

СОГЛАСОВАНО:

Директор ГНУ ВНИИПП
Россельхозакадемии,
Д.с.-х. наук, член-кор. РАСХН
В.В. Гущин
" " " 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НПФ Химитек»
Ушакова В.Н.
" " " 2014 г.



ИНСТРУКЦИЯ №
по применению средства дезинфицирующего «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»
производства ООО «НПФ Химитек», Россия, для дезинфекции на предприятиях
птицеперерабатывающей промышленности

Ржавки, Санкт-Петербург, 2014 г.

ИНСТРУКЦИЯ №
по применению средства дезинфицирующего
«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»
производства ООО «НПФ Химитек», Россия, для дезинфекции на
предприятиях птицеперерабатывающей промышленности

Инструкция разработана Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом птицеперерабатывающей промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии).

Авторы от ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии: Козак С.С., Городная Н.А.

Инструкция предназначена для работников предприятий птицеперерабатывающей промышленности, ветеринарной службы.

Инструкция устанавливает методы и режимы применения **«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»** производства **ООО «НПФ Химитек»**, Россия, для дезинфекции помещений и оборудования птицеперерабатывающего цеха, снижения микробной обсеменённости тушек птицы в установках контактного охлаждения, снижения обсеменённости скорлупы яиц, требования техники безопасности, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхностей обрабатываемых объектов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее **«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»** производства **ООО «НПФ Химитек»**, Россия, (далее по тексту средство **«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»**) представляет собой бесцветную прозрачную жидкость с характерным запахом уксусной кислоты, полностью смешиваемую с водой.

В качестве действующих веществ (ДВ) содержит перекись водорода (ПВ) H_2O_2 – 18–24% и надуксусную кислоту (НУК) $CH_3C(O)OON$ – (10,0-12,5%); кроме этого, в состав средства входят функциональные компоненты. Плотность средства при 20°C – (1,12-1,14) г/см³. Показатель концентрации водородных ионов рН 1% водного раствора средства – (2,5-3,5) ед.

Срок годности – 1 год в невскрытой упаковке изготовителя.

1.2. Средство **«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР»** является высокоэффективным дезинфицирующим средством в отношении санитарно-показательных условно-патогенных грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, в том числе *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Oospora lactis* и *Salmonella typhimurium*. В присутствии загрязнений органического происхождения дезинфицирующая способность раствора снижается.

1.3 Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3-му классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и ко 2-му классу высоко опасных веществ при ингаляционном воздействии, оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и на слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулятивным и сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы средства не вызывают раздражения кожных покровов при однократном воздействии.

Контроль летучих компонентов средства следует проводить по надуксусной кислоте и перекиси водорода. ОБУВ для надуксусной кислоты в воздухе рабочей зоны составляет 0,2 мг/м³, ПДК для перекиси водорода в воздухе рабочей зоны составляет 0,3 мг/м³ (2 класс опасности).

1.4. Рабочие растворы средства могут быть использованы для дезинфекции любых видов оборудования, изготовленного из нержавеющей, хром-никелевой стали и алюминия. Для медных поверхностей средство не пригодно. Низкоуглеродистую сталь, резиновые прокладки и полимерные материалы необходимо проверять на устойчивость к воздействию растворов.

Дезинфицирующее средство «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» используют для дезинфекции различных видов технологического оборудования (волчка, куттера, мешалок, разделочных столов, транспортёра), деталей оборудования, машин и установок, инвентаря и тары.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Приготовление рабочих растворов средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной механической вентиляцией (моечном отделении). Ёмкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала (нержавеющая сталь, кислотоустойчивые пластмассы) и закрываться герметичными крышками. Не допускается хранение рабочих растворов средства в резервуарах из чёрного металла, цветных металлов и их сплавов.

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

2.3. Рабочие растворы дезинфицирующего средства готовят путём внесения расчётного количества средства в водопроводную воду с последующим перемешиванием раствора в соответствии с расчётами, приведёнными ниже и в таблице 1.

Объём средства, требуемый для приготовления рабочего раствора, (V_c , дм^3) определяют по формуле:

$$V_c = \frac{C_p \times V_p}{X_c}, \quad (1)$$

где C_p – требуемая массовая доля НУК в рабочем растворе;

V_p – требуемый объём рабочего раствора, дм^3 (л);

X_c – исходная массовая доля НУК в средстве, %;

Для расчёта количества (объёма) водопроводной питьевой воды V_v (дм^3) используют следующую формулу:

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

где V_p – требуемый объём рабочего раствора, дм^3 (л);

V_c – объём средства, необходимый для приготовления рабочего раствора, дм^3 (л).

2.4. При проведении дезинфекции оборудования и коммуникаций с использованием средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» ручным способом рабочий раствор его используют однократно.

При проведении дезинфекции механизированным (циркуляционным) способом или с применением установок безразборной мойки и дезинфекции (СИП) допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора с восстановлением необходимой концентрации надуксусной кислоты перед последующим использованием.

Объём средства (V_c , дм^3), необходимый для восстановления требуемой концентрации рабочего раствора при повторном использовании рассчитывают по формуле:

$$V = \frac{(C_p - C_{II}) \times V_p}{X_c}, \quad (3)$$

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

C_{II} – массовая доля НУК в рабочем растворе после его использования, %;

V_p – требуемый объём рабочего раствора, дм^3 ;

X_c – исходная массовая доля НУК в средстве, %;

В таблице 1 приводятся примеры расчётов для приготовления рабочих растворов из средства с конкретными характеристиками по концентрации НУК и плотности.

Таблица 1. Приготовление рабочего раствора средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» (содержание НУК в средстве – 10%, плотность при 20°С ≈ 1,13 г/см³).

Массовая доля (концентрация) рабочего раствора (по ДВ – НУК), %	Количество средства и воды, необходимые для приготовления 100 л	
	Средство, дм ³ (см ³)	Вода, дм ³
0,02	0,2 (200)	99,8
0,03	0,3 (300)	99,7
0,04	0,4 (400)	99,6
0,05	0,5 (500)	99,5
0,06	0,6 (600)	99,4
0,07	0,7 (700)	99,3

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

3.1. Растворы средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» применяют для дезинфекции оборудования, инвентаря, тары, изготовленных из любого материала, производственных помещений, а также отдельных технологических участков птицеперерабатывающих предприятий.

3.2. Санитарная обработка технологического оборудования, инвентаря, тары и производственных помещений включает в себя механическую очистку, мойку с применением щелочных моющих средств и профилактическую дезинфекцию средством «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР», с последующей промывкой водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства.

При необходимости дополнительно проводят кислотную мойку и ополаскивание, а только потом – дезинфекцию. Тщательность проведения этих операций во многом определяет последующую эффективность действия препарата.

3.3. Дезинфекцию растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» проводят способом промывания, протирания, замачивания, погружения и орошения. Обработку объектов способом орошения проводят с помощью специального оборудования, добиваясь равномерного и обильного смачивания.

3.4. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства приведены в табл. 2.

3.5. Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьём (разделочные столы, стеллажи), подвергают механической очистке от пищевых остатков, обезжиривают путём мытья моющими растворами с последующим промыванием горячей водой. Дезинфекцию проводят в течение 20 минут 0,02% (по НУК) раствором средства

«ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» из расчёта 0,5 л на 1 м² поверхности, после чего остатки раствора препарата промывают водой.

3.6. Дезинфекцию куттеров, мешалок, куттер-мешалок осуществляют механизированным способом, путём заполнения и циркуляции в них 0,02% (по НУК) раствора средства в течение 10 мин с последующим промыванием холодной водой.

3.7. Все съёмные части оборудования (волчки, куттера, котлетные автоматы,пельменные автоматы, мясорубки и т.д.) подвергают механической очистке от остатков сырья, обезжиривают путём мытья моющими растворами, промывают горячей водой и дезинфицируют орошением 0,02% (по НУК) раствором средства или погружением на 20 мин в передвижную ванну с раствором средства с последующим промыванием холодной водой.

3.8. Неразборные трубопроводы промывают тёплой водой от остатков сырья, затем вставляют заглушки и заливают на 2-4 часа моющий раствор.

После обработки моющим раствором промывают горячей водой и дезинфицируют в течение 20 минут 0,02% (по НУК) раствором средства с последующим промыванием холодной водой.

Таблица 2 Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» при температуре 20°С

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочих растворов, % по НУК	Экспозиция, мин	Способ применения
Цех первичной переработки птицы:			
Ленточные транспортёры, конвейеры, автоматы для потрошения	0,02	20	Орошение специальным оборудованием
Разделочные столы, установки для выделения бескостного мяса	0,02	20	Протирание или орошение специальным оборудованием
Трубопроводы (разборные)	0,02	20	Погружение
Рабочие органы перосъемных машин, диски, биллы, поверхности пластин	0,02	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны, желоба сбора крови	0,02	20	Орошение специальным оборудованием, протирание
Ванны электрооглушения, тепловой обработки, охлаждения, холодильные камеры	0,02	20	Орошение специальным оборудованием, протирание

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочих растворов, % по НУК	Экспозиция, мин	Способ применения
Ножи, ножницы, вилки и другие инструменты	0,02	20	Погружение
Цеховые транспортные средства, тележки, поддоны, металлические и пластмассовые ящики	0,03	20	Орошение специальным оборудованием
Автомшины, тракторные тележки, контейнеры	0,03	60	Орошение специальным оборудованием
Санитарная бойня:			
Транспортёры, желоба, разделочные столы	0,03	20	Орошение специальным оборудованием
Центрифуги	0,03	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны шпарки и охлаждения	0,03	20	Орошение специальным оборудованием
Мелкий инвентарь и инструменты	0,03	20	Погружение
Тележки, ящики, поддоны	0,03	20	Погружение, орошение специальным оборудованием
Цеха по производству колбасных и кулинарных изделий, полуфабрикатов, консервов и яйцепродуктов:			
Куттера, мешалки, инъекторы, массажёры	0,02	10	Циркуляция при включенной машине, орошение
Машины для разделения тушек на части и выделения бескостного мяса	0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Шприцовочные аппараты, упаковочные автоматы	0,02	20	Протирание или промывание
Термокамеры, котлы	0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Тележки, лотки	0,02	20	Погружение, орошение специальным оборудованием

Объекты дезинфекции	Концентрация рабочих растворов, % по НУК	Экспозиция, мин	Способ применения
Пельменные автоматы, котлетные автоматы	0,02	20	Погружение
Мясорубки, волчки	0,02	20	Погружение
Машины для сортировки, мойки и дезинфекции яиц	0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Машины для разделения яиц и отделения белка от желтка	0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Пастеризационно-охладительные установки	0,02	10	Циркуляция при включенной машине
Накопительные ёмкости	0,02	20	Орошение специальным оборудованием, циркуляция при включенной машине
Сушилки для яйцепродуктов	0,02	20	Протирание, орошение

Разборные трубопроводы сначала отмывают от пищевых остатков холодной или тёплой водой, промывают горячим щелочным моющим раствором с последующим промыванием водой и дезинфицируют погружением в 0,02% (по НУК) раствор средства «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР**», после чего промывают струёй воды или в проточной воде до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства.

3.9. Профилактическую дезинфекцию мелкого инвентаря и посуды осуществляют погружением на 20 минут в ванны с 0,02% (по НУК) раствором средства «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР**» с последующим промыванием водой в течение 15-20 минут. Дезинфекцию крупного инвентаря (тележки, ящики и т.п.) как металлического, так и деревянного, проводят орошением 0,02% (по НУК) раствором средства машинами или разбрызгивающими устройствами, после чего промывают водой.

3.10. Объекты, не контактирующие с пищевым сырьем (электропилы, оборудование для съемки пера и др.) дезинфицируют в течение 20 минут 0,02% (по НУК) раствором средства с последующим промыванием холодной водой.

3.11. Поверхности стен (кафельные), дверей ежедневно протирают ветошью, увлажненной 0,02% (по НУК) раствором средства из расчёта 200 мл на 1м² обрабатываемой площади.

3.12. Дезинфекция полов проводится ежесменно путём орошения или протирания

ветошью, смоченной 0,02% (по НУК) раствором средства при экспозиции 20 минут с последующим смыванием водой.

3.13. Периодичность профилактической дезинфекции и контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями действующей «Инструкции по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности».

3.14. Контроль полноты смывания средства проводят согласно п. 7.3.

3.15. Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляется в соответствии с требованиями «Инструкции по санитарно-микробиологическому контролю тушек, мяса птицы, птицепродуктов, яиц и яйцепродуктов на птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятиях», М., 1990 г.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЁННОСТИ ТУШЕК ПТИЦЫ В УСТАНОВКАХ КОНТАКТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

(Согласно требованиям Инструкции о мероприятиях по снижению микробной обсеменённости тушек птицы, скорлупы яиц, продуктов из мяса птицы и яиц и деконтаминации их от сальмонелл. М., 1994).

4.1. Для снижения микробной обсеменённости воды и профилактики перестного обсеменения тушек птицы в ваннах охлаждения используют 0,001% (по НУК) концентрацию средства «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» при экспозиции 35-40 минут и 0,005% (по НУК) концентрацию при экспозиции 25-30 минут.

4.2. Для снижения микробной обсеменённости воды, профилактики перестного обсеменения поверхности тушек птицы и деконтаминации ее от сальмонелл в ваннах охлаждения применяют 0,02% раствор «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» (по НУК) при экспозиции 35-40 минут и 0,03% концентрацию при экспозиции 25-30 минут.

4.3. Рабочий раствор готовят непосредственно в ваннах охлаждения, для чего сначала заливается необходимое количество воды, а затем дозируют «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» (по НУК) согласно п.2 настоящей Инструкции. Для дозирования «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» в ванны охлаждения рекомендуется использовать автоматические дозирующие системы.

4.4. Охлаждение потрошенных тушек в ледяном растворе «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» в концентрациях по п.п. 4.1. и 4.2. настоящей инструкции осуществляют согласно действующей Технологической инструкции по выработке мяса птицы при температуре раствора (0-2)°С в течение 25 – 40 минут. После охлаждения тушки без обмывания направляются на сортировку, маркировку, взвешивание и упаковку.

4.4. Через 8 часов после обработки в 1 см³ смывов с тушек птицы не допускается

остаточного количества надуксусной кислоты и перекиси водорода.

4.5. Определение остаточного количества надуксусной кислоты и перекиси водорода в смывах с тушек птицы приведено в п.8 и п.9.

4.6. Микробиологический контроль за эффективностью процесса деконтаминации сальмонелл проводят один раз в месяц.

5. МОЙКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ СКОРЛУПЫ ПИЩЕВЫХ ЯИЦ

(Согласно требованиям Инструкции о мероприятиях по снижению микробной обсеменённости тушек птицы, скорлупы яиц, продуктов из мяса птицы и яиц и деконтаминации их от сальмонелл. М., 1994).

5.1. Растворы средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» применяют для поверхностной дезинфекции загрязнённых яиц на птицеперерабатывающих предприятиях.

5.2. Санитарную обработку яиц осуществляют на машинах или вручную.

Яйца с повреждённой скорлупой не подвергаются санитарной обработке. При санитарной обработке на машине агрегата переработки яиц марки ЯБ-ФЯА яйца механизированным устройством выгружаются из прокладок на транспортёр агрегата, проходят операции: овоскопирование, мойку, ополаскивание, дезинфекцию и повторное ополаскивание.

Предназначенные для обработки яйца просматривают в прокладках, удаляя яйца с повреждённой скорлупой и присохшие в ёмкости для технического брака.

На место отбракованных укладывают яйца с неповреждённой скорлупой, заполняя полностью прокладки. Прокладки с яйцами вручную по одной подают в устройство выгрузки яиц из прокладок на роликовый транспортёр машины. Транспортёр подаёт яйца в зону овоскопа, где производится их сортировка, при этом отбирается технический брак, пищевые неполноценные яйца, согласно НТД на яйца куриные пищевые. Освободившиеся ячейки транспортёра заполняют доброкачественными (заранее проовоскопированными) яйцами.

5.3. Мойка яиц производится в течение 2 мин на роликовом транспортёре камеры мойки, где поверхность скорлупы подвергается механическому воздействию капроновых щеток, совершающих колебательные движения. При этом яйца смачиваются 0,2%-ным раствором каустической соды или 0,5%-ным раствором кальцинированной соды с температурой $(38\pm 2)^\circ\text{C}$.

Дезинфекция поверхности скорлупы яиц осуществляется 0,06-0,07%-ными (по НУК) растворами средства «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$. Методика приготовления раствора приведена в таблице 1. Ополаскивание поверхности скорлупы яиц производится водопроводной водой в течение 10 сек.

При проведении дезинфекции поверхности скорлупы яиц механизированным способом мойки допускается многократное (до появления видимого загрязнения) использование рабочего раствора с восстановлением необходимой концентрации средства «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР**» перед последующим использованием.

5.4. При санитарной обработке вручную яйца овоскопируют, отделяя технический брак, пищевые неполноценные яйца и яйца с визуально чистой скорлупой от загрязнённых.

Яйца с загрязнённой скорлупой устанавливают в ящиках, пластмассовых прокладках или другой таре на решетки в ванны для замачивания в растворе кальцинированной соды 0,5%-ной или каустической соды 0,2%-ной концентрации при температуре $(28 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 10 мин. После замачивания яйца очищают щётками и промывают под душем водой, температура которой $(18 \pm 2)^\circ\text{C}$. Яйца с визуально чистой скорлупой и яйца после замачивания и мойки направляют на дезинфекцию.

При проведении дезинфекции поверхности скорлупы яиц с использованием средства ручным способом рабочий раствор используют однократно.

Дезинфекцию яиц проводят методом погружения в ванну с 0,05%-ным (по НУК) раствором средства «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР**» на 5 мин с помощью специального транспортёра или вручную. По истечении 5 мин тару с яйцами вынимают, ополаскивают в течение 10 с и ставят на решетчатые стеллажи на 15-20 мин для стекания раствора, а затем их передают в яйцеразбивальное отделение или на хранение не более 12 суток при температуре от 0°C до 20°C и относительной влажности воздуха 85 – 88%.

5.5. Обработка яиц, используемых для приготовления блюд, осуществляется в отведенном месте в специальных промаркированных ёмкостях в соответствии с действующими «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

Для замачивания яиц с визуально загрязнённой скорлупой применяют средства, официально зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетентности (например, 0,5%-ный раствор кальцинированной соды или 0,2%-ный раствор каустической соды при температуре $(28 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение не менее 10 мин.). После замачивания яйца очищают щётками, промывают под душем водой с температурой $18 \pm 2)^\circ\text{C}$ и направляют на дальнейшую санитарную обработку.

Обработка яиц с визуально чистой скорлупой, а так же яйца с визуально загрязнённой скорлупой после их замачивания, моют раствором моющего средства

(применяют средства, официально зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетентности), ополаскивают холодной проточной водой и дезинфицируют яйца путём погружения их в ёмкости с 0,05%-ным (по НУК) раствором «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР**» на 5 мин., после чего яйца ополаскивают холодной проточной водой.

Чистое яйцо выкладывают в чистую, промаркированную посуду

5.6. Для контроля полноты смываемости дезинфицирующих растворов средства предлагается полуколичественная методика, чувствительность которой по НУК составляет 0,0001%.

В две конические колбы объёмом 250 см³ или 500 см³ наливают по 150-200 см³ анализируемой смывной и водопроводной воды, прибавляют в каждую 20 см³ 30%-ого раствора серной кислоты и 10 см³ 10%-ного раствора йодистого калия. Бледно-жёлтое окрашивание анализируемой пробы свидетельствует о присутствии в воде средства. При этом интенсивность окраски зависит от содержания средства.

Бледно-желтое окрашивание смывной воды свидетельствует о необходимости продолжения отмытки в течение 1-2 минут. Отсутствие окрашивания в обеих колбах указывает на отсутствие в смывной воде остаточных количеств средства.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Помещения, где работают со средством должно быть снабжено приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.

6.2. Концентрат средства является окислителем, способно усилить возгорание. Средство тушения - вода.

6.3. Следует избегать опрокидывания тары и её резкого наклона. В случае пролива средства необходимо надеть противогаз и герметичные очки.

При уборке пролившегося продукта следует адсорбировать удерживающим жидкостью веществом (песок, силикагель). Не использовать горючие материалы (например, стружку). Затем нейтрализовать, используя бикарбонат натрия (пищевая сода), и смыть его большим количеством воды. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде.

7. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

7.1. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затруднённое дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего

помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают тёплое питьё (молоко или боржоми). При необходимости обратиться к врачу.

7.2. При попадании концентрата средства на незащищённую кожу немедленно! смыть его большим количеством воды с мылом. Смазать смягчающим кремом.

7.3. При попадании средства в глаза немедленно промыть их под проточной водой в течение 10-15 минут и сразу обратиться к окулисту.

7.4. При попадании средства в желудок рвоту не вызывать, дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды. Активированный уголь не принимать. При необходимости обратиться к врачу.

8. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8.1 Контроль средства.

Средство «ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР» контролируют по показателям таблицы 3.

Таблица 3. Контролируемые показатели и нормы.

№ п/п	Наименование показателя	Нормы
1.	Внешний вид, цвет	Прозрачная бесцветная жидкость
2.	Запах	Характерный запах уксусной кислоты
3.	Плотность при 20°, г/см ³	1,12–1,14
4.	Показатель концентрации водородных ионов рН 1% водного раствора	2,5–3,5
5.	Массовая доля перекиси водорода, %	Не менее 18
6.	Массовая доля надуксусной кислоты, %	10,0–12,5

8.1.1. Внешний вид определяют визуально в соответствии с ГОСТ 29188.0.

8.1.2. Запах определяют органолептически по ГОСТ 29188.0.

8.1.3. Измерение плотности проводят по ГОСТ 18995.1-73 с помощью ареометра.

8.1.4. Измерение показателя активности водородных ионов проводят по ГОСТ Р 50550-93 потенциометрическим методом.

8.1.5. Измерение массовой доли перекиси водорода и надуксусной кислоты в средстве проводят с использованием перманганатометрического и йодометрического титрования.

5 см³ (a₁) средства переносят в мерную колбу на 200 см³, доводят водой до метки, тщательно перемешивают - раствор 1.

5 см³ раствора 1 (a₂) переносят в коническую колбу объёмом 250 см³, добавляют 20 см³ дистиллированной воды, 30 см³ 30% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором перманганата калия до появления не исчезающего розового окрашивания, после чего в колбу добавляют 5 см³ 1% раствора молибдата аммония и 10 см³ 10% раствора йодистого калия. Выдерживают в тёмном месте в течение 5 минут. Полученный раствор титруют 0,1 н. раствором тиосульфата натрия до изменения окраски от коричневой до светло-жёлтой. Добавляют 5-10 капель 1% раствора крахмала и продолжают титрование до полного исчезновения окраски.

Массовую долю перекиси водорода (X_н) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X_{н} = \frac{V \times 0,0017 \times 200}{a_1 \times \rho \times a_2} \times 100,$$

где:

V - объём раствора марганцовокислого калия концентрации точно С (1/5 KMnO₄) = 0,1 г-экв/дм³ (0,1 н.), израсходованный на титрование, см³;

0,0017 - масса перекиси водорода, соответствующая 1 см³ 0,1 н. раствора марганцовокислого калия концентрации точно С (1/5 KMnO₄) = 0,1 г-экв/дм³ (0,1 н.), г/см³;

a₁ - объём средства, взятый для анализа (5 см³);

a₂ - объём разбавленного раствора средства, взятый для анализа (5 см³);

ρ - плотность средства, определяется по п. 8.1.3.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,8%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов определения ± 8% при доверительном интервале вероятности Р = 0,95.

Массовую долю надуксусной кислоты (X_{нук}) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X_{нук} = \frac{V \times 0,0038 \times 200}{a_1 \times \rho \times a_2} \times 100,$$

где:

V - объём раствора серноватисто-кислого натрия концентрации точно С (Na₂S₂O₃ · 5H₂O) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.), израсходованный на титрование, см³;

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

a₁ - объём средства, взятый для анализа (5 см³);

a₂ - объём разбавленного раствора средства, взятый для анализа (5 см³);

ρ - плотность средства, определяется по п.8.1.3.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,8%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов определения ± 8% при доверительном интервале вероятности P < 0,95.

8.2. Контроль рабочих растворов средства

Рабочие растворы средства контролируют титриметрическим методом по массовой доле надуксусной кислоты.

50 см³ рабочего раствора средства переносят в коническую колбу, добавляют 30 см³ 30% раствора серной кислоты и титруют 0,1 н. раствором перманганата калия до появления не исчезающего розового окрашивания, после чего в колбу добавляют 5 см³ 1% раствора молибдата аммония и 10 см³ 10% раствора йодистого калия. Полученный раствор титруют 0,1 н. раствором тиосульфата натрия до изменения окраски от коричневой до светло-жёлтой, добавляют 5-10 капель 1% раствора крахмала и продолжают титрование до полного исчезновения окраски.

Массовую долю надуксусной кислоты X_{нук} в процентах рассчитывают по формуле:

$$X_{\text{нук}} = \frac{V \times 0,0038}{a_3 \times \rho} \times 100,$$

где:

V - объём раствора серноватисто-кислого натрия концентрации точно С (Na₂S₂O₃ 5H₂O) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.), израсходованный на титрование, см³;

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

a₃ - объём рабочего раствора средства, взятый для анализа (25 или 50) см³;

ρ - плотность рабочего раствора средства, равная – 1,0 г/см³.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до третьего десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

8.3 Методика определения полноты смывания средства.

Определение полноты смывания средства проводят с использованием колориметрической полуколичественной методики.

В две конические колбы объёмом 250 см³ или 500 см³ наливают по 150-200 см³ анализируемой (смывной) и водопроводной воды, прибавляют в каждую по 20 см³ 30% раствора серной кислоты и 10 см³ 10% раствора йодистого калия. Бледно-жёлтое окрашивание смывной воды свидетельствует о необходимости продолжения смывания в течение 1-2 минут. Отсутствие окрашивания в обеих колбах указывает на отсутствие в смывной воде остаточных количеств средства..

9. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ. ТРАНСПОРТИРОВКА

9.1. Средство «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия-производителя с дегазирующими устройствами.

9.2. Хранить средство необходимо в тёмном, сухом месте, защищённом от попадания прямых солнечных лучей и вдали от кислот, щелочей, компонентов тяжёлых металлов, восстанавливающих и органических веществ, сильных окислителей при температуре от минус 20°С до плюс 20°С, отдельно от продуктов питания в недоступном детям месте. Допускается кратковременное, до 1 месяца, хранение при повышенной температуре до плюс 30°С.

Недопустимо хранение средства в плотно закупоренной таре, дренажные устройства для выпуска в атмосферу выделяющегося кислорода должны быть открытыми.

При соблюдении указанных выше условий хранения средство «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ[®]-СУПЕР**» сохраняет активность не менее 12 месяцев со дня выпуска.

9.3. Едкое, негорючее, но способствующее горению, средство; при несоблюдении правил хранения и перевозки - взрывоопасно!

Является окислителем, способно вызывать воспламенение трудногорючих материалов. При пожаре тушить водой.

9.4. При случайной утечке средства следует использовать индивидуальную защитную одежду (комбинезон, сапоги) и средства индивидуальной защиты: для органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В или промышленный противогаз, для глаз - герметичные очки, для кожи рук - резиновые перчатки.

При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкостью веществом (силикагель, песок), собрать и отправить на утилизацию. Не использовать горючие материалы (например, стружку, опилки). Остатки смыть большим количеством воды,

применять нейтрализующие средства: сода пищевая (бикарбонат натрия). Помещение следует интенсивно проветривать.

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.

9.5. Транспортирование средства «**ХИМИТЕК ПОЛИДЕЗ®-СУПЕР**» осуществляют любым видом транспорта в оригинальных упаковках производителя 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 пищевая) в порошке или в растворе;
- нашатырный спирт.

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:

- 20% или 30% раствор сульфацила натрия;
- салол с белладонной;
- валидол;
- анальгин;
- капли Зеленина или валериановые капли;
- йод;
- марганцовокислый калий;
- перекись водорода;
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.);
- активированный уголь.

Инструмент:

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