

СОГЛАСОВАНО:

Директор ГНУ ВНИИПП
д.с.-х. наук, член-кор. РАСХН



«26» декабря 2011 г.

Гущин В.В.*

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «НПО СпецСинтез»

Стрелкова Э.К.

Стрелкова
«26» декабря 2011 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 1 - 2 / 11

по применению средства «Триосент-НУК 15»

на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности
(фирма-производитель ООО «НПО СпецСинтез»)

Москва, 2011 г

ИНСТРУКЦИЯ № 1 - 2 / 11
по применению средства «Триосепт-НУК 15»
на предприятиях птицеперерабатывающей промышленности
(фирма-производитель ООО «НПО СпецСинтез»)

Инструкция разработана ГНУ Всероссийским научно-исследовательским институтом птицеперерабатывающей промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук.

Авторы:

от ГНУ ВНИИПП: зав. лабораторией санитарно-гигиенической оценки сырья и продуктов, к.в.н. Козак С.С., научный сотрудник Догадова Н.Л.;

от ООО «НПО СпецСинтез»: к.х.н. О. В. Ложкина, к.х.н. А. Г. Савинов.

Инструкция предназначена для работников предприятий птицеперерабатывающей промышленности, ветеринарной службы.

Инструкция устанавливает методы и режимы применения средства «Триосепт-НУК-15» для дезинфекции помещений и оборудования птицеперерабатывающего цеха и снижения микробной обсемененности тушек птицы в установках контактного охлаждения, требования техники безопасности, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхностей обрабатываемых объектов.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «Триосепт-НУК-15» (фирма-производитель ООО «НПО СпецСинтез», ТУ 9392-069-74827784-2011), является концентратом и представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, обладающую резким специфическим запахом. В качестве действующих веществ содержит надуксусную кислоту (10,0 – 16,0)%, перекись водорода (10,0 - 20,0)%, а также уксусную кислоту (25 %), функциональные добавки (комплексообразователь и ингибитор коррозии), pH 1% водного раствора средства - 2,9.

Срок годности средства в упаковке производителя при соблюдении условий хранения составляет 1 год, рабочих растворов – 3 суток при условии их хранения в закрытых емкостях. При хранении рабочего раствора более 3 суток необходимо контролировать массовую долю (концентрацию) ДВ – НУК.

1.2. Средство является высокоэффективным антимикробным дезинфектантом в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе бактерий группы кишечных палочек, стафилококков, стрептококков, сальмонелл и плесневых грибов. В присутствии загрязнений органического происхождения (жир, белок) дезинфицирующая

активность раствора снижается.

1.3. Средство по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу; по классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести относится ко 2 классу высоко опасных веществ (в форме аэрозоля и паров); оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу (вызывает ожоги) и на слизистые оболочки глаз (повреждает роговицу), не обладает кумулирующим и сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы средства (0,01-0,03% по ДВ – НУК) не вызывают раздражения кожных покровов при однократном воздействии.

ПДК в воздухе рабочей зоны: перекись водорода – 0,3 мг/м³; надуксусная кислота – 5,0 мг/м³; уксусная кислота – 1,0 мг/м³.

Требования безопасности изложены в п. 5 настоящей инструкции.

1.4. Недопустимо смешивание и хранения средства со щелочами, восстановителями, растворителями, соединениями тяжелых металлов и горючими веществами, также недопустимо смешивание средства «Триосент-НУК-15» с другими моющими и дезинфицирующими средствами. Средство может быть использовано для обработки оборудования из нержавеющей стали, алюминия; допустима кратковременная обработка оборудования из меди и её сплавов, оцинкованного железа. Не рекомендуется применять средство для материалов и металлов с низкими антакоррозийными свойствами. В рабочих концентрациях средство совместимо с полиэтиленом, полипропиленом, поливинилхлоридом, поливинилфталатом, полиэтилентерефталатом, эпоксидными покрытиями. Для других пластиковых материалов проводят предварительные испытания на устойчивость.

2. ПОРЯДОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. «Триосент-НУК-15» применяют в виде рабочих водных растворов (далее по тексту рабочий раствор). Концентрация рабочих растворов рассчитывается по НУК (п. 2.3 настоящей Инструкции).

Для приготовления рабочих растворов используют 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».

2.2. Приготовление рабочих растворов средства следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной

вентиляцией (моечном отделении). Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойких материалов (нержавеющая сталь, кислотоустойчивые пластмассы) и закрываться крышками. Не допускается хранение рабочих растворов средства в резервуарах из черного металла, цветных металлов и их сплавов.

Растворы средства готовят путем внесения отобранного мерником расчетного количества средства в водопроводную воду (при температуре +5...+25°C) с последующим перемешиванием раствора в соответствии с расчетами, приведенными ниже в таблице 1.

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

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

где ρ_p – плотность рабочего раствора средства, ~ 1,0 г/см³;

C_c – исходная массовая доля НУК в средстве «Триосепт-НУК-15», %;

ρ_c – плотность средства «Триосепт-НУК-15» - 1,12-1,14 г/см³;

Для расчета количества (объема) воды используют следующую формулу:

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

где V – необходимый объем воды, мл или л;

V_p – требуемый объем рабочего раствора, мл или л;

V_n – объем средства «Триосепт-НУК-15», необходимый для приготовления рабочего раствора, мл или л.

Таблица 1.

Приготовление рабочих растворов средства «Триосепт-НУК-15»

(плотность при +20°C – 1,12 г/см³)

Концентрация рабочего раствора, % масс.	Количество средства и воды (мл), необходимые для приготовления			
	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
По ДВ-НУК	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
0,005	0,35	999,65	3,5	9996,5
0,01	0,7	999,2	7	9993
0,02	1,4	998,6	14	9986
0,03	2,1	997,9	21	9979

2.4. При снижении концентрация НУК в рабочем растворе ее корректируют в соответствии с расчетами, приведенными ниже.

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

$$V_c = \frac{V_{\text{повт.р}} \cdot (C_{\text{новт.р}} - C_{\text{исп.р}}) \cdot \rho_p}{C_c \cdot \rho_c}, \quad (3)$$

где $V_{\text{новт.р}}$ – объем рабочего раствора, взятый для повторного применения, дм³,

$C_{\text{новт.р}}$ – 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_p – плотность рабочего раствора, г/см³, ($\rho_p = 1,00$ г/см³);

ρ_c – плотность средства, г/см³.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

3.1. Растворы средства «Триосепт-НУК-15» применяют для дезинфекции оборудования, изготовленного из нержавеющей, хромированной стали и алюминия, инвентаря, тары, 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 «Триосепт-НУК-15», с последующей промывкой водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств дезинфицирующего средства.

3.3. Дезинфекцию растворами «Триосепт-НУК-15» 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 таблице 2.

3.5. Объекты, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем (разделочные столы, стеллажи), подвергают механической очистке от пищевых остатков, обезжиривают путем мытья моющими растворами с последующим промыванием горячей водой.

Дезинфекцию проводят в течение 20 минут 0,02%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» из расчета 0,3-0,5 л на 1 м² поверхности, после чего остатки раствора препарата промывают водой.

Таблица 2.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами препарата
«Триосепт-НУК-15» при температуре не ниже 18° С.

Объекты Дезинфекции	Концентрация рабочих растворов, % по НУК	Экспозиция, мин	Способ применения
1	2	3	4
Цех первичной переработки птицы:			
Ленточные транспортеры, конвейеры, автоматы для потрошения	0,01-0,02	20	Орошение специальным оборудованием
Разделочные столы, установки для выделения бескостного мяса	0,01-0,02	20	Протирание или орошение специальным оборудованием
Трубопроводы (разборные)	0,01-0,02	20	Погружение
Рабочие органы перосъемных машин, диски, биллы, поверхности пластин	0,01-0,02	20	Орошение специальным оборудованием
Ванны, желоба сбора крови	0,01-0,02	20	Орошение специальным оборудованием, протирание
Ванны электрооглушения, тепловой обработки, охлаждения, холодильные камеры	0,01-0,02	20	Орошение специальным оборудованием, протирание
Ножи, ножницы, вилки и другие инструменты	0,01-0,02	20	Погружение
Цеховые транспортные средства, тележки, поддоны, металлические и пластмассовые ящики	0,02-0,03	20	Орошение специальным оборудованием
Автомашины, тракторные тележки, контейнеры	0,02-0,03	60	Орошение специальным оборудованием
Санитарная бойня:			
Транспортеры, желоба, разделочные столы	0,03	20	Орошение специальным оборудованием
Центрифуга	0,03	20	Орошение специальным оборудованием

1	2	3	4
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:			
Куттер, мешалка, инъектор, массажер	0,01-0,02	10	Циркуляция при включенной машине, орошение
Машины для разделения тушек на части и выделения бескостного мяса	0,01-0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Шприцовый аппарат, упаковочный автомат	0,01-0,02	20	Протирание или промывание
Термокамеры, котлы	0,01-0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Тележки, лотки	0,01-0,02	20	Погружение, орошение специальным оборудованием
Пельменный автомат, котлетный автомат	0,01-0,02	20	Погружение
Мясорубка, волчок	0,01-0,02	20	Погружение
Машина для сортировки, мойки и дезинфекции яиц	0,01-0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Машина для разделения яиц и отделения белка от желтка	0,01-0,02	20	Протирание, орошение специальным оборудованием
Пастеризационно-охладительная установка	0,01-0,02	10	Циркуляция при включенной машине
Накопительные емкости	0,01-0,02	20	Орошение специальным оборудованием, циркуляция при включенной машине
Сушилка для яйцепродуктов	0,01-0,02	20	Протирание, орошение

3.6. Дезинфекцию куттера, мешалки, куттер-мешалки осуществляют механизированным способом, путем заполнения и циркуляции в них 0,01-0,02%-ного раствора средства «Триосепт-НУК-15» в течение 10 мин с последующим промыванием

холодной водой.

3.7. Все съемные части оборудования (волчок, куттер, котлетные автоматы, пельменные автоматы, мясорубки и т.д.) подвергают механической очистке от остатков сырья, обезжирают путем мытья моющими растворами, промывают горячей водой и дезинфицируют орошением 0,01-0,02%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» или погружением на 20 мин в передвижную ванну с раствором средства «Триосепт-НУК-15» с последующим промыванием холодной водой.

3.8. Неразборные трубопроводы промывают теплой 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 0,01-0,02%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» с последующим промыванием холодной водой.

Разборные трубопроводы сначала отмывают от пищевых остатков холодной или теплой водой, промывают горячим щелочным моющим раствором с последующим промыванием водой и дезинфицируют погружением в 0,01-0,02%-ный раствор средства «Триосепт-НУК-15», после чего промывают струей 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 0,02-0,03%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» с последующим промыванием водой в течение 15-20 минут. Дезинфекцию крупного инвентаря (тележки, ящики и т.п.) как металлического, так и деревянного, проводят орошением 0,02-0,03%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» 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%-ным раствором «Триосепт-НУК-15» с последующим промыванием холодной водой.

3.11. Поверхность стен (кафельные), дверей ежедневно протирают ветошью, увлажненной 0,02%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» из расчета 200 мл на 1 м² обрабатываемой площади.

3.12. Дезинфекцию полов проводится ежесменно путем орошения или протирания ветошью, смоченной 0,02%-ным раствором средства «Триосепт-НУК-15» 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 «Типовой отраслевой инструкции по санитарной обработке технологического

оборудования и производственных помещений предприятий (цехов) по переработке сельскохозяйственной птицы, производству продукции из мяса птицы и яиц».

3.14. Полноту отмыва средства в смывной воде проверяют в соответствии с п. 8.

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», Москва-1990.

4. ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «ТРИОСЕНТ-НУК-15» В ВАННАХ ОХЛАЖДЕНИЯ ТУШЕК ПТИЦЫ

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

4.1. Для обеззараживания воды при водяном способе охлаждения применяют 0,005 - 0,01%-ные растворы дезинфицирующего средства «Триосент-НУК-15» при экспозиции 25-40 минут.

4.2. Для снижения бактериальной обсемененности тушек птицы и деконтаминации сальмонелл в ваннах охлаждения применяют 0,03...0,04% -ные растворы «Триосент-НУК-15» при экспозиции 25 минут и 0,02...0,03% -ные растворы при экспозиции 35...40 минут.

4.3. Охлаждение потрошеных тушек в ледяном растворе «Триосент-НУК-15» осуществляют согласно действующей Технологической инструкции по выработке мяса птицы: при температуре раствора (0...+2)°С в течение 25...40 минут. После охлаждения туши без обмывания направляются на сортировку, маркировку, взвешивание и упаковку.

4.5. Наличие остаточной надуксусной кислоты в 1 см³ смывов с тушек через 8 часа после завершения процессов охлаждения не допускается. Контроль за наличием остаточного количества надуксусной кислоты на тушках осуществляют в соответствии с п. 8.

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

5. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. На каждом предприятии санитарную обработку оборудования и тары проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.

5.2. К работе допускаются лица, не имеющие повышенную чувствительность к ДВ

средства и 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.

5.3. При работе со средством необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в соответствии с инструкцией по санитарной обработке на птицеперерабатывающих предприятиях.

5.4. При всех работах со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

5.5. Все работы следует проводить в рабочей одежде с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5.6. Помещение для хранения средства должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией согласно СНиП 41-01-03 и СП 2.2.2.1327-03.

5.7. Следует избегать опрокидывания тары и ее резкого наклона. При случайной утечке средства необходимо надеть универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ60М с патроном марки «В» или промышленный противогаз, герметичные очки, индивидуальную защитную одежду (комбинезон), сапоги, перчатки резиновые или из ПВХ. При уборке пролившегося продукта: следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель). Не использовать горючие материалы (например, стружку), затем нейтрализовать (используя соду, бикарбонат) и остатки смыть большим количеством воды.

5.8. Контроль воздуха рабочей зоны осуществляется согласно ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313-03, СП 1.1.1058-01 с СП 1.1.2193-07

Концентрация паров надуксусной кислоты в воздухе рабочей зоны – 0,2 мг/м³, установлена ГН 2.2.5.2308-07.

5.9. Требования пожарной безопасности.

При взаимодействии с некоторыми веществами, являющимися катализаторами разложения (тяжелые металлы и их соли, минеральные пыли, органические ферменты), а также под воздействием прямых солнечных лучей и при нагреве выше +40°C НУК разлагается с выделением кислорода. Если при разложении отвод выделяющегося тепла затруднителен, разложение идет с самоускорением. Во избежание разложения продукта не допускается применение при работе с НУК аппаратуры или тары из нелегированных или низколегированных сталей, чугуна, меди, латуни, бронзы и материалов, являющихся катализаторами его разложения. НУК должен храниться вдали от источников тепла в местах, исключающих попадание прямого солнечного света, при температуре не выше +30°C отдельно от других веществ. Емкости для хранения средства должны иметь устройство для

выхода выделяющегося кислорода.

В случае возникновения пожара тушить водой, воздушно-механическими пенами с максимального расстояния и порошковыми составами.

5.10. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье (молоко или боржоми). При необходимости обратиться к врачу.

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

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

5.13. При попадании средства в желудок рвоту не вызывать, дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды, прием внутрь растительного масла до 200 мл в день, срочно госпитализировать.

6. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

6.1. Средство «Триосепт-НУК-15» должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия-производителя с дегазирующими устройствами, средство выпускается во флаконах, бутылях или канистрах из полимерных материалов вместимостью от 1 до 50 дм³.

6.2. Хранить средство необходимо в темном сухом месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей и вдали от кислот, щелочей, компонентов тяжелых металлов, восстанавливающих и органических веществ, сильных окислителей при температуре 0...+30°C, отдельно от продуктов питания. Под влиянием прямого солнечного света и тепла происходит распад перекисных составляющих средства с выделением кислорода.

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

При соблюдении указанных выше условий хранения средство «Триосепт-НУК-15» сохраняет активность не менее 12 месяцев со дня выпуска.

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

6.4. 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.

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

6.6. 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 жидкость веществом (селикагель, песок), собрать и отправить на утилизацию. Не использовать горючие материалы (например, стружку, опилки). Остатки смыть большим количеством воды, применять нейтрализующие средства: сода, бикарбонат. Помещение следует интенсивно проветривать.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «ТРИОСЕПТ-НУК-15»

Дезинфицирующее средство «Триосепт-НУК-15» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, цвет, запах, показатель концентрации водородных ионов (рН) 1%-ого водного раствора и массовая доля перекиси водорода и надуксусной кислоты.

Контролируемые показатели и нормы по каждому из них представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели качества дезинфицирующего средства «Триосепт-НУК-15».

№№ п/п	Наименование показателей	Нормы	Методы
1	Внешний вид и цвет	Однородная прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета	По п. 7.1.
2	Запах	Резкий специфический	По п. 7.2.
3	Показатель концентрации водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства	$2,9 \pm 1,0$	По п. 7.3.
4	Массовая доля пероксида водорода, %	10,0 -20,0	По п. 7.4.
5.	Массовая доля надуксусной кислоты, %	$10,0 \pm 16,0$	По п. 7.5.
6	Массовая доля уксусной кислоты, %	$25,0 \pm 5,0$	По п. 7.6.

7.1. Определение внешнего вида и цвета

Внешний вид и цвет средства определяют визуально сравнением с контрольным образцом при температуре $(22 \pm 2)^\circ\text{C}$ в пробирках из бесцветного стекла типа П-2-20-14/23 ХС по ГОСТ 20292-74 в проходящем или отраженном свете.

Испытание проводят в однотипных пробирках одного размера.

7.2. Определение запаха

Запах определяют органолептически при температуре $(22 \pm 2)^\circ\text{C}$.

7.3. Определение концентрации водородных ионов рН

Концентрацию водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 22567.5-93.

7.4. Определение массовой доли перекиси водорода

7.4.1 Аппаратура, материалы и реактивы.

Весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 или другого типа по ГОСТ 24104 не ниже 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200г.

Секундомер любого типа с емкостью шкалы счетчика 30 минут, ценой деления секундной шкалы 0,2 сек., с погрешностью $+0,1$ сек.

Колба Кн-1-250-24/29 ТС, Кн-2-250-3 ТХС по ГОСТ 25336

Цилиндр 1-50 или 3-50 по ГОСТ 1770

Бюретка 1-1-2-50-0.1; 1-2-2-50-0.1 или 1-3-2-50-0.1 по ГОСТ 29251.

Стаканчик СВ-14/3 по ГОСТ 25336.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, х.ч., ч.д.а., раствор концентрации с (1/5 KMnO₄)=0.1 моль/дм³ (0.1н); готовят по ГОСТ 25794.2

Кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., ч.д.а., ч., разбавленная 1:4 (по объему).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.4.2. Подготовка к проведению анализа

Навеску средства в количестве от 0.1500 до 0.2000 г помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, содержащую 25 см³ воды, 20 см³ раствора серной кислоты, перемешивают и титруют раствором марганцовокислого калия до розовой окраски, не исчезающей в течение минуты. Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях и с тем же количеством реагентов, но без добавления пероксида водорода.

7.4.3. Обработка результатов.

Массовую долю водорода пероксида (Х), %, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0.0017 \cdot K \cdot 100}{m} \quad (4)$$

где

V – объем раствора марганцовокислого калия концентрации с (1/5 KMnO₄)=0.1 моль/дм³, израсходованный на титрование анализируемого раствора, см³;

V₁ – объем раствора марганцовокислого калия концентрации с (1/5 KMnO₄)=0.1 моль/дм³, израсходованный на титрование контрольного опыта, см³;

0.0017 – масса пероксида водорода, соответствующая 1 см³ раствора марганцовокислого калия концентрации точно С (1/5 KMnO₄)=0.1 моль/дм³, г/см³;

K – коэффициент поправки раствора марганцовокислого калия концентрации с (1/5 KMnO₄)=0.1 моль/дм³ (0.1н.);

m – масса пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа - 2% при доверительной вероятности Р=0,95.

7.5. Определение массовой доли надуксусной кислоты

7.5.1. Оборудование, реагенты и растворы:

пипетки 2-1-5 по ГОСТ 20292-74;

бюretка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
натрий углекислый х.ч или ч.д.а. по ГОСТ83-79;
калий йодистый по ГОСТ 4232, х.ч., водный раствор с концентрацией 10%;
натрий серноватистокислый 5-водный, стандарт-титр, 0,1 н;
крахмал растворимый по ГОСТ 10163, водный раствор с концентрацией 0,5%,
приготовленный по ГОСТ4517, п.2.90;
вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.5.2. Проведение анализа.

После определения содержания перекиси водорода по п. 6.4., к оттитрованной пробе в колбе прибавляют 1 г углекислого натрия (или кислого углекислого натрия), встряхивают до прекращения выделения пузырьков углекислого газа, прибавляют 10 см³ раствора калия йодистого и выдерживают в темноте 10 минут. Затем содержимое колбы титруют 0,1 н раствором тиосульфата натрия до светло-желтой окраски, добавляют 2-3 см³ раствора крахмала и продолжают титровать синий раствор до обесцвечивания.

Обработка результатов.

Массовую долю НУК (Хнук) в процентах вычисляют по формуле [2]:

$$X = \frac{V \cdot 0.0038 \cdot 100}{m} \quad (5)$$

где

V – объем раствора тиосульфата натрия концентрации точно 0,1 н, израсходованный на титрование, см³;

0,0038 – массовая доля надуксусной кислоты, соответствующая раствору тиосульфата натрия концентрации точно 0,1 н, г/см³;

m – масса пробы по п. 6.4., г.

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.

7.6. Определение массовой доли уксусной кислоты

7.6.1. Оборудование, реагенты и растворы:

весы лабораторные 2 класса точности по ГОСТ 24104-80 с наибольшим пределом взвешивания 200г.

колба Кн-1(2)-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82

бюretка 1(3)-2-50-0,1 по ГОСТ 20292-74;

натрия гидроокись по ГОСТ 4328-77, раствор концентрации $c(\text{NaOH})=1$ моль/ дм³ (1н), готовят по ГОСТ 25794.1-83;

фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850-72, спиртовой раствор с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1-77;

спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300-87;

вода дистилированная по ГОСТ 6709.

7.6.2. Проведение анализа.

Навеску средства «Триосепт-НУК-15» массой от 2,5 до 3,5 г, взятую с точностью до 0,0002 г, помещают в коническую колбу с притертой пробкой, содержащую 50 см³ воды, прибавляют 0,2-0,4 см³ раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия до появления слабо-розовой окраски, не исчезающей в течение 5-10 с.

7.6.3. Обработка результатов.

Массовую долю уксусной кислоты (X) в процентах вычисляют по формуле [3]:

$$X = \frac{V \cdot 0,06005 \cdot 100}{m} - 0,789 \cdot X_{\text{нук}} \quad (6)$$

где

V – объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно 1 моль/ дм³ (1н), израсходованный на титрование, см³;

0,06005 – масса уксусной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия концентрации точно 1 моль/ дм³, г;

m – масса анализируемой пробы средства, г;

0,789 – коэффициент пересчета надуксусной кислоты на уксусную кислоту;

$X_{\text{нук}}$ – массовая доля надуксусной кислоты, определенная по п. 6.5, %.

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.

8. КОНТРОЛЬ СМЫВНЫХ ВОД

8.1. Определение полноты смыва (содержание остаточных количеств средства в смывной воде) проводят визуальным колориметрическим методом с индикатором – раствором йодистого калия.

8.2. Средства измерения, реактивы, растворы.

Колбы конические по ГОСТ 25336-82.

Цилиндры по ГОСТ 1770-74.

Пипетки по ГОСТ 29228-91.

Кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., ч.д.а., ч., разбавленная 1:4 (по объему).

Калий йодистый по ГОСТ 4232, х.ч., водный раствор с концентрацией 10%;

Вода питьевая по ГОСТ 24902-81.

8.3. Проведение анализа.

Воду, используемую для ополаскивания (контрольная проба) и раствор после смывания (смывная вода) объемом 200,0 см³ помещают в колбы на 250 (500) см³, добавляют в каждую 20 см³ серной кислоты и 10 см³ раствора йодистого калия. Перемешивают. Сравнивают окрашивание на фоне белой бумаги. Раствор, содержащий остаточные количества средства имеет бледно-желтое окрашивание. При отсутствии остаточных количеств средства смывная вода остается такого же цвета и прозрачности, как и чистая вода (контрольная проба).

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода питьевая) 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:

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

Инструмент:

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