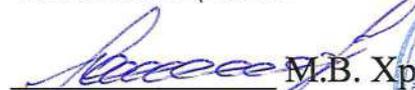


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИЛЦ
ФБУН ГНЦ ПМБ


«25» ноября 2021 г.

М.В. Храмов



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Неохим»




«25» ноября 2021 г.

Л.Ю. Таборский

ИНСТРУКЦИЯ № 1/21
по применению средства дезинфицирующего на надуксусной кислоте
FORCLEA SIP OXY

ИНСТРУКЦИЯ № 1/21
по применению средства дезинфицирующего на надуксусной кислоте
FORCLEA SIP OXY

Инструкция разработана: ООО «Неохим», ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора.

Авторы: Таборский Л.Ю. (ООО «Неохим»); Кузин В.В., Потапов В.Д. (ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее на надуксусной кислоте FORCLEA SIP OXY (далее по тексту – средство) представляет собой водный раствор перекиси водорода (15,0 – 20,0%), надуксусной кислоты (13,0 – 17,0%) и функциональных добавок.

Средство упаковывают в полимерную тару – флаконы и канистры вместимостью (0,1 – 30) дм³, бочки вместимостью до 200 дм³ и контейнеры кубовые вместимостью 1000 дм³, выпускаемые по действующей НТД.

Срок годности средства – 12 месяцев в невскрытой упаковке изготовителя.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (исключая микобактерии туберкулеза).

1.3. Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76; по Классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести относится ко 2 классу высоко опасных веществ (в форме аэрозоля и паров); оказывает выраженное раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и на слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулирующим и сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы средства (0,02-0,04% по НУК) не вызывают раздражения кожных покровов, обладают слабым раздражающим действием на слизистые оболочки глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны:

для перекиси водорода – 0,3 мг/м³ (2 класс опасности);

для надуксусной кислоты – 0,2 мг/м³ (2 класс опасности).

1.4. Средство предназначено для антибактериальной обработки различных видов технологического оборудования (резервуаров, емкостей, ванн различного назначения, заквасочников, теплообменников, линий розлива, упаковки и расфасовки, трубопроводов, арматуры, инвентаря, тары и пр.), а также различных поверхностей производственных, складских, бытовых и офисных помещений на предприятиях пищевой промышленности, сельского хозяйства, торговли и общественного питания, на объектах жилищно-коммунального хозяйства, транспорте и в лечебно-профилактических учреждениях.

Средство также предназначено для дезинфекции отдельных технологических участков (в том числе для снижения обсемененности воды в ваннах охлаждения) на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности и для обеззараживания инкубаторных яиц.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Приготовление рабочих растворов должно проводиться в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. Емкости для приготовления и хранения рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойких материалов (нержавеющая сталь, кислотоустойчивые пластмассы) и закрываться крышками. Хранить рабочие растворы рекомендуется не более одних суток при температуре от плюс 1 °С до плюс 30 °С. В случае более длительного хранения необходимо определить массовую долю надуксусной кислоты (далее по тексту – НУК) перед применением.

Не допускается хранение средства и рабочих растворов в резервуарах из чёрного металла, цветных металлов и их сплавов.

Для приготовления рабочих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и ГОСТ Р 51232.

Концентрация рабочего раствора по НУК составляет 0,015 – 0,040 %.

Для приготовления необходимого количества рабочего раствора (m_p , кг) требуемой концентрации НУК (C_p , %) при дозировке по массе, количество средства (m_c , кг) вычисляют по формуле:

$$m_c = \frac{m_p \times C_p}{C_c}$$

где C_c - концентрация НУК в средстве, %.

Для приготовления необходимого объема рабочего раствора (V_p , л) требуемой концентрации НУК (C_p , %) при дозировке по объему, объем средства (V_c , л) вычисляют по формуле:

$$V_c = \frac{V_p \times C_p \times \rho_p}{C_c \times \rho_c}$$

где

ρ_c - плотность средства, установленная по п. 6.1.3, кг/дм³.

ρ_p - плотность рабочего раствора равная приблизительно 1 кг/дм³.

Объем добавленной воды (V , л) определяют по формуле:

$$V = V_p - V_c \quad (3)$$

Пример приготовления рабочих растворов по объему при использовании средства с массовой долей НУК 15 % и плотностью 1,15 кг/л приведен в таблице 1.

Таблица 1.

**Приготовление рабочих растворов средства дезинфицирующего на
надуксусной кислоте FORCLEA CIP OXY**

Концентрация раствора (%) по НУК	Концентрация раствора (%) по средству	Количество средства, необходимое для приготовления рабочего раствора			
		10 л		500 л	
		Средство, мл	Вода, л	Средство, л	Вода, л
0,015	0,10	10	9,990	0,48	499,56
0,020	0,13	13	9,987	0,63	499,41
0,025	0,17	16	9,984	0,79	499,26
0,030	0,20	19	9,981	0,95	499,05
0,040	0,27	26	9,974	1,26	498,74

Концентрацию рабочего раствора определяют методом титрования по п. 6.2.

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 10 до 25 °С с последующим перемешиванием раствора.

При механизированном способе возможно снижение концентрации (разбавление оставшейся в системе водой) рабочего раствора средства, в связи с чем рабочий раствор необходимо готовить с концентрацией 0,020 - 0,025 % по НУК. В случае если произошло разбавление рабочего раствора до концентрации НУК ниже 0,015%, то необходима корректировка (восстановление) его концентрации.

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. 6.2.

Объем средства (V_c , дм³), который необходимо добавить в использованный рабочий раствор для восстановления концентрации НУК, вычисляют по формуле:

$$V_c = \frac{V_{\text{повт.р}} \cdot (C_{\text{повт.р}} - C_{\text{исп.р}}) \cdot \rho_r}{C_c \cdot \rho_c} \quad (4);$$

где

$V_{\text{повт.р}}$ - объем рабочего раствора, взятый для повторного применения, дм^3 ;

$C_{\text{повт.р}}$ - требуемая массовая доля НУК в рабочем растворе для повторного применения, %;

$C_{\text{исп.р}}$ - массовая доля НУК в использованном рабочем растворе, %;

C_c - массовая доля НУК в средстве, %;

ρ_r - плотность рабочего раствора, кг/дм^3 , ($\rho_r = 1 \text{ кг/дм}^3$);

ρ_c - плотность средства, кг/дм^3 .

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО НА НАДУКСУСНОЙ КИСЛОТЕ FORCLEA SIP OXU ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

3.1 Проведение обработки на предприятиях пищевой промышленности, сельского хозяйства, торговли, общественного питания, транспорте

Рабочие растворы средства используют в соответствии с Программой производственного контроля предприятия, требованиями Санитарных правил и норм (СанПиН), Методическими рекомендациями по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях, Инструкцией по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях, т.е. после тщательной щелочной мойки и ополаскивания.

При необходимости после щелочной мойки дополнительно проводят кислотную очистку и ополаскивание от остатков кислотного раствора, а затем - дезинфекцию рабочими растворами средства. Тщательность проведения операций щелочной и кислотной обработки во многом определяет последующую эффективность действия дезинфицирующих растворов. На поверхностях, подвергающихся дезинфекции, недопустимо присутствие белково-жировых и минеральных загрязнений.

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

Технологические режимы дезинфекции представлены в таблице 3 - Режимы проведения дезинфекции растворами средства при температуре (10 – 30) °С и экспозиции не менее 15 минут*.

Таблица 2.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства дезинфицирующего на надуксусной кислоте FORCLEA SIP OX при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объект дезинфекции	Концентрация, % (по НУК)	Концентрация, (%) (по средству)	Способ применения
Молочные резервуары, открытые емкости, автомолщистерны, трубопроводы, насосы, молокосчетчики. ВДП, заквасочники, охладители, ванны для смесей мороженого и молока содержащих продуктов.	0,015-0,025 (мех.) 0,015 (ручной)	0,10 – 0,17 (мех.) 0,10 (ручной)	Механизированный способ: заполнение контура; рециркуляция раствора системе; СИП-обработка. Ручной способ: замачивание (погружением) в дезинфицирующем

Оборудование для производства масла, спредов. Оборудование для производства творога, творожных изделий, сливочных и плавленых сыров.			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. Сушильное оборудование, кристаллизаторы и сироповарочные котлы.			
Транспортеры, конвейеры, конвейерные столы из мраморной плитки, оборудование для съемки шкур, трубопроводы для транспортирования крови, кровяной плазмы и других белковых веществ, чаны, ванны, желоба			
Линии розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молкосодержащих продуктов, в т.ч. детских продуктов школьного и дошкольного питания. Теплообменное оборудование: охладители, фризеры, пастеризаторы (в т.ч. емкостные) и т.п.	0,015-0,025 (мех.) 0,015 (ручной)	0,10 – 0,17 (мех.) 0,10 (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.	0,015 (ручной)	0,10 (ручной)	Ручной способ: погружение в емкости (ванны) с дезинфектантом; нанесение на поверхность; механическое воздействие с помощью щеток и ершей.
Холодильные камеры			
Яйцо товарное, инкубаторское	0,015 (ручной)	0,10 (ручной)	Ручной способ: погружение в емкости (ванны) с дезинфектантом
Тушки птиц	0,015-0,025 (мех.)	0,10 – 0,17 (мех.)	Механизированный способ: погружение в емкости (ванны) с дезинфектантом
Тара (фляги, бидоны, корзины, ящики, формы, лотки, противни, крючки, подвесы, ножи, мусаты, секачи, пилы)	0,015 -0,025 (мех.) 0,015 (ручной)	0,10 – 0,17 (мех.) 0,10 (ручной)	Механизированный способ дезинфекции с помощью моечных машин карусельного или тоннельного типа, или ручной способ обработки 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.

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, стеллажи для сушки деталей, инвентаря.

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

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 до нормы.

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

После дезинфекции проводят ополаскивание проточной водой для удаления остаточных количеств дезинфицирующего средства в течение 5-10 минут (п. 6.3.).

После использования 0,02% (по НУК) рабочего раствора смывания остатков средства с оборудования (СИП систем) не требуется за исключением оборудования для изготовления детского питания (согласно Техническому Регламенту Таможенного Союза - ТР ТС 021/2011 ст.8, п.5).

Контроль качества дезинфекции проводит микробиолог предприятия (санитарный врач) в соответствии с требованиями Программы производственного контроля предприятия, Методическими рекомендациями по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях, Санитарными правилами и нормами (СанПиН).

3.2. Проведение обработки в лечебно-профилактических учреждениях

Проведение дезинфекционных мероприятий в лечебно-профилактических учреждениях регулируется СанПиН 2.1.3.2630. Технологические режимы дезинфекции представлены в таблице 3.

Таблица 3

Режимы проведения дезинфекции растворами средства дезинфицирующего на надуксусной кислоте FORCLEA CIP OX при температуре (10 – 30) °С

Объект дезинфекции	Концентрация, % (по НУК)/ время экспозиции, мин.	Концентрация, % (по средству)/ время экспозиции, мин.	Способ применения
Воздух в помещениях лечебно-профилактических учреждений	0,015-0,025 (мех.)/ 30 минут	0,10 – 0,17 (мех.)/ 30 минут	Орошение (в отсутствие людей) с помощью специальной распыляющей аппаратуры и использованием ДС, имеющих разрешение на такой способ применения при проведении дезинфекции по типу заключительной и проведении генеральных уборок

Предметы ухода за пациентами (медицинские термометры, маски, рожки от кислородной подушки, баллоны для отсасывания слизи, подкладные клеенки, судна, резиновые клизмы, тазики эмалированные и др.)	0,015-0,025 (мех.) 0,015 (ручной)/ 15 минут	0,10 – 0,17 (мех.) 0,10 (ручной)/ 15 минут	Ручной способ: погружение в емкости (ванны) с дезинфектантом; нанесение на поверхность; механическое воздействие с помощью щеток и ершей.
Поверхности предметов и оборудования, не соприкасающиеся с людьми	0,015 (ручной)/ 15 минут	0,10 (ручной)/ 15 минут	Протирание раствором дезинфектанта; нанесение на поверхность

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. При применении средства в течение срока годности должны соблюдаться требования безопасности, предусмотренные действующими нормативными правовыми актами (стандартами, правилами, инструкциями и т.п.).

4.2. К работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет и прошедшие предварительные и периодические медицинские осмотры в порядке, установленном законодательством и не имеющие медицинских противопоказаний.

4.3. При работе со средством необходимо избегать попадания средства на кожу и глаза. Приготовление рабочих растворов и все работы со средством проводить в средствах 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 из неопрена.

4.4. Средство негорючее в соответствии с ГОСТ 12.1.044, при несоблюдении правил хранения и перевозки - взрывоопасно! Является окислителем, способно вызывать воспламенение трудногорючих материалов. При пожаре идет разложение с высвобождением кислорода. Емкости в опасной зоне следует охлаждать водой. Пожар тушить водой, пеной.

4.5. При уборке пролившееся средство адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Не использовать горючие материалы (например, стружку, ветошь), остатки смыть большим количеством воды. Помещение следует интенсивно проветрить до исчезновения запаха.

4.6. В случае пролива средства необходимо надеть противогаз и смыть средство большим количеством воды. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности возможно раздражение кожи и слизистых оболочек. При попадании концентрата на незащищенную кожу смыть его большим количеством воды, а поврежденный участок смазать смягчающим кремом.

5.2. При случайном попадании средства в глаза обильно промыть их водой в течение 10-15 минут и закапать 20% раствор сульфацила натрия немедленно обратиться за помощью к врачу.

5.3. При попадании средства в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды (молока) с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При попадании средства на кожу необходимо промыть пораженные участки большим количеством воды с мылом. При наличии раздражения обратиться к врачу.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование и хранение средства должны обеспечивать сохранность качества и безопасности средства в течение гарантийного срока хранения.

Средство транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, при температуре от 1 °С до 30 °С.

На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 должны быть нанесены манипуляционные знаки «Беречь от солнечных лучей»; «Пределы температуры»; «Верх».

Транспортировать отдельно от пищевых продуктов.

6.2. Средство хранят в закрытой заводской упаковке предприятия-изготовителя в темном, сухом помещении, защищенном от попадания прямых солнечных лучей, вдали от нагревательных приборов и открытого огня, отдельно от кислот, щелочей, компонентов тяжелых металлов, восстанавливающих и органических веществ, сильных окислителей при температуре от 1 °С до 30 °С.

Недопустимо хранение средства в плотно закупоренной таре, дренажные устройства для выпуска в атмосферу выделяющегося кислорода должны быть открытыми. Следует избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона.

Допускается до 5 циклов замораживания-размораживания. Размораживание необходимо проводить при комнатной температуре. После размораживания средства необходимо перемешать.

Хранить в недоступном для детей месте.

6.3. Слив растворов в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного средства в сточные, поверхностные или подземные воды.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

По показателям качества средство должно соответствовать нормам, указанным в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели качества средства дезинфицирующего на надуксусной кислоте FORCLEA SIP OXY

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид и цвет	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета, оттенок не нормируется
2. Показатель активности водородных ионов (рН) 1% водного раствора, ед. рН, в пределах	2,0 – 4,0
3. Плотность, кг/м ³ , в пределах	1100 – 1160
4. Массовая доля пероксида водорода, %, в пределах	15,0 – 20,0
5. Массовая доля надуксусной кислоты, %, в пределах	13,0 – 17,0

7.1. Определение внешнего вида

7.1.1. Приборы, реактивы и материалы

Цилиндр 1-100-2 или цилиндр 2-100-2 по ГОСТ 1770.

Термометр жидкостной стеклянный с ценой деления 0,5 °С и диапазоном измерения (0 – 100) °С по ГОСТ 29224.

7.1.2. Проведение испытания

Внешний вид и цвет средства определяют визуально. Средство наливают в цилиндр и оценивают в проходящем свете в условиях естественного или искусственного дневного рассеянного света при температуре (20 ± 3) °С. При разногласиях в оценке внешнего вида и цвета средства за результат принимают определение при естественном дневном свете.

7.2. Определение показателя активности водородных ионов (рН)

Показатель активности водородных ионов рН 1% водного раствора средства определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 32385–2013. Для приготовления раствора средства использовали дистиллированную воду по ГОСТ 6709–72.

7.3. Определение плотности

Определение плотности проводят по ГОСТ 18995.1, раздел 1 при температуре (20 ± 3) °С.

7.4. Определение массовой доли водорода пероксида и надуксусной кислоты

Определение массовой доли водорода пероксида и надуксусной кислоты в средстве проводят с применением последовательного перманганатометрического и йодометрического титрования не ранее чем через двое суток после изготовления средства.

7.4.1. Приборы, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ Р 53228.

Колбы мерные вместимостью 100 и 200 см³ по ГОСТ 1770.

Пипетки вместимостью 10 см³ по ГОСТ 29227.

Бюретка вместимостью 10 и 25 см³ по ГОСТ 29251.

Колбы для титрования вместимостью 250 см³ по ГОСТ 25336.

Стаканчик СВ-1/18 по ГОСТ 25336.

Цилиндры вместимостью 10, 25, 50 см³ по ГОСТ 1770.

Секундомер любого типа.

Калий марганцовокислый по ТУ 2642-001-33813273-97, стандарт-титр; водный раствор молярной концентрации точно $C(1/5 KMnO_4) = 0,1$ моль/дм³; готовят в соответствии с инструкцией к стандарт-титрам.

Кислота серная по ГОСТ 4204; водный раствор с массовой долей 30 % готовят по ГОСТ 4517, п. 4.8.9.

Аммоний молибденовокислый по ГОСТ 3765; водный раствор с массовой долей 1 %.

Натрий серноватистоокислый (натрий тиосульфат) по ТУ 6-09-2540-72, стандарт-титр; водный раствор молярной концентрации точно $C(Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1$ моль/дм³; готовят в соответствии с инструкцией к стандарт-титрам.

Калий йодистый ч.д.а по ГОСТ 4232; водный раствор с массовой долей 10 %, готовят по ГОСТ 4517, п. 4.6.7.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей 0,5 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.4.2. Подготовка к анализу

7.4.2.1. Приготовление раствора аммония молибденовокислого

Навеску 1,0 г аммония молибденовокислого растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

7.4.2.2 Приготовление раствора крахмала растворимого

Навеску крахмала растворимого 0,5 г смешивают с 99,5 г дистиллированной воды, нагревают до 100 °С и кипятят в течение 2 – 3 минут.

7.4.2.3 Приготовление раствора средства

Навеску средства $(5,00 \pm 0,05)$ г, взвешенную с точностью до 0,001 г, растворяют в мерной колбе вместимостью 200 см³ доведением дистиллированной водой до метки.

7.4.3. Определение массовой доли пероксида водорода

7.4.3.1. Проведение анализа

В колбу для титрования вносят 20 см³ дистиллированной воды, прибавляют 10 см³ раствора, приготовленного по п. 7.3.2.3, 30 см³ раствора серной кислоты, перемешивают и титруют раствором калия марганцовокислого до появления устойчивого светло-розового цвета, интенсивно перемешивая. Изменения цвета раствора от светло-розового до коричневого через 1 – 1,5 минут после окончания титрования является нормой.

7.4.3.2 Обработка результатов

Массовую долю пероксида водорода ($X_{H_2O_2}$, %) вычисляют по формуле:

$$X_{\text{H}_2\text{O}_2} = \frac{0,0017 \times V \times 200}{m \times V_1} \times 100$$

где 0,0017 – масса пероксида водорода, соответствующая 1 см³ раствора калия марганцовокислого концентрации точно С (1/5 KMnO₄) = 0,1 моль/дм³, г;

V – объем раствора калия марганцовокислого концентрации точно С (1/5 KMnO₄) = 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

V₁ – объем раствора средства, израсходованный на титрование, 10 см³;

m – масса навески средства, г.

За результат принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 0,8 %.

7.4.4. Определение массовой доли надуксусной кислоты

7.4.4.1 Проведение анализа

В пробу, оттитрованную по п. 7.3.3.1, добавляют 5 см³ раствора аммония молибденовокислого, приготовленного по п. 7.3.2.1, и 10 см³ раствора калия йодистого, перемешивают и выдерживают в темном месте в течение 5 минут, затем титруют раствором натрия серноватистоокислого до обесцвечивания раствора. При необходимости к раствору, оттитрованному до светло-желтого цвета, добавляют 0,5 см³ раствора крахмала, приготовленного по п. 7.3.2.2, и продолжают титрование до полного исчезновения окраски.

7.4.4.2 Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты (X_{нук}, %) вычисляют по формуле:

$$X_{\text{нук}} = \frac{0,0038 \times V \times 200}{m \times V_1} \times 100$$

где 0,0038 – масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора натрия серноватистоокислого концентрации точно С (Na₂S₂O₃*5H₂O) = 0,1 моль/дм³, г;

V – объем раствора натрия серноватистоокислого концентрации точно С (Na₂S₂O₃*5H₂O) = 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

V₁ – объем раствора средства, израсходованный на титрование, 10 см³;

m – масса навески средства, г.

За результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 0,8 %.

7.5. Определение концентрации рабочего раствора

Концентрацию рабочего раствора характеризуют по массовой доле надуксусной кислоты, используя последовательное перманганатометрическое и йодометрическое титрование в условиях по п. 7.3.3.1 и п.73.4.1. следующим образом.

В колбу для титрования дозируют 50 мл рабочего раствора добавляют 30 мл раствора серной кислоты и титруют 0,1 н раствором калия марганцовокислого, интенсивно перемешивая после добавления каждой порции титранта для удаления пузырьков газа. Титрование проводят до появления не исчезающего розового окрашивания, после чего в колбу добавляют 5 мл раствора молибдата аммония и 10 мл раствора йодистого калия, выдерживают в темном месте в течение 5 мин. Затем раствор титруют 0,1 н. раствором натрия серноватистоокислого до обесцвечивания. При необходимости к пробе, оттитрованной до светло-желтого цвета, прибавляют 5-10 капель раствора крахмала и продолжают титровать до полного обесцвечивания.

Массовую долю надуксусной кислоты (X_{нук}, %) в рабочем растворе вычисляют по формуле:

$$X_{\text{нук}} = \frac{0,0038 \times V}{V \times \rho_p} \times 100 \quad (3)$$

где 0,0038 - масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора натрия серноватистоокислого концентрации точно С (Na₂S₂O₃*5H₂O) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.), г/см³;

V - объем 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 (0,1 н.), израсходованный на титрование, см³;

v - объем рабочего раствора средства, взятый для анализа (25 или 50) см³;

ρ_p - плотность рабочего раствора средства, равная 1,0 г/см³;

Результат записывают с точностью до третьего десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

7.6. Контроль полноты смыва

Контроль полноты смыва проводят после использования для обработки любых объектов дезинфекции за исключением оборудования для изготовления детского питания (согласно Техническому Регламенту Таможенного Союза - ТР ТС 021/2011 ст.8, п.5) рабочего раствора средства концентрацией более 0,02% (по НУК) или 0,13% (по средству).

Полноту смыва средства характеризуют по остаточному количеству НУК в смывной воде. Определение основано на образовании желтого окрашивания пробы при добавлении серной кислоты и йодистого калия. Нижний предел обнаружения НУК составляет 0,0006 г/дм³.

7.6.1. Приборы и реактивы

Цилиндры вместимостью 10, 25 и 200 см³.

Колбы конические по ГОСТ 25336 вместимостью 250 см³ с пришлифованной пробкой. Кислота серная по ГОСТ 4204; водный раствор с массовой долей 30 %.

Калий йодистый по ГОСТ 4232; водный раствор с массовой долей 10 %.

7.6.2. Проведение испытания

В две одинаковые колбы вместимостью 250 см³ наливают по равному объему (150 см³) в одну - водопроводной воды, в другую - смывной воды, в каждую колбу приливают по 20 см³ раствора серной кислоты и по 10 см³ раствора йодистого калия. Появление желтоватого окрашивания в пробе смывной воды свидетельствует о необходимости продолжения отмытки в течение (1 – 2) минут. При отсутствии окрашивания в обеих колбах отмык оборудования считают законченным.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества средства дезинфицирующего на надуксусной кислоте FORCLEA CIP OXY требованиям ТУ 20.20.14-141-98536873-2021 при соблюдении правил хранения и транспортирования.

8.2. Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления при условии хранения в нераспечатанной таре предприятия-изготовителя.

8.3. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за последствия нарушений (несоблюдения) требований настоящей инструкции по применению, в том числе связанных с тем, что потребитель не ознакомился с инструкцией по применению.

9. ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

9.1. Утилизация средства, а также тары (упаковки) из-под него, должна осуществляться в соответствии с нормами и правилами действующего законодательства.

9.2. Условия и способы утилизации должны быть безопасными для окружающей среды.

9.3. При утилизации средства, а также тары (упаковки) из-под него:

- технология утилизации, оборудование, приемы и методы труда должны исключать риск воздействия опасных свойств;

- персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты и ознакомлен с инструкцией по безопасной работе и инструкцией о действиях по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- должны быть оборудованы специальные площадки, объекты, рабочие места.

9.4. Упаковку возможно повторно использовать после выполнения мероприятий, установленных соответствующей Инструкцией.