах до кислорода, воды и уксусной кислоты и, вследствие этого, не загрязняет окружающую среду.

2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

2.1 Приготовление рабочих растворов средства "РЗ-оксония актив" следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, для приготовления дезинфицирующих рабочих растворов, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала, и плотно закрыты 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 при комнатной температуре (до 20 °С). После внесения средства раствор перемешивают. Объем средства (V_c , дм^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, кг/дм^3 , ($\rho_p = 1 \text{ кг/л}$);
 ρ_c – плотность средства, кг/л ;
 V_v – объем воды, для приготовления рабочего раствора, л.

Например, соотношение объемов воды и средства "РЗ-оксония актив С", содержащего 5,0% надуксусной кислоты (НУК) и плотности его 1,17 г/см^3 , для приготовления рабочего раствора приведено в табл. 1.

Таблица 1

Концентрация (массовая доля) в рабочем растворе средства (по НУК), %	Количество средства и воды, требуемые для приготовления 100 л рабочего раствора	
	Средство, л	Вода, л
0,02	0,34	99,66
0,1	1,70	98,30

Концентрацию рабочего раствора определяют по п.7.2

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВА

3.1 Дезинфекцию оборудования и коммуникаций средством "РЗ-оксония актив С" следует проводить после их предварительной тщательной мойки. Дезинфекцию начинают после полного смыва с поверхностей моющего раствора.

3.2 Дезинфекцию с использованием средства можно проводить ручным или механическим способами путем разбрызгивания рабочего раствора, циркуляции, прокачивания, заполнения им емкостей, трубопроводов, а также погружением в рабочий раствор отдельных частей оборудования и арматуры.

3.3 Технология дезинфекции оборудования и коммуникаций с использованием средства

3.3.1 Дезинфекция емкостного оборудования (технологических резервуаров)

При дезинфекции технологических резервуаров (бродильных резервуаров, танков добывания, цилиндрико-конических танков, сборников, купажных резервуаров и др.), снабженных моющими устройствами и системами безразборной мойки и дезинфекции (СІР), обработка стенок резервуаров должна проводиться циркуляционно через моющее устройство в течение не менее 20 мин. После окончания дезинфекции остатки рабочего раствора средства сливают и промывают резервуар не менее 5 мин водой, подаваемой через моющее устройство.

При дезинфекции технологических резервуаров, не оборудованных моющими головками, средство наносят на поверхность резервуара сплошным равномерным слоем из расчета $0,5 \text{ дм}^3$ на 1 м^2 поверхности путем распыления рабочего раствора одним из обычно применяемых на предприятии способов.

Раствор средства выдерживают на поверхности оборудования не менее 20 минут, затем остатки раствора средства сливают, а оборудование промывают проточной водой не менее 10 минут.

3.3.2 Дезинфекция неемкостного оборудования

Дезинфекцию теплообменников, фильтров, сепараторов, пастеризаторов, разливочных автоматов на линиях розлива проводят в течение не менее 20 минут. Обработку наружной поверхности наполнительных трубок разливочного автомата и укупорочного автомата проводят путем разбрызгивания рабочего раствора из разбрызгивающего устройства любого типа.

Смыв остатков средства осуществляют путем подачи проточной воды в течение не менее 10 минут.

3.3.3 Дезинфекция неиспользуемой арматуры

Неиспользуемую арматуру (клапана, шланги и др.) хранят в резервуаре из нержавеющей стали в рабочем растворе, который меняют через трое суток. Перед использованием арматуры ее тщательно промывают.

3.3.4 Обработка коммуникаций

При дезинфекции трубопроводов их заполняют рабочим раствором средства и выдерживают не менее 20 минут, при возможности осуществляя циркуляцию дезинфицирующего раствора. Затем раствор средства сливают в канализацию.

Остатки рабочего раствора средства смывают водой, подаваемой из водопроводной сети. Промывку проточной водой осуществляют до полного смыва средства.

Не допускается проводить дезинфекцию шлангов из резины методом заполнения более 20 минут.

3.3.5 При получении непастеризованных напитков с биологической стойкостью при хранении более 30 суток и при дезинфекции оборудования и коммуникаций на стадиях после обеспложивающего фильтрования и пастеризации в потоке рекомендуется проводить смыв остатков дезинфицирующего раствора обеспложившей водой.

3.3.6 Контроль полноты отмыва средства определяют по п. 7.3.

4. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При работе со средством "РЗ-оксония актив" необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях для рабочих-мойщиков бродильных и лагерных резервуаров - раздел 3 п.п. 8-19 «Сборника типовых инструкций по технике безопасности и производственной санитарии для рабочих пивоваренной промышленности».

4.2 К работе со средством допускаются лица, 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 необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза и использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60 М с патроном марки «В» (ГОСТ 12.4.-004-74 или ГОСТ 17269-71) или промышленный противогаз с патроном марки «В» и глаз - герметичные очки - (ГОСТ 12.4.013-75), тела (комбинезон), ног (сапоги резиновые по ГОСТ 5375-79), кожи рук (резиновые перчатки - ГОСТ 20010-93).

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

4.5 Избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона.

4.6 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 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), пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье (молоко или минеральную воду). При необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании средства на незащищенную кожу немедленно! смыть его большим количеством воды с мылом. 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 окулисту!

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

6 МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА "РЗ-оксония актив С"

6.1 Микробиологический контроль качества дезинфекции.

Качество дезинфекции контролируют в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1- Контролируемые показатели

Объект контроля	Место контроля	Периодичность контроля	Контролируемый параметр	Предельное значение параметра	Метод и средства контроля
Смывные воды	Каждая единица продезинфицированного оборудования и коммуникации	После каждой санитарной обработки	Полнота смыва	Отсутствие дезинфектанта в смывной воде	п.3.3.7 данной Инструкции
			Эффективность санитарной обработки: При производстве продукта со стойкостью до 30 суток: Общее микробное число	-не более 50 кл./см ³	СанПиН 2.1.4.1074 - 01(*)
			Общие колиформные бактерии	-не допускается в 100 см ³ смыва	СанПиН 2.1.4.1074 - 01
			При производстве продукта со стойкостью более 30 суток: Общее микробное число	-не более 20 кл./см ³	ТИ 95120-52767432-096-03 (**)
			Общие колиформные бактерии	-не допускаются в 100 см ³ смыва	СанПиН 2.1.4.1074 - 01
			При использовании обеспложенной воды	- микроорганизмы не допускаются в 1 дм ³	ИК 9184-52767432-144-06(***)

Примечание:

* - СанПиН 2.1.4.1074-01 – Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества;

** - ТИ 95120-52767432-096-03 – Технологическая инструкция по проведению санитарной обработки оборудования, коммуникаций и тары при производстве напитков брожения, пастеризованных в потоке обеспложенных путем фильтрации;

*** - ИК 9184-52767432-144-06- Инструкция по микробиологическому контролю пивоваренного производства.

6.2 Определение обсемененности производства посторонними микроорганизмами

Определение обсемененности производства напитков посторонними микроорганизмами (бактериями группы кишечной палочки, суслowymi, кислотообразующими бактериями и другими неспорообразующими бактериями, а также дикими дрожжами) проводят в соответствии с требованиями ИК 10-04-06-140-87 (Инструкция санитарно-микробиологического контроля пивоваренного и безалкогольного производства) и Сан-ПиН 2.3.2.1078-01 (Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов).

Для выявления присутствия спорообразующих бактерий должен проводиться ежедневный микробиологический контроль по обрабатываемым объектам, а также производственного воздуха, поступающего на технологические нужды, воды и стеклянных бутылок, ополаскивание которых проводится необесплощенной водой.

Образцы воздуха отбирают в месте поступления воздуха в технологическое оборудование методом, предусмотренным ИК 10-04-06-140-87. Образцы воды отбирают из линии подачи воды на мойку бутылок и оборудования и из резервуаров для хранения холодной и горячей воды.

Смыв с внутренней поверхности бутылок проводят в соответствии с требованиями ИК 10-04-06-140-87. Готовые напитки отбирают с линии розлива.

Микробиологический контроль осуществляют путем высева исследуемых образцов на питательный и сусловой агар в соответствии с ИК 10-04-06-140-87 с последующим морфологическим анализом колоний и бактерий.

При морфологическом анализе колоний обращают внимание на их общий вид, форму, консистенцию, форму краев.

Все выросшие на питательном агаре колонии микроскопируют и проводят морфологический анализ (форма клетки, образование цепочек).

В таблице 2 приводятся характерные морфологические особенности спорообразующих бактерий, обсеменяющих производство напитков.

Таблица 2 – Морфологические особенности спорообразующих бактерий

Вид бактерий	Морфология клеток	Вид колоний
1	2	3
<i>Bac. subtilis</i>	Короткие и тонкие палочки с округлыми концами. Одиночные, иногда в виде коротких или длинных цепочек	На питательном агаре - мягкие, сероватые, амебовидные с зубчатым краем; на суловом агаре - мелкоморщинистые, сухие или зернистые, срастаются с субстратом
<i>Bac. mycoides</i>	Палочки, часто образующие нитевидные клетки	На питательном агаре - плоские, ризоидные или мицелиальные, стелющиеся по поверхности агара. Пучки нитей отходят от края колоний, образуя ложные ветвления
<i>Bac. megaterium</i>	Крупные клетки, одиночные, парами, цепочками	Хорошо растут на суловом агаре. Гладкие, выпуклые, жирно-блестящие, редко - складчатые. Края колоний - резко обрезанные или волнисто - бахромчатые. Колонии от белого до кремового цвета

1	2	3
<i>Bac. brevis</i>	Клетки одиночные, редко - соединенные в цепочки	Гладкие, выпуклые или плоские, блестящие, круглые, нежные, расплывающиеся или цельные
<i>Bac. coagulans</i>	Клетки одиночные и парами или соединены в короткие цепочки	Бесцветные или слегка желтоватые, выпуклые, слизистые.
<i>Bac. pumillis</i>	Одиночные тонкие прямые палочки, часто нитевидные	На питательном агаре - жирно-блестящие, широко распространяются по поверхности среды, вязкие, трудно захватываются петлей. На сусловом агаре - слегка складчатые, беловато бурые или серые

7 МЕТОДЫ АНАЛИЗА

7.1 Определение показателей качества средства

Дезинфицирующее средство "РЗ-оксония актив" должно соответствовать показателям качества и нормам, указанным в таблице 7.1.

Таблица 7.1. 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°С определяют потенциометрически на иономере любого типа в соответствии с инструкцией к прибору.

7.1.3 Определение плотности

Определение плотности при 20°С 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 $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$ 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 $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$ 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 серноватистокислого 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 серноватистокислого 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 серноватистокислого 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 "РЗ-оксония актив" 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 следов средства и отмыв продолжают дополнительно в течение 1-2 минут. При отсутствии средства в пробе смывной воды окрашивание не наблюдается.

8 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Средство "РЗ-оксония актив С" должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия-производителя с дегазирующим устройством вместимостью 30 кг и 200 кг.

8.2 Хранить средство необходимо в темном, сухом месте, защищённом 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 от минус 20⁰С до плюс 30⁰С, отдельно от продуктов питания и, недоступном детям.

При соблюдении указанных выше условий хранения средство сохраняет активность не менее 9 месяцев со дня приготовления.

8.3 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, огнетушащим порошком.

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

8.6 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.

8.5 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.