

**Общество с ограниченной ответственностью "ЮГЛОДЖИК"**  
юр. адрес: 353240, Краснодарский край, Северский район, ст.Северская, ул.Казачья, д.145, оф.1,  
ИНН/КПП 2348040622/234801001, ОГРН 1182375095781, р/сч. 407028110910000865292 в АО "ТИНЬКОФФ БАНК"  
БИК 044525974 к/сч. 30101810145250000974, ОКПО 34215930,  
тел.+7 (988) 245-8-100, e-mail:krasnodar@yuglogic.ru

Утверждаю



Директор

Рыбалкина Е.Н.

24 ноября 2022 года

**ИНСТРУКЦИЯ**  
по применению дезинфицирующего средств  
серии Ликвид  
«АС ОХУ 15» производства ООО «ЮГЛОДЖИК»

Краснодарский край, ст.Северская

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| 1 . Общие положения  | 3    |
| 2. Сфера применения  | 3    |
| 3. Совместимость с материалами                                     | 4    |
| 4. Методы применения   | 5    |
| 5. Приготовление рабочего раствора                                 | 6    |
| 6. Методы контроля   | 8    |
| 7. Требования техники безопасности                                 | 12   |
| 8. Меры первой помощи  | 13   |
| 9. Предупреждение взрывоопасности и индивидуальные средства защиты | 13   |
| 10. Физические и химические характеристики                         | 14   |
| 11. Данные по токсикологии   | 14   |
| Приложение №1  | 15   |
| Приложение №2  | 16   |
| Приложение №3  | 17   |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. К работе с моющими и дезинфицирующими средствами производства ООО "ЮГЛОДЖИК" допускается персонал, прошедший инструктаж по применению моющих и дезинфицирующих средств, инструктаж по работе с моющим оборудованием (пеногенераторы, пенные станции и т.д.) и инструктаж по технике безопасности при работе с едкими химическими веществами.

1.2. Рабочий персонал должен быть укомплектован средствами защиты: резиновыми перчатками, защитными очками, спецодеждой, резиновой обувью и респиратором или защитной маской.

1.3. К работе с моющими и дезинфицирующими средствами допускаются лица не моложе 18 лет, не страдающие аллергическими реакциями, хроническими заболеваниями кожи и органов дыхания.

1.4. Приготовление рабочих растворов моющих и дезинфицирующих средств, следует производить в посуде из нержавеющей стали или пластика. Использование оцинкованной или алюминиевой посуды не допускается.

1.5. Для приготовления растворов моющих и дезинфицирующих средств рекомендуется применять воду питьевую по СанПиН 2.1.4.1074-01. Допускается применять умягчённую воду, прошедшую через Na-катионитные фильтры, а также воду после обратного осмоса и артезианскую, если они соответствуют санитарно-микробиологическим показателям. При применении воды с высокой жёсткостью будет наблюдаться помутнение рабочих растворов, что не сказывается на моющих способностях средств.

1.6. Хранение рабочего раствора дезинфицирующего средства в рабочей таре допускается не более 24 часов.

1.7. Контроль качества дезинфекции должны осуществлять квалифицированные сотрудники отдела контроля качества, сотрудники производственной лаборатории или специально назначенные, прошедшие предварительное обучение и аттестацию, сотрудники предприятия.

1.8. Допускается для осуществления санитарной мойки и оценки её качества привлекать сторонние организации (аутсорсинг), при условии документального и практического подтверждения их компетентности.

1.9. Контроль качества дезинфекции определяется путём посева бактериологических смывов с использованием инструментальных методов (люминометров) согласно утверждённой программе производственного контроля предприятия и иных инструкций и нормативных актов, регулирующих контроль санитарного состояния.

1.10. Взятие бактериологических смывов осуществляется в контрольных точках, согласно нормативно-технической документации на оборудование и программы производственного контроля предприятия.

## 2. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Средство предназначено для низкотемпературной дезинфекции предварительно вымытого технологического оборудования, коммуникаций, установок ультрафильтрации и обратного осмоса, оборотных пластиковых бутылей, тары и упаковки, инвентаря методом циркуляции в закрытых автоматизированных системах мойки (CIP- мойка), орошения, погружения.

2.2. Используется для снижения микробной обсемененности тушек птицы при её охлаждении, для дезинфекции яиц, инкубаторов, помещений и оборудования производственных цехов и складов, для снижения микробной обсемененности и продления сроков хранения свежих фруктов, очищенных и резаных овощей, зеленых культур, для аэрозольной и объёмной дезинфекции помещений.

2.3. Применяется для обеззараживания сточных вод, оборотной воды в охлаждающих системах, для дезинфекции различных поверхностей и изделий.

2.4. Средство идеально подходит для работы в холодных помещениях, для дезинфекции транспортных средств по перевозке продуктов питания.

2.5. Средство рекомендуется использовать для решения различных задач дезинфекции на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, сельского хозяйства, на объектах ветнадзора, в различных организациях коммунального хозяйства, общественного питания, торговли, на транспорте.

2.6. Обладает высоким бактерицидным, фунгицидным, спороцидным действием (Приложение №2). Эффективно действует против всех групп микроорганизмов и вирусов даже при низких температурах и непродолжительном времени воздействия (10-20мин.) Обладает сильной бактерицидной активностью по отношению к спорообразующим бактериям, кишечной палочке, дрожжам в 0,01-1,0% концентрации. Резистентность микроорганизмов к дезинфицирующему средству отсутствует.

2.7. Средство особенно эффективно против всех видов микроорганизмов, низкие рабочие концентрации, низкая рабочая температура, безопасно для продуктов. Рабочие растворы можно использовать неоднократно с последующим контролем по НУК и корректировкой. В зависимости от способа дозирования и условий применения.

## 3. СОВМЕСТИМОСТЬ С МАТЕРИАЛАМИ

3.1. Обладает неограниченной растворимостью в воде. При соблюдении рекомендаций по применению рабочие растворы не оказывают отрицательного воздействия на обрабатываемые поверхности и могут использоваться для обработки нержавеющей стали, алюминия, кислотостойких пластмасс, резины, стекла, деревянных поверхностей, луженым железом (Приложение №1).

3.2. Мягкая сталь (St 37/2), медь и ее сплавы, оцинкованное железо демонстрируют некоторые поверхностные потери металла, которые остаются в приемлемых пределах, но стабильность обработанного раствора ухудшается.

3.3. В случае с использованием кислотных и окисляющих средств дезинфекции, не следует проводить статическую дезинфекцию из-за риска появления точечной коррозии. Статические растворы, высокое содержание хлорида в воде и высокие температуры способствуют появлению точечной коррозии.

3.4. Принимая во внимание широкий спектр различных уплотнителей, рекомендуется при необходимости проверить их стабильность. Хотя на материалы из PE (полиэтилена), PP (полипропилена), жестким PVC (поливинилхлорида), PTFE (политетрафторэтилен), PVDF (поливинилиденфторид), эпоксидными покрытиями средство не действует.

#### 4. МЕТОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

4.1. Растворы АС ОХУ 15 применяют как в механизированной мойке (заполнение контура, рециркуляция раствора в системе, СІР-мойка), так и ручным способом.

4.2. Средство предназначено для мойки и дезинфекции различных видов технологического оборудования (резервуаров, емкостей, ванн различного назначения, заквасочников, теплообменников, линий розлива, упаковки и расфасовки, трубопроводов, арматуры, инвентаря, тары, и пр.) и поверхностей на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания, общественного транспорта и прочих отраслей.

4.3. Рабочие растворы средства используют в соответствии с Программой производственного контроля предприятия, требованиями Санитарных правил и норм (СанПиН), Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях, Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях, т.е. после тщательной щелочной мойки и ополаскивания. Тщательность проведения операции щелочной обработки во многом определяет последующую дезинфицирующую активность рабочих растворов. Недопустимо наличие белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции. Использование средства АС ОХУ 15 не отменяет необходимость проведения периодической кислотной мойки для наиболее полного удаления молочного, винного, пивного камня и минеральных отложений.

4.4. После проведения обработки контролируют концентрацию рабочего раствора и, при необходимости, доводят ее до нормы (формула 6). 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.

4.5. После обработки проводят ополаскивание проточной водой для удаления остаточных количеств средства в течение 5 – 10 минут (п.6.3).

4.6. Дезинфекцию методом аэрозольного распыления рабочего раствора АС ОХУ 15 в виде холодного тумана осуществляют с помощью генераторов Igeba, Swibgtec, Cifarelli, Oleo-Mac, Efco, АГСФ-2-5, АПА-20 или другого подобного оборудования. Рабочий раствор готовят из расчета 5 грамм средства на 1 л воды (при ежедневной дезинфекции) и 10 грамм средства на 1 л воды (при дезинфекции 1 раз в 10 дней). Рабочий раствор распыляют при выключенной вентиляции. При работе с аэрозольными генераторами следует соблюдать стандартные меры безопасности: использовать защитный костюм, сапоги, перчатки, противогаз. Оборудование рекомендуется подбирать для распыления всего необходимого объема рабочего раствора не более чем за 1 час.

4.7. Контроль качества дезинфекции проводит микробиолог предприятия (санитарный врач) в соответствии с требованиями Программы производственного контроля предприятия, Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля, Санитарных правил и норм (СанПиН).

4.8. Для различных целей дезинфекции использовать водный раствор АС ОХУ 15 различной концентрации от 0,01% до 1,0 % Дезинфицировать предварительно отмытое оборудование или изделие любым доступным способом: циркуляцией, погружением, орошением, объёмной обработкой аэрозолями, СР-системами и т.п. Продолжительность дезинфекции составляет 15 мин. при температуре от +10 до +45 °С.

**Рекомендуемые концентрации растворов АС ОХУ 15,  
в зависимости от обрабатываемых объектов**

| <b>Объект обработки</b>                            | <b>Концентрация, % (по ДВ-НУК)</b> |
|--|------------------------------------|
| В установках контактного охлаждения тушек птицы    | 0,008-0,06%                        |
| Для дезинфекции обработки овощей, фруктов и зелени | 0,01 – 0,3%                        |
| Дезинфекция СР                                     | 0,2-1,0%                           |
| Дезинфекция внешняя                                | 0,4-1,0%                           |

*Примечание:* Оптимальные концентрации и параметры (температура и время) подбираются в каждом конкретном случае в зависимости от задач дезинфекции, типа поверхности, условий и методов обработки

4.9. Средство не имеет пролонгированного действия (не накапливается на поверхности и нестабильно в растворе более 24ч).

## 5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РАСТВОРА

5.1. Рабочие водные растворы средства прозрачные, с легким уксусным запахом, стабильны в течение 1 суток. При хранении рабочего раствора более 1 суток необходимо проконтролировать массовую долю (МД) (концентрацию) по действующему веществу надуксусной кислоте (ДВ-НУК).

5.2. Приготовление рабочих растворов средства АС ОХУ 15 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 чёрного металла, цветных металлов и их сплавов. Рабочие растворы средства 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».

5.3. Для проведения общей и частной дезинфекции готовят рабочие растворы средства АС ОХУ 15 с концентрацией 0,015-0,025% и 0,1% по ДВ-НУК. Рабочая концентрация средства составляет 0,015-0,025% (по ДВ-НУК). В указанной концентрации средство обладает антимикробной активностью в отношении бактерий (включая, спорообразующие бактерии и

кишечную палочку). При обнаружении методами микробиологического контроля спорообразующих бактерий средство используют в концентрации 0,1% (по ДВ-НУК).

5.4. При ручном способе приготовления рабочие растворы готовят путем растворения расчетного количества средства в расчетном количестве воды, объемы которых вычисляются по формулам 1 и 2.

5.4.1. Объем средства ( $V_c$ , дм<sup>3</sup>), требуемый для приготовления рабочего раствора, вычисляют по формуле 1:

$$V_c = \frac{V_{pp} \times C_p}{17,316}, \quad (1)$$

где  $V_{pp}$  – требуемый объем рабочего раствора, дм<sup>3</sup>;

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

17,316 – коэффициент пересчета.

5.4.2. Для расчёта количества (объема) воды используют формулу 2:

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

где  $V$  – необходимый объем питьевой воды, дм<sup>3</sup>;

$V_p$  – требуемый объем рабочего раствора, дм<sup>3</sup>;

$V_c$  – объем средства, необходимый для приготовления рабочего раствора, дм<sup>3</sup>, рассчитанный по формуле 1.

*Пример расчета при приготовлении рабочего раствора.*

Из средства АС ОХУ 15 необходимо приготовить 10 дм<sup>3</sup> рабочего раствора с концентрацией по ДВ-НУК = 0,015%.

Подставляя в расчетные формулы (1) и (2) соответствующие значения, получаем:

$$V_c = \frac{10 \times 0,015}{17,316} = 0,0087 \approx 0,009$$

$$V = 10,0 - 0,009 = 9,991$$

Таким образом, для приготовления 10 л рабочего раствора с концентрацией НУК 0,015% из средства АС ОХУ 15, необходимо взять 9 мл средства и 9,991 л воды.

Концентрацию рабочего раствора определяют методом титрования по п.6.2.

системе водой) рабочего раствора средства, поэтому изначально он приготавливается 0,020–0,025% по ДВ-НУК; если же произошло разбавление раствора ниже концентрации 0,015% по ДВ-НУК, то необходима корректировка его концентрации (п. 6.2.2).

5.6. Возможность повторного использования рабочего раствора для дезинфекции обеспечиваются 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.

5.7. Также дозировка может осуществляться пропорционально количеству потока воды, или посредством контроля тактов закачки или по электропроводности (Приложение №3). Для дозировки мы рекомендуем использовать специальные насосы.

## 6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1. Контроль качества средства.

6.1.1. Моюще-дезинфицирующее средство на основе надуксусной кислоты АС ОХУ 15 в соответствии с нормативной документацией изготовителя (ТУ 2041-002-03826491-2018) по показателям качества должно соответствовать требованиям и нормам, приводимым в таблице 3.

Таблица 3.

Показатели качества моюще-дезинфицирующего средства на основе надуксусной кислоты АС ОХУ 15.

| Наименование показателя                  | Норма  |
|--|--|
| 1. Внешний вид                           | Бесцветная жидкость от бесцветного до желтого цвета (возможна опалесценция) с характерным уксусным запахом |
| 2. Массовая доля перекиси водорода, %    | 12,0 – 20,0  |
| 3. Массовая доля надуксусной кислоты, %  | 12,0 – 16,5  |
| 4. Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup> | 1,07 – 1,17  |

6.1.2. *Определение внешнего вида и запаха.*

Внешний вид контролируют визуально. Для этого в пробирку (например, типа П2 с внутренним диаметром 14 – 16 мм) или мерный цилиндр (емкостью 25 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1774) наливают анализируемое средство объемом 15,0±0,5 см<sup>3</sup> и просматривают в проходящем свете.

Запах определяется органолептически.

6.1.3. *Определение плотности при 20°C.*

Плотность средства при 20°C измеряют с помощью ареометра в соответствии с ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

6.1.4. *Определение массовой доли перекиси водорода.*



Плотность средства при 20°C измеряют с помощью ареометра в соответствии с ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

#### 6.1.4. Определение массовой доли перекиси водорода.

Определение массовой доли перекиси водорода в средстве проводят перманганатометрическим титрованием.

##### *Средства измерения, реактивы и растворы.*

Колба мерная вместимостью 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, 1-100 2-го класса точности ТС);

Цилиндр мерный вместимостью 50 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, 1-50 2-го класса точности);

Пипетки вместимостью 1 и 10 см<sup>3</sup> по ГОСТ 20227-91 (например, 2-2-1-10 и 2-1-1-1);

Бюретка вместимостью 25 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29251-91 (например, 1-1-2-25-0,1);

Колба коническая вместимостью 250 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, Кн-2-250-34 ТС);

Калий марганцовокислый стандарт-титр по ТУ 2642-001-33813273-97;

Водный раствор молярной концентрации точно с  $(1/5KMnO_4) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н), готовят по ГОСТ 25794.2-83(или инструкции к пользованию стандарт-титрами);

Кислота серная (х.ч., ч.д.а.), раствор с массовой долей 10 %, готовят по ГОСТ 4517-87, п. 2.89.;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

##### *Проведение анализа.*

Раствор 1: отбирают пипеткой 1 см<sup>3</sup> анализируемого раствора (АС ОХУ 15), переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>, доводят до метки дистиллированной водой, тщательно перемешивают переворачиванием.

Раствор 1 объемом 10 см<sup>3</sup> переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, содержащую 90 см<sup>3</sup> 10% раствора серной кислоты, перемешивают и титруют 0,1 моль/л раствором марганцовокислого калия до бледно-розовой окраски, не исчезающей в течение 1 минуты. Записывают количество марганцовокислого калия, ушедшего на титрование ( $V_m$ , мл).

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях и с тем же количеством реактивов, но без добавления средства, содержащего НУК. Записывают количество марганцовокислого калия, ушедшего на титрование контрольного раствора ( $V_{к1}$ , мл).

##### *Обработка результатов.*

Массовую долю перекиси водорода ( $X$ , %) вычисляют по формуле 3:

$$X = (V_m - V_{к1}) \times 1,453 \quad , \quad (3)$$

где  $V_m$  – объем раствора марганцовокислого калия концентрации точно с  $(1/5KM_nO_4) = 0,1$ н, израсходованный на титрование анализируемого раствора, см<sup>3</sup>;

$V_{к1}$  – объем раствора марганцовокислого калия концентрации точно с  $(1/5 KM_nO_4) = 0,1$ н, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см<sup>3</sup>;

1,443 – коэффициент для пересчета.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает

допускаемое расхождение, равное 0,10%. Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа составляет 0,15% при доверительной вероятности 0,95.

#### 6.1.5. Определение массовой доли надуксусной кислоты

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

##### Средства измерения, реактивы и растворы

Весы лабораторные 2 класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

Цилиндр мерный вместимостью 50 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, 1-50 2-го класса точности);

Пипетка вместимостью 10 см<sup>3</sup> по ГОСТ 20227-91 (например, 2-2-1-10);

Бюретка вместимостью 10 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29251-91 (например, 1-1-2-10-0,05);

Колба коническая вместимостью 250 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, Кн-2-250-34 ТС);

Натрий углекислый (х.ч., ч.д.а.) по ГОСТ 83-79; или натрий углекислый кислый (х.ч., ч.д.а.) по ГОСТ 4201-79;

Калий йодистый (х.ч.), раствор с массовой долей 10%, готовят по ГОСТ 4517-87;

Натрий серноватистокислый 5-водный (тиосульфат натрия), раствор молярной концентрации  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н), готовят по ГОСТ 25794.2;

Крахмал растворимый (ч), раствор с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4517-87;

Вода дистиллированная по ГОСТ 67096.1.3.2.

##### Проведение анализа

После определения содержания перекиси водорода по п. 6.1.4. к оттитрованной пробе в колбе прибавляют 1г углекислого натрия (или кислого углекислого натрия), встряхивают до прекращения выделения пузырьков углекислого газа, прибавляют 10 см<sup>3</sup> раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут. Затем содержимое колбы титруют 0,1 моль/л раствором тиосульфата натрия до светложелтой окраски, добавляют 2–3 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать синий раствор до обесцвечивания. Записывают количество тиосульфата натрия, ушедшего на титрование ( $V_T$ , мл).

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях и с тем же количеством реактивов, оттитровывая контрольный раствор из п. 6.1.4. Записывают количество тиосульфата натрия, ушедшего на титрование контрольного раствора ( $V_{K2}$ , мл).

##### Обработка результатов

Массовую долю надуксусной кислоты ( $Y$ , %) вычисляют по формуле 4:

$$Y = (V_T - V_{K2}) \times 3,248, \quad (4)$$

где  $V_T$  – объём раствора тиосульфата натрия концентрации точно  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  н, израсходованный на титрование анализируемого раствора, см<sup>3</sup>;

$V_{K2}$  – объём раствора тиосульфата натрия концентрации точно  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  н, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см<sup>3</sup>;

3,248 – коэффициент для пересчета.

За результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3%, при доверительной вероятности 0,95.

## 6.2. Контроль рабочих растворов.

6.2.1. Концентрацию рабочего раствора характеризуют по массовой доле надуксусной кислоты, используя последовательное перманганатометрическое и йодометрическое титрование с помощью приборов и реактивов, указанных в п.п. 6.1.4. и 6.1.5.

Перманганатометрическое титрование является обязательным условием, так как перекись водорода затрудняет определение концентрации надуксусной кислоты.

### *Проведение испытания*

В колбу для титрования объемом 250 см<sup>3</sup> дозируют 50 см<sup>3</sup> рабочего раствора, добавляют 45 см<sup>3</sup> 10% раствора серной кислоты и титруют 0,1 моль/л раствором калия марганцовокислого, интенсивно перемешивая после добавления каждой порции титранта для удаления пузырьков газа. Титрование проводят до появления не исчезающего бледно-розового окрашивания, после чего в колбу добавляют 1 г углекислого натрия (или кислого углекислого натрия) и 10 мл раствора йодистого калия, выдерживают в темном месте в течение 5 мин.

Затем раствор титруют 0,1 моль/л раствором тиосульфата натрия до изменения окраски от коричневой до светло-желтой. Добавляют 5-10 капель 1% раствора крахмала, и продолжают титрование до полного обесцвечивания. Записывают количество тиосульфата натрия, ушедшего на титрование ( $V_{\text{тн}}$ , мл).

### *Обработка результатов*

Массовую долю надуксусной кислоты ( $Z$ , %) в рабочем растворе рассчитывают по формуле 5:

$$Z = 0,0076 \times V_{\text{тн}} \quad , \quad (5)$$

где  $V_{\text{тн}}$  – объем раствора натрия серноватистокислого концентрации точно с  $(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  моль/л (0,1 н), израсходованный на титрование, мл;

0,0076 – коэффициент для пересчета.

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

6.2.2. В случае выхода концентрации за нижний предел допустимых значений – произвести подпитку концентратом средства, используя формулу 6:

$$V = \frac{(C_{\text{тр}} - Z) \times V_{\text{pp}}}{17,316} \quad , \quad (6)$$

где  $V$  – объем средства, которую необходимо добавить, дм<sup>3</sup>;

$C_{\text{тр}}$  – требуемая массовая доля НУК в РР для повторного применения, %.

$Z$  – массовая доля НУК в использованном РР, % (п. 6.2.1.);

$V_{\text{pp}}$  – объем рабочего раствора средства, дм<sup>3</sup>;

17,316 – коэффициент для пересчета.

6.2.3. Также контроль концентрации рабочего раствора может проводиться по электропроводности. Настройка по графику электропроводности или с применением прибора JUMO 202710/30

### 6.3. Контроль полноты отмыва средства АС ОХУ 15.

Полноту отмыва средства характеризуют по остаточному количеству перекиси водорода в смывной воде. Определение проводят с помощью 0,1 н раствора калия марганцовокислого при добавлении водного раствора серной кислоты.

Для определения применяют следующие приборы, реактивы и растворы:

- Секундомер по ГОСТ 5072-79;
- Колба коническая вместимостью 250 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, Кн-2250-34 ТС);
- Цилиндр мерный вместимостью 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82 (например, 1-100 2го класса точности);
- Пипетка вместимостью 1 см<sup>3</sup> по ГОСТ 20227-91 (например, 2-2-1-1);
- Калий марганцовокислый стандарт-титр по ТУ 2642-001-33813273-97;
- Водный раствор молярной концентрации точно с  $(1/5\text{KMnO}_4) = 0,1$  моль/л, готовят по ГОСТ 25794.2-83 (или инструкции к пользованию стандарт-титрами);
- Кислота серная (х.ч., ч.д.а.), раствор с массовой долей 10 %, готовят по ГОСТ 4517-87, п. 2.89.;
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Обнаружение остаточных количеств перекиси водорода в смывной воде проводят следующим образом: в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, наливают 100 мл смывной воды, добавляют 20 мл 10% раствора серной кислоты. С помощью пипетки прибавляют по каплям раствор 0,1 н калия марганцовокислого до бледнорозовой окраски пробы, не исчезающей в течение минуты, параллельно в тех же условиях обрабатывают контрольную пробу (водопроводная вода). После того, как уравниваются объемы раствора 0,1 н калия марганцовокислого, израсходованного в пробе смывной воды и в контрольной пробе, отмыв оборудования считают законченным.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. На каждом 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.

7.2. 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.

7.3. При работе со средством и его растворами необходимо использовать средства индивидуальной защиты: защитные костюмы, фартуки, очки защитные или щитки лицевые защитные, средствами защиты органов дыхания.

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

7.5. Помещения, в которых работают со средством, должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией.

7.6. Средство не взрыво- но пожароопасно. Является окислителем, способно вызывать воспламенение трудногорючих материалов. Средство тушения - вода.

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

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

## 8. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

8.1. 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. Рот и носоглотку прополаскивают водой, дают теплое питье (молоко или минеральную воду). При необходимости следует обратиться к врачу.

8.2. При попадании концентрата средства на незащищенную кожу **немедленно!** смыть его большим количеством воды с мылом. При отсутствии мыла – после смыва средства нейтрализовать остатки слабым (3-5%) раствором пищевой соды, и смыть водой через 2-3 минуты. Смазать смягчающим кремом.

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

8.4. При попадании средства в желудок возможны серьезные ожоги слизистой рта и пищевода, сильная боль в горле. Выпить несколько стаканов воды. Рвоту не вызывать! **Немедленно обратиться к врачу!**

## 9. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Температура вспышки  
Взрывоопасное свойство

Не вспыхивает  
Средство не горючее и взрывобезопасно, но пожароопасно!

Является сильным окислителем, способно вызывать воспламенение трудногорючих материалов. Средство тушения – вода, песок, углекислотные огнетушители, воздушно-механическая пена.

Производственная безопасность: избегать проливания и контакта с газами и кожей. По окончании работы вымыть руки.

Индивидуальные средства защиты:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Защита рук:             | Защитные перчатки                                  |
| Защита глаз:            | Защитные очки или маска                            |
| Защита органов дыхания: | Респиратор, одноразовая маска или марлевая повязка |
| Защита кожи:            | Защитная одежда и обувь или фартук                 |

## 10. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Концентрат                            |  |
|---------------------------------------|--|
| Внешний вид                           | Бесцветная жидкость от бесцветного до желтого цвета (возможна опалесценция) с характерным уксусным запахом |
| Массовая доля перекиси водорода, %    | 17,0-25,0  |
| Массовая доля надуксусной кислоты, %  | 12,0-16,5  |
| Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup> | 1,07 – 1,17  |
| Растворимость в воде при 20°C         | Полностью растворима   |
| Пенообразование                       | Не пенится   |
| Вязкость                              | Невязкое 1,7 мПас  |
| Температура вспышки                   | Нет  |
| Температура замерзания                | -40°C  |

| Рабочий раствор  |                   |
|--|-------------------|
| Значение pH (1% раствор, 20 °C, дистиллированная вода) | 2,0               |
| Электропроводность                                     | 2.63 mS/cm        |
| Концентрация   | 0,008-1,0%        |
| Допустимая температура                                 | От +1 до +80 °C   |
| Оптимальная температура                                | От +10 до + 45 °C |
| Экспозиция   | 0,1 – 40 минут    |

## 11. ДАННЫЕ ПО ТОКСИКОЛОГИИ

Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу по воздействию на организм при проглатывании; к 4 классу мало опасных при нанесении на кожу; по классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести относится ко 2 классу высоко опасных веществ; оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и на слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулирующим и сенсибилизирующим действием.

ПДК в воздухе рабочей зоны: перекись водорода – 0,3 мг/м<sup>3</sup>; надуксусная кислота – 0,2 мг/м<sup>3</sup>; уксусная кислота – 5 мг/м<sup>3</sup>.

Поверхностные потери при использовании АС ОХУ 15,  
выраженные в г/м<sup>2</sup> за час при 20о С и 16о d

| Материал                     | Концентрация |       |       |
|------------------------------|--------------|-------|-------|
|                              | 0.2 %        | 0.5 % | 1.0 % |
| Алюминий 99,5                | 0.00         | 0.00  | 0.00  |
| Хромо-никелевая сталь 1.4301 | 0.00         | 0.00  | 0.00  |
| Хромо-никелевая сталь 1.4401 | 0.00         | 0.00  | 0.00  |
| Луженое железо               | 0.00         | 0.02  | 0.04  |
| Оцинкованное железо          | 1.04         | 3.23  | 9.10  |
| Сталь 3                      | 2.51         | 3.72  | 3.73  |
| Медь (обесцвечивание)        | 1.25         | 3.74  | 11.67 |
| Латунь (обесцвечивание)      | 1,65         | 5,57  | 12,88 |

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

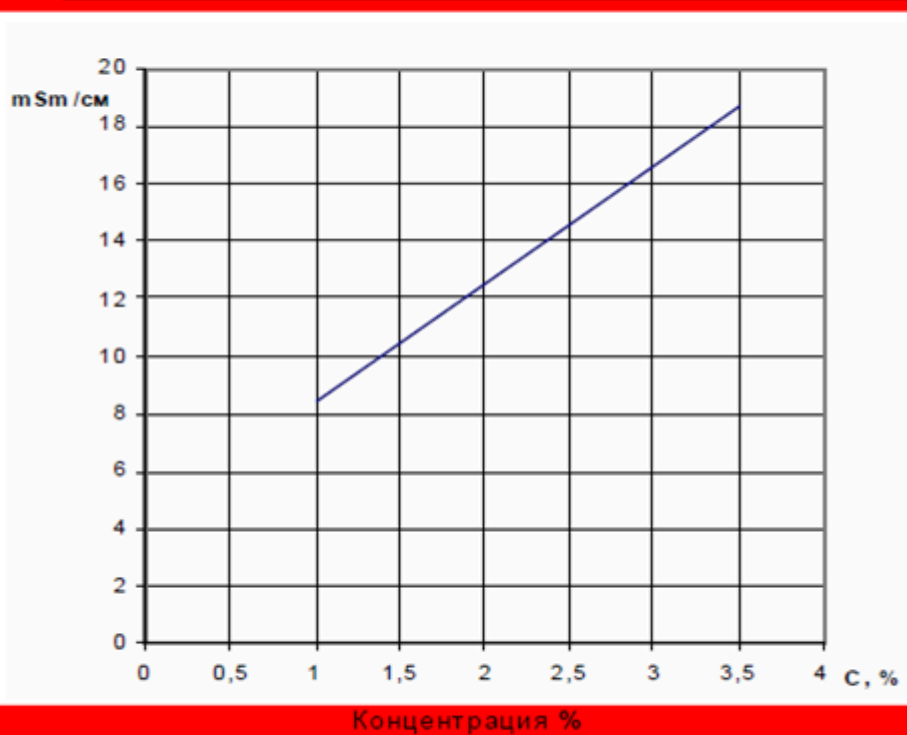
Бактерицидный и фунгицидный эффект препарата НЕОСИД ОХУ. Время разрушения микроорганизмов в минутах. Суспензионный метод испытания по DLG, модифицированный.

| Микроорганизмы                      | Кол-во<br>микроорг.<br>/мл | Время обработки в минутах |     |       |     |                             |     |       |     |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|-----------------------------|-----|-------|-----|
|                                     |                            | без нагрузки<br>в %       |     |       |     | с белковой нагрузкой<br>в % |     |       |     |
|                                     |                            | 5° С                      |     | 20° С |     | 5° С                        |     | 20° С |     |
| <b>Грам-положительные бактерии</b>  |                            | 0,05                      | 0,1 | 0,05  | 0,1 | 0,05                        | 0,1 | 0,05  | 0,1 |
| Staphylococcus aureus ATCC 6538     | 1,1 x 10 <sup>8</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 5                           | 5   | 5     | 5   |
| Enterococcus faecium ATCC 10541     | 1,1 x 10 <sup>8</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 15                          | 5   | 5     | 5   |
| Listeria monocytogenes ATCC 20600T  | 1,0 x 10 <sup>8</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 15                          | 5   | 5     | 5   |
| <b>Грам-отрицательные бактерии</b>  |                            |                           |     |       |     |                             |     |       |     |
| Pseudomonas aeruginosa<br>ATCC15442 | 3,8 x 10 <sup>8</sup>      | 30                        | 15  | 15    | 5   | 60                          | 15  | 15    | 5   |
| Proteus mirabilis ATCC 14153        | 4,2 x 10 <sup>8</sup>      | 15                        | 5   | 5     | 5   | 60                          | 30  | 15    | 5   |
| Escherichia coli ATCC 10536         | 3,3 x 10 <sup>8</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 15                          | 5   | 15    | 5   |
| Salmonella typhimurium ATCC 13311   | 5,1 x 10 <sup>8</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 15                          | 5   | 5     | 5   |
| <b>Дрожжи</b>                       |                            |                           |     |       |     |                             |     |       |     |
| Candida albicans ATCC 10231         | 9,8 x 10 <sup>7</sup>      | 60                        | 15  | 30    | 5   | >60                         | 60  | >60   | 15  |
| Kluuveromycea lactis DSM 4394       | 2,0 x 10 <sup>7</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 5                           | 5   | 5     | 5   |
| <b>Плесень</b>                      |                            |                           |     |       |     |                             |     |       |     |
| Geotrichum candidum DSM 1240        | 4,4 x 10 <sup>7</sup>      | 5                         | 5   | 5     | 5   | 30                          | 5   | 5     | 5   |
| Aspergillus niger ATCC 16404        | 1,9 x 10 <sup>7</sup>      | 0,25                      | 0,5 | 0,25  | 0,5 | 0,25                        | 0,5 | 0,25  | 0,5 |
|                                     |                            | >60                       | 60  | 60    | 15  | >60                         | 60  | 60    | 15  |



График зависимости электропроводности  
раствора АС ОХУ 15 от концентрации

Приведённая температура (20°C, 0 °d)  
Температурный коэффициент:  $\alpha$ : 2.0 % / °C



| Концентрация, % С         | 0,2  | 0,4  | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,2  |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Электропроводность, mS/cm | 0,93 | 1,47 | 1,94 | 2,08 | 2,63 | 2,98 |