



СОГЛАСОВАНО

Директор ФБУН НИИ Дезинфектологии
Роспотребнадзора, д.м.н., профессор
Н.В. Шестопапов
" " " 2012 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СИКМО» (Россия)
М.А. Загузов
" " " 2012 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор ГНУ ВНИМИ
Россельхозакадемии,
академик РАСХН, профессор
В.Д. Харитонов
" " " 2012 г.



ИНСТРУКЦИЯ № /12

по применению средства дезинфицирующего "ОКСИДЕЗ"
для целей дезинфекции на предприятиях молочной промышленности

Москва, 2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ №2/12

по применению средства дезинфицирующего "ОКСИДЕЗ" для целей дезинфекции
на предприятиях молочной промышленности
(предприятие-изготовитель ООО "СИКМО", Россия)

Инструкция разработана Федеральным бюджетным учреждением науки Научно-исследовательским институтом дезинфектологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора) совместно с Государственным научным учреждением Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности (ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии).

Авторы:

от ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора: ведущий научный сотрудник лаборатории токсикологии дезинфекционных средств, к.м.н. Г.П. Панкратова; зав. лабораторией химико-аналитических исследований дезинфицирующих средств, к.х.н. А.Н. Сукиасян

от ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии: главный научный сотрудник, д.т.н. Кузина Ж.И., зав. лабораторией санитарной обработки оборудования, к.т.н. Маневич Б.В., научный сотрудник лаборатории Косьяненко Т.В.

Инструкция предназначена для работников молочной отрасли, осуществляющих процессы дезинфекции и технологической мойки оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.

Инструкция (с одним приложением) определяет методы и режимы применения дезинфицирующего средства "ОКСИДЕЗ", требования техники безопасности, технологический порядок дезинфекции, методы контроля качества средства, рабочих растворов и полноты смыывания средства с поверхностей технологического оборудования.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Дезинфицирующее средство "ОКСИДЕЗ" (далее по тексту - средство) представляет собой прозрачную жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета с запахом, характерным для уксусной кислоты. В качестве действующих веществ (ДВ) содержит перекись водорода (ПВ) – (13,0–20,0)% и надуксусную кислоту (НУК) – (10,0–15,0)%. Кроме того, в состав средства входят вспомогательные компоненты. Плотность средства при 20°C – (1,120–1,160) г/см³.

Рабочие водные растворы средства прозрачные, практически без запаха и стабильны в течение суток. Растворы средства готовят и хранят в закрытых нержавеющей (хромоникелевых), стеклянных или эмалированных (без повреждений эмали) емкостях. При хранении рабочего раствора более 1 суток необходимо проконтролировать массовую долю по ДВ – НУК.

Срок годности средства – 12 месяцев с даты изготовления.

Недопустимо смешивание и хранение средства со щелочами, восстановителями, растворителями, соединениями тяжелых металлов и горючими веществами.

1.2 Средство обладает антимикробной активностью в отношении санитарно-показательных грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий *irupimbi* кишечных палочек (беспоровых, грамотрицательных, аэробных и факультативно-анаэробных палочек, в основном, являющихся представителями родов эшерихий, цитробактер, энтеробактер, клебсиелла, серация), стафилококков, стрептококков, синегнойной палочки, сальмонелл и плесневых грибов. В присутствии загрязнений органического происхождения (молочный жир, нативный и денатурированный белок) дезинфицирующая активность рабочих растворов снижается.

1.3 Средство 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

внесении на кожу; по классификации ингаляционной опасности средств по степени опасности относится ко 2 классу высоко опасных веществ (в форме аэрозоля и паров); вызывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и на слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулирующим и сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы средства (0,015–0,03% по НУК) не вызывают раздражения кожных покровов.

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

Требования безопасной работы со средством изложены в п. 4 настоящей инструкции.

1.4 Рабочие растворы средства могут быть использованы для дезинфекции любых видов молочного оборудования, изготовленного из нержавеющей, хромоникелевой стали и алюминия. Детали оборудования из низкоуглеродистой стали, медные и оцинкованные поверхности, силиконовые и резиновые прокладки, а также полимерные материалы необходимо проверять на устойчивость к воздействию растворов средства.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Рабочие растворы средства "ОКСИДЕЗ" готовят путем его разбавления питьевой водой, соответствующей 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".

2.2 Приготовление рабочих растворов средства следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном отделении). Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойких материалов (нержавеющая сталь, кислотоустойчивые пластмассы) и закрываться крышками. Не допускается хранение рабочих растворов средства в резервуарах из черного металла, цветных металлов и их сплавов.

Растворы средства готовят путем внесения отобранного мерником расчетного количества средства в водопроводную воду (при температуре от +15 до +30°C) с последующим перемешиванием раствора в соответствии с расчетами, приведенными ниже в таблице 1.

2.3 Объёмы средства (V_c) и воды (V_b) в дм³, необходимые для приготовления требуемых объемов рабочих растворов с требуемой концентрацией (по НУК) определяют расчетным путем по формулам:

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

где C_p – требуемая массовая доля НУК в рабочем растворе, %;
 V_p – требуемый объем рабочего раствора, дм³;
 ρ_p – плотность рабочего раствора, равная 1,0 г/см³;
 C_c – массовая доля НУК в средстве, %;
 ρ_c – плотность средства, определяемая по п. 6.1.2, г/см³.

$$V_b = V_p - V_c \quad (2),$$

где V_p – требуемый объем рабочего раствора, дм³;
 V_c – объем средства, необходимый для приготовления рабочего раствора, рассчитанный по формуле (1), дм³.

2.4. При проведении дезинфекции циркуляционным способом или с применением установок безразборной мойки и дезинфекции (СIP) допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора с восстановлением необходимой

концентрации надуксусной кислоты перед последующим использованием.

2.5. Определение объема средства (V_c в дм^3), необходимого для восстановления требуемой концентрации рабочего раствора при повторном использовании, проводят по формуле:

$$V_c = \frac{(C_p - C_{\text{исп}}) \times V_p \times \rho_p}{C_c \times \rho_c},$$

где C_p – требуемая массовая доля НУК в рабочем растворе, %;

$C_{\text{исп}}$ – массовая доля НУК в рабочем растворе после его использования, %;

V_p – требуемый объем рабочего раствора, дм^3 ;

ρ_p – плотность рабочего раствора средства, равная $\sim 1,0 \text{ г/см}^3$;

C_c – массовая доля НУК в средстве, %;

ρ_c – плотность средства, г/см^3 , определяемая по п. 6.1.2.

Примеры рассчитанных количеств средства и воды для приготовления рабочих растворов разных концентраций приводятся в табл. 1.

Таблица 1 – Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства "ОКСИДЕЗ" (при содержании в средстве НУК – 12,8% и плотности при $+20^\circ\text{C}$ – $1,140 \text{ г/см}^3$)

Концентрация рабочего раствора по НУК, %	Объемы средства и воды, необходимые для приготовления рабочих растворов			
	10 дм^3		500 дм^3	
	Средство,	Вода,	Средство,	Вода, дм^3
0,015	10,3*	9,990	515	499,485
0,020	13,7*	9,986	685	499,315
0,025	17,2*	9,983	860	499,140
0,030	20,6*	9,979	1030	498,970

* Результаты расчета объемов средства округляются в сторону завышения

2.6. Расчетное количество средства вносится в бак моечной станции (балансировочный бак и т.п.) при механизированном способе или в моечную ванну при ручном способе дезинфекции при температуре от $+15$ до $+30^\circ\text{C}$ с последующим перемешиванием раствора. При механизированном способе возможно снижение концентрации (разбавление оставшейся в системе водой) рабочего раствора средства, поэтому изначально он приготавливается 0,02–0,03% по НУК; если же произошло разбавление раствора ниже концентрации 0,015% по НУК, то необходима корректировка его концентрации по п. 2.6.

2.7. Возможность повторного использования рабочего раствора для дезинфекции обеспечивают восстановлением в нем концентрации НУК с помощью средства, добавленного в необходимом количестве. Массовую долю НУК в использованном рабочем растворе перед добавлением средства определяют по п. 6.5.

3. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Средство "ОКСИДЕЗ" предназначено для дезинфекции различных видов технологического оборудования (резервуаров, емкостей, ванн различного назначения, заквасочников, теплообменников, линий розлива, упаковки и фасовки, трубопроводов, арматуры), инвентаря, тары и пр. на предприятиях молочной промышленности.

3.2 Рабочие растворы средства используют в соответствии с Федеральными Законами (ФЗ), требованиями Программ производственного контроля предприятий, Санитарных правил и норм (СанПиН), Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях цельномолочной и молочно-консервной промышленности, Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности. Дезинфекция осуществляется после тщательной щелочной

мойки и ополаскивания. При необходимости, после щелочной мойки, на отдельных видах оборудования проводят дополнительно кислотную очистку и ополаскивание, а только потом – дезинфекцию. Тщательность проведения этих операций во многом определяет последующую эффективность действия препарата. Недопустимо наличие минеральных фосфатно-кальциевых и белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции.

3.3 Последовательность операций, связанных с разборкой технологического оборудования перед дезинфекцией подробно изложены в инструкциях по эксплуатации данного оборудования и в Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.

3.4. Технологические режимы дезинфекции представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Режимы проведения дезинфекции растворами средства "ОКСИДЕЗ" при температуре +10 +30°C и экспозиции не менее 10 минут*.

Объект Дезинфекции	Концентрация, % (по ДВ-НУК)	Способ применения
Резервуары, открытые емкости, автомолцистерны, трубопроводы, насосы, молокосчетчики. ВДП, заквасочники, охладители, ванны для смесей мороженого, составных и молокосодержащих продуктов.	0,016 – 0,030 (мех.)	Механизированный способ: заполнение контура; рециркуляция раствора системе; СИП-обработка.
Оборудование для производства масла, спредов. Оборудование для производства творога, творожных изделий, сливочных и плавленых сыров.	0,016 (ручной)	Ручной способ: замачивание (погружением) в дезинфицирующем растворе, промывание с помощью ершей; нанесение на поверхность с механическим воздействием щетками и ершами.
Оборудование для производства мягких и твердых сыров, в том числе соляные бассейны, прессы, формы. Сушильное оборудование, кристаллизаторы и сироповарочные котлы.		
Линии розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молокосодержащих продуктов, в т.ч. детских продуктов школьного и дошкольного питания. Теплообменное оборудование: охладители, фризеры, пастеризаторы (в т.ч. емкостные) и т.п.	0,016 – 0,030 (мех.) 0,016 (ручной)	Механизированный способ: заполнение; рециркуляция раствора; СИП-обработка. Ручной способ: нанесение на поверхность с механическим воздействием щетками и ершами; замачивание (погружением) деталей.
Детали оборудования, машин и установок (тарелки сепараторов, краны, муфты, заглушки и т.п.), арматура и мелкий инвентарь.	0,016 (ручной)	Ручной способ: погружение в емкости (ванны) с дезинфектантом; нанесение на поверхность; механическое воздействие с помощью щеток и ершей.
Тара (фляги, бидоны, корзины, ящики, формы и т.п.).	0,016 – 0,030 (мех.) 0,016 (ручной)	Механизированный способ: дезинфекция с помощью моечных машин карусельного или тоннельного типа. Ручной способ: обработка с использованием губок и щеток.

* – при механизированном способе дезинфекции время воздействия зависит от протяженности трубопроводов, от размеров объекта дезинфекции и его удаленности от моечной станции.

3.5 Для ручного способа дезинфекции (погружением) деталей оборудования, арматуры, инвентаря и тары должны быть предусмотрены стационарные и (или) передвижные 2-х-3-х секционные моечные ванны, столы для запчастей, стеллаж и для сушки деталей, инвентаря.

3.6 Ручной способ дезинфекции предусматривает многократное (не менее 15-ти раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей при погружении в рабочий дезинфицирующий раствор обрабатываемого предмета или многократное нанесение (не менее 10-ти раз в минуту) рабочего раствора на обрабатываемую поверхность крупногабаритного оборудования и протирание с помощью щеток и ершей, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней средства. При дезинфекции труднодоступных участков продолжительность обработки (время воздействия) необходимо увеличить.

3.7 После проведения дезинфекции контролируют концентрацию рабочего раствора и, при необходимости, доводят ее до нормы (формула 4). Если не произошло белково-жирового загрязнения рабочего раствора, то допускается 3-4-х кратное его использование после доведения концентрации "подпитки" до нормы.

При наличии в используемом рабочем растворе средства механических примесей или органических веществ он подлежит сбросу в канализацию.

3.8 После дезинфекции проводят ополаскивание проточной водой для удаления остаточных количеств дезинфицирующего средства в течение 3–10 минут (п. 6.7.).

3.9 Контроль качества дезинфекции проводит микробиолог предприятия (санитарный врач) в соответствии с требованиями Программы производственного контроля предприятия, Санитарных правил и норм (СанПиН), Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях цельномолочной и молочно-консервной промышленности, Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.

4. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 На каждом молочном предприятии санитарную обработку оборудования и тары проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики с соблюдением правил техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях и в соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях молочной 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 Все работы со средством следует вести в спецодежде по ГОСТ 12.4.031, резиновых перчатках, использовать средства индивидуальной защиты: комбинезон, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60 М с патроном марки "В" или промышленный противогаз с патроном марки "В", герметичные очки, перчатки резиновые или из ПВХ.

4.4 В непосредственной близости от места работы следует иметь фонтанчики с водой для экстренной промывки глаз и душ.

4.5 Помещения, в которых работают со средством, должны быть снабжены приточновытяжной вентиляцией.

4.6 Средство негорючее, но взрывоопасное. Является окислителем, способно вызывать воспламенение трудногорючих материалов. Средство тушения - вода.

4.7 Следует избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона. В случае пролива средства необходимо надеть противогаз и смыть его большим количеством воды. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

4.8 В отделении для приготовления дезинфицирующих растворов должны быть: инструкции и плакаты по приготовлению рабочих растворов, правила мойки оборудования, по безопасной эксплуатации моечного оборудования; а также оборудована аптечка для оказания первой помощи. (Приложение 1).

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При нарушении мер предосторожности возможно раздражение органов дыхания и глаз (першение в горле, носу, кашель, боль в горле, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение, резь в глазах). Пострадавшего выводят из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рог и носоглотку прополаскивают водой, дают теплое питье (молоко или минеральную воду). При необходимости следует обратиться к врачу.

5.2. При попадании концентрата средства на незащищенную кожу **немедленно!** смыть его большим количеством воды с мылом. Смазать смягчающим кремом.

5.3. При попадании средства в глаза существует риск серьезного поражения глаз. Следует **немедленно!** промыть их под проточной водой в течение 10 - 15 минут и сразу обратиться к окулисту.

5.4. При попадании средства в желудок возможны серьезные ожоги слизистой рта и пищевода, сильная боль в горле. Выпить несколько стаканов воды. Активированный уголь не принимать. Рвоту не вызывать! Обратиться к врачу!

6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА, ЕГО РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И КОНТРОЛЯ ПОЛНОТЫ СМЫВАНИЯ СРЕДСТВА

6.1 Контроль качества средства

По показателям качества средство согласно нормативной документации – техническим условиям (ТУ 9392-001-68156989-2012) должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Таблица 4 – Показатели качества и нормы средства "ОКСИДЕЗ"

Наименование показателя	Норма по ТУ
Внешний вид и запах	Прозрачная жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета с характерным запахом уксусной кислоты
Плотность при 20 °С, г/см ³	1,120 – 1,160
Показатель активности водородных ионов (рН) водного раствора средства с массовой	1,9 ± 0,5
Массовая доля перекиси водорода, %	13,0 – 20,0
Массовая доля надуксусной кислоты, %	10,0 – 15,0

6.1.1 Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид определяют просмотром пробы средства в количестве 25-30 см³ в стакане из бесцветного стекла диаметром около 35 мм в проходящем свете.

Запах оценивают органолептически.

6.1.2 Определение плотности при 20⁰С

Определение плотности средства при 20⁰С проводят с помощью ареометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

6.1.3 Определение показателя активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства измеряют потенциометрическим методом по ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активнос-ти водородных ионов (рН)».

Для приготовления водного раствора средства с массовой долей 1% используют дистиллированную воду по ГОСТ 6709-72.

6.1.4 Определение массовой доли перекиси водорода

6.1.4.1 Оборудование, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса с наибольшим пределом взвешивания

200 г.

Бюретка вместимостью 25 см³.

Цилиндр мерный вместимостью 100 см³.

Колбы конические вместимостью 250 см³.

Стандарт-титр калий марганцовокислый 0,1Н; 0,1 Н водный раствор.

Кислота серная чда или хч; раствор с массовой долей 10 %.

Вода дистиллированная.

6.1.4.2 Проведение испытания

Навеску средства от 0,10 до 0,15 г, взятую с точностью до 0,0002 г, переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 90 см³ 10% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором марганцовокислого калия до появления светло-розовой окраски. Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях с тем же количеством реактивов, но без средства.

6.1.4.3 Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0017 \times (V - V_1)}{m} \times 100,$$

где 0,0017 – масса перекиси водорода, соответствующая 1 см³ точно 0,1 Н раствора марганцовокислого калия, г/см³;

V – объём раствора точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный

на титрование анализируемой пробы, см³;

V₁ – объём раствора точно 0,1 н. раствора марганцовокислого калия, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см³;

K – поправочный коэффициент 0,1 н. раствора марганцовокислого калия;

m – масса навески, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,20 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 2,0 % при доверительной вероятности 0,95.

6.1.5 Определение массовой доли надуксусной кислоты

6.1.5.1 Оборудование, материалы и реактивы

Бюретка вместимостью 10 см³.

Натрий углекислый чда или хч.

Калий йодистый чда, хч; раствор с массовой долей 10%.

Стандарт-титр натрий серноватистокислый 5-водный 0,1 н.; 0,1 н. раствор.

Крахмал растворимый ч или чда; раствор с массовой долей 0,5%.

Вода дистиллированная.

6.1.5.2 Проведение испытания

После определения содержания перекиси водорода по п. 6.1.4.2 к оттитрованной перманганатом калия пробе сразу прибавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего прибавляют 10 см³ 10 % раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислый натрия до светло-жёлтой окраски, добавляют 1,5 см³ раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски раствора.

6.1.5.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X₁) в процентах вычисляют по формуле:

$$0,0038 \times V$$

$$X_1 = \frac{\text{-----}}{m} \cdot 100,$$

где 0,0038 – масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ точно 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия, г/см³;

V – объём 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия, израсходованный на титрование, см³;

K – поправочный коэффициент 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия;

m – масса навески, г.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 4,0 % при доверительной вероятности 0,95.

6.2. Контроль рабочих растворов

Контроль рабочих растворов проводится с определением в них надуксусной кислоты.

6.2.1 Оборудование, реактивы, растворы

Бюретка вместимостью 10 см³.

Цилиндр мерный вместимостью 50 см³.

Колбы конические вместимостью 250 см³.

Стандарт-титр калий марганцовокислый 0,1 н.; 0,1 н. водный раствор.

Кислота серная чда, хч; раствор с массовой долей 20 %.

Натрий углекислый чда или хч.

Калий йодистый чда или хч; раствор с массовой долей 10%.

Стандарт-титр натрий серноватистокислый 5-водный 0,1 н.; 0,1 н. раствор.

Крахмал растворимый ч или чда; раствор с массовой долей 0,5%.

Вода дистиллированная.

6.2.2. Проведение испытания

В коническую колбу вместимостью 250 см³ вносят 45 см³ рабочего раствора, добавляют 45 см³ 20% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором марганцовокислого калия до появления не исчезающего светло-розового окрашивания, затем к оттитрованной пробе прибавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего вносят 10 см³ раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут.

Выделившийся йод титруют 0,1 н. раствором серноватистокислового натрия до светло-жёлтой окраски, добавляют 1,5 см³ раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски раствора.

6.2.3 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X₂) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{0,0038 \times V}{V \times \rho} \cdot 100,$$

где 0,0038 – масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ точно 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия, г/см³;

V – объём 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия, израсходованный на титрование, см³;

K – поправочный коэффициент 0,1 н. раствора серноватистокислового натрия;

V – объём анализируемой пробы, равный 45 см³.

ρ – плотность рабочего раствора, равная 1 г/см³.

6.3 Контроль полноты смывания средства

Контроль полноты смывания средства с поверхностей технологического оборудования проводят визуальным колориметрическим (йодометрическим) методом.

6.3.1 Оборудование, реактивы и растворы

Колбы конические вместимостью 250 см³;

Цилиндры мерные вместимостью 10, 25 и 250 см³;

Пипетка 2-1-1-1 по ГОСТ 29227-91.

Калий йодистый чда или хч; раствор с массовой долей 10%.

Кислота серная чда или хч; раствор с массовой долей 10%.

Крахмал растворимый ч; раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4517-87.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.3.2 Проведение испытания

В две колбы вместимостью 250 см³ наливают по 150 см³ воды, используемой для промывания оборудования (контрольная проба) и анализируемой смывной воды. В каждую колбу последовательно прибавляют 20 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ раствора йодистого калия, 1 см³ раствора крахмала и перемешивают.

Более интенсивное окрашивание смывной воды по сравнению с контрольной пробой свидетельствует о присутствии в ней средства и о необходимости продолжения промывания оборудования.

Промывание оборудования завершают при установлении одинаковой интенсивности окрасок в обеих колбах.

7. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Дезинфицирующее средство "ОКСИДЕЗ" расфасовывают в полимерные емкости с дегази-рующими крышками вместимостью от 1 дм³ до 30 дм³ и бочках вместимостью 60 дм³ по ГОСТ Р 51760.

7.2 Хранить средство необходимо в темном, сухом месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей и вдали от кислот, щелочей, компонентов тяжелых металлов, восстанавливающих и органических веществ, сильных окислителей при температуре не выше плюс 30°C, отдельно от продуктов питания. Под влиянием прямого солнечного света и тепла происходит распад перекисных составляющих средства с выделением кислорода.

При соблюдении указанных выше условий хранения средство сохраняет активность не менее 6 месяцев с даты изготовления.

7.3 Средство едкое, негорючее, но способствующее горению; при несоблюдении правил хранения и перевозки - взрывоопасно! Является окислителем, способно вызывать воспламенение труднотгорючих материалов. При пожаре идет разложение с высвобождением кислорода. Емкости в опасной зоне следует охлаждать водой. Пожар тушить водой, пеной, огнегасящим порошком.

7.4 При случайной 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, перчатки резиновые или из ПВХ. При уборке пролившегося продукта: следует адсорбировать удерживающим жидкостью веществом (песок, силикагель). Не использовать горючие материалы (например, стружку). Остатки смыть большим количеством воды.

7.5 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.

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

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода питьевая) в порошке или в растворе;
- нашатырный спирт. 1

Средства для пострадавших от щелочей:

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

Средства для помощи от ожогов:

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

Прочие средства медицинской помощи:

- 30%-ный раствор сульфацила натрия;
- активированный уголь;
- салол с белладонной;
- ваидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцовокислый калий;
- перекись водорода;
-
- антигистаминные средства (супрастин, кестин и т.д.).
- инструмент:
-
- шпатель;
- стеклянная палочка;
- пипетка;
- резиновый жгут;
- ножницы.