

# НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ГЕНИКС"



общество с ограниченной ответственностью

424006, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, 26.

Тел/факс: /8362/ 73-62-63. Тел: /8362/ 64-00-38, 64-99-38, 73-59-72; E-mail: info@geniks.ru

## СРЕДСТВО ХЛОРОСОДЕРЖАЩЕЕ ЩЕЛОЧНОЕ МОЮЩЕЕ «НИКА-2 ХЛОР» (БЕСПЕННОЕ)

ТУ 20.41.32-131-12910434-2018

**Назначение:** предназначено для щелочной санитарной мойки методом циркуляции, рециркуляции, погружения, распыления, СІР-мойки различного технологического оборудования, емкостей, трубопроводов на предприятиях пищевой индустрии, АПК. Может использоваться в машинах для мойки тары.

### Область применения:

- Предприятия пищевой и сельскохозяйственной промышленности.
- Предприятия фармацевтической, парфюмерно-косметической промышленности.
- Предприятия общественного питания и медицины.
- Предприятия коммунального хозяйства.
- Общеобразовательные и научные учреждения.
- Торговые и деловые центры и другие предприятия различного профиля и в быту.

**Характер загрязнения:** стойкие органические отложения, жиры, масла, денатурированный белок, пригары, дрожжи, хмелевые смолы, солод, сахар, растительные пигменты, кровь, пищевые красители.

**Способ применения:** используются рабочие растворы средства в концентрации 0,5-5,0 % в зависимости от объектов обработки согласно инструкции. При обработке объектов с трудноудаляемыми загрязнениями концентрацию рабочего раствора необходимо увеличить.

**Значение рН:** 11,5 – 12,5

**Состав:** натрия гидроксид менее 10 %, гипохлорит натрия более 10 %, ПАВ, метасиликат натрия, вода питьевая.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Имеет хорошие диспергирующие и антистатические свойства
- Применимо в воде любой жесткости
- Обладает дезинфицирующим эффектом, благодаря наличию активного хлора
- Эффективно удаляет стойкие органические отложения, жиров, масла, денатурированного белка, пригаров, дрожжей, хмелевых смол, солода, сахара

- Удаляет растительные пигменты, кровь, пищевые красители
- Согласовано с ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова" РАН
- Согласовано с ФГАНУ "ВНИМИ"

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:**

1. При работе использовать резиновые перчатки и защитные очки.
2. Избегать попадания в глаза и на кожу.
3. При попадании в глаза и на кожу немедленно промыть большим количеством воды.
4. Средство хранить в плотно закрытой заводской упаковке в темном прохладном месте при температуре от 1 до 20° С в местах, недоступных для детей.
5. Не смешивать с кислотами!

**Срок годности:** 1 год.

**Фасовка:** флакон 1 кг, канистра 6 кг.



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА, БИШКЕК

(уполномоченный орган государства-члена Евразийского экономического союза, руководитель уполномоченного органа, наименование административно-территориального образования)

### СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации

№ KG.11.01.09.015.E.002496.06.19 от 19.06.2019 г.

#### Продукция:

Средство хлорсодержащее щелочное моющее "Ника-2 хлор" (пенное, беспенное).  
Изготовлена в соответствии с документами: ТУ 20.41.32-131-12910434-2018. Изготовитель (производитель): ООО "НПФ "ГЕНИКС", 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, д.26, Российская Федерация. Получатель: ООО "НПФ "ГЕНИКС", 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, д.26, Российская Федерация.

(наименование продукции, нормативные и (или) технические документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция, наименование и место нахождения изготовителя (производителя), получателя)

#### соответствует

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) Глава II Раздел 5 Подраздел I "Товары бытовой химии"

#### прошла государственную регистрацию, внесена в Реестр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для производства, реализации и использования

Предназначено для щелочной санитарной мойки различного технологического оборудования, а также всех поверхностей производственных помещений на предприятиях всех видов пищевой промышленности, (далее согласно приложению)

#### Настоящее свидетельство выдано на основании (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводившей исследования, другие рассмотренные документы):

Протоколы испытаний №04.0419.11784.31296.12, №04.0419.11784.31297.12 от 06.05.2019 г. АИЛЦ ФБУН "СЗНЦ гигиены и общественного здоровья" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511172); №04/68-192/ПР-19 №04/69-192/ПР-19 от 23.04.2019 г. ИЛЦ "ФГБУ "Центр госсанэпиднадзора" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510440)

#### Срок действия свидетельства о государственной регистрации устанавливается на весь период изготовления или поставок подконтрольной продукции (товаров) на территорию Евразийского экономического союза

Подпись, ФИО, должность уполномоченного лица, выдавшего документ, и печать органа (учреждения), выдавшего документ

Директор Исаков Т.Б.

(Ф.И.О./подпись)



№ 0017962



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА, БИШКЕК

(уполномоченный орган государства-члена Евразийского экономического союза, руководитель уполномоченного органа, наименование административно-территориального образования)

### ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ о государственной регистрации

от 19 июня 2019 № KG.11.01.09.015.E.002496.06.19

#### Область применения (продолжение, начало на бланке свидетельства):

сельскохозяйственной, фармацевтической, парфюмерно-косметической промышленности, общественного питания, медицины, коммунального хозяйства, в административных, общеобразовательных и научных учреждениях, торговых и деловых центрах, транспортной отрасли и других предприятиях различного профиля, в быту.

Подпись, ФИО, должность уполномоченного лица,  
выдавшего документ, и печать органа (учреждения),  
выдавшего документ

Директор Исаков Т.Б.

(Ф.И.О./подпись)





Сертификация продукции, услуг, систем качества

Генеральному директору  
ООО «НПФ «Геникс»  
Никитину Г.С.

« 17 » июля 2019г. № 041/19-БТ

424006, Россия, Республика Марий Эл,  
г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, д. 26

На Ваш запрос в порядке информации сообщаю, что нижеперечисленная продукция :

№ п/п	Наименование продукции	ТН ВЭД
1.	Средство хлорсодержащее щелочное моющее «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) ТУ 20.41.32-131-12910434-2018 Свидетельство о государственной регистрации № KG.11.01.09.015.E.002496.06.19 от 19.06.2019	3402209000

**НЕ ВКЛЮЧЕНА** в перечень продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия (в форме сертификации или декларирования) в соответствии с:

- техническими регламентами Таможенного союза, разработанными в соответствии с «Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации» и Решением Комиссии Таможенного союза от 28 января 2011 года N 526 (с изменениями на 23 ноября 2012 года) «О Едином перечне продукции, в отношении которой устанавливаются обязательные требования в рамках Таможенного союза»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года № 982 (с изменениями на 14 мая 2016 года) «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»;
- Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 года N 620 (с изменениями на 2 декабря 2014 года) «О Едином перечне продукции, подлежащей обязательной оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов».

\* Ответственность за достоверность предоставленной информации несет организация, направившая запрос.

\* Одновременно ставлю Вас в известность, что настоящая информация действительна до внесения изменений в нормативные документы, но не более одного года со дня выдачи данного письма.

Генеральный директор  
ООО «Балт-Тест»



В.Я. Зубов

# НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ГЕНИКС"



общество с ограниченной ответственностью  
ОКПО 12910434, ОГРН 1021200755289, ИНН 1215001510, КПП 121501001, ОКВЭД 24.51.3  
р/с № 40702810407240001387, в филиале «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) в г. Москве,  
к/с № 30101810145250000411, БИК 044525411  
424006, Россия, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул.Крылова, д.26.  
Тел/факс: /8362/ 73-62-63. Тел: /8362/ 73-59-72, 41-73-60, www.geniks.ru, E-mail: info@geniks.ru

Руководителю организации

## Информационное письмо

С целью определения возможности применения средства хлорсодержащего щелочного моющего «Ника-2 хлор» (беспенное) на СИП мойках были проведены замеры удельной электропроводности рабочих растворов средства с концентрацией от 0,5 до 3,0 %.

Растворы готовились на водопроводной воде при температуре 20 °С.  
Замеры проводились на кондуктометре HANNA HI 9033.

Получены следующие значения:

Концентрация раствора средства «Ника-2 хлор», % по массе	Удельная электропроводность мСм/см	Концентрация раствора средства «Ника-2 хлор», % по объему	Удельная электропроводность мСм/см
0,5	3,6	0,5	4,6
1,0	7,1	1,0	9,0
1,5	10,6	1,5	13,4
2,0	14,1	2,0	17,8
2,5	17,6	2,5	22,2
3,0	21,1	3,0	26,6

Начальник хим. лаборатории



Н.В. Ефремова

СОГЛАСОВАНО:

ВРИО Директора  
ФГАНУ «ВНИИМЦ», д.т.ч.

  
Д. В. Харитонов  
« 22 » 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «НПФ «Теникс»

  
Г. С. Никитин  
« 28 » 2018 г.

## ИНСТРУКЦИЯ № 1

по применению средств кислотного моющего  
«Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное)  
и хлорсодержащего щелочного моющего  
«Ника-2 хлор» (пенное, беспенное)  
в процессах санитарной обработки на предприятиях  
молочной промышленности

Москва - Йошкар-Ола, 2018 г.

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению средств кислотного моющего «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) и хлорсодержащего щелочного моющего «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) в процессах санитарной обработки на предприятиях молочной промышленности

Настоящая инструкция разработана специалистами лаборатории санитарной обработки оборудования ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» (ФГАНУ «ВНИМИ») совместно с ООО «НПФ «Геникс» в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза (ТР ТС), Федеральными Законами (ФЗ), требованиями Санитарных планов, являющихся частью Программ производственного контроля предприятий, Санитарных правил и норм (СанПиН), стандартов системы ХАССП (Hazard Analysis and Critical Control Points (НАССР), Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности на основании результатов лабораторных и производственно-экспериментальных испытаний.

Авторы от ФГАНУ «ВНИМИ»: главный научный сотрудник, д.т.н. Кузина Ж.И., зав. лабораторией санитарной обработки оборудования, к.т.н. Маневич Б.В., научный сотрудник лаборатории санитарной обработки оборудования Косьяненко Т.В, от ООО «НПФ «Геникс» заместитель генерального директора по научной работе, к.х.н. А.Е. Малков.

Инструкция (с одним приложением) устанавливает порядок санитарной обработки, условия и режимы применения средств «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) и «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) производства ООО «НПФ «Геникс» (Россия), требования техники безопасной работы с мощными/чистящими и дезинфицирующими средствами, методы контроля качества препаратов и рабочих растворов, контроля полноты удаления остаточных количеств с поверхностей обрабатываемых объектов.

Инструкция предназначена для работников молочных, молочно-товарных ферм и предприятий по производству, первичной обработке, хранению, транспортировке, комплексной переработке молока и производству молочной, молочной составной и молокосодержащей продукции, осуществляющих процессы санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений.

Ответственность за выполнение требований данной инструкции несет администрация предприятий.

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Санитарную обработку (мойку/очистку и дезинфекцию) оборудования проводят по окончании технологического процесса и/или после каждого опорожнения емкостного оборудования в соответствии с Санитарным планом (программой), стандартными операционными процедурами (СОП) и общей инструкцией по санитарной обработке для предприятий молочной промышленности по утвержденному графику.

1.2 Периодичность проведения санитарной обработки, контроль качества проведенных санитарно-гигиенических мероприятий осуществляют в соответствии с требованиями Санитарных планов, как части Программ производственного контроля предприятий, стандартов системы ХАССП, требованиями Санитарных правил и норм (СанПиН), Методических рекомендаций по организации производственного контроля на предприятиях молочной промышленности, Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях цельномолочной и молочно-консервной промышленности, Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.

1.2.1 Последовательность проведения щелочной мойки и кислотной очистки растворами средств «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) и «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное,

беспенное) регламентируется изготовителем оборудования, Санитарным планом (программой) предприятия и разделами Инструкции по санитарной обработке оборудования на предприятиях молочной промышленности (ВНИМИ).

1.2.2 После завершения технологического процесса внутренние и наружные поверхности оборудования, трубопроводы, тару, конвейерные линии, арматуру очищают от крупных загрязнений, ополаскивают водой для удаления остатков продукта и механических загрязнений.

1.2.3 После ополаскивания водой промывают обрабатываемые поверхности щелочным раствором «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) для удаления основных органических белково-жировых загрязнений, удаляют остаточные количества моющего средства ополаскиванием (смыыванием) водой до нейтральной реакции, а затем проводят мойку кислотными растворами «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) с последующим ополаскиванием.

1.3 Механизированный способ санитарной обработки оборудования предусматривает рециркуляцию воды, моющих и дезинфицирующих растворов в системе СИП-мойки (CIP – Cleaning in Place), при этом продолжительность рециркуляции этих жидкостей и время их воздействия на очищаемую поверхность оборудования зависит от характера и степени загрязненности оборудования, жесткости используемой воды, концентраций растворов, температурных параметров, типа моечной станции, протяженности трубопроводов, скорости, турбулентности и кинетической энергии потока, размеров объекта мойки и дезинфекции, а также его удаленности от моечной станции.

Беспенные щелочные и кислотные препараты используются преимущественно СИП-способом (циркуляционным, безразборным) или механизированным способом мойки, предусматривающим турбулентное движение рабочего раствора, а также гидромеханическое и химическое воздействие на загрязненную поверхность путем использования специальных распылительных устройств (моечных головок, форсунок) при рециркуляции раствора в моечной системе.

1.4 При ручном способе санитарной обработки для интенсификации процесса удаления сложных загрязнений должен быть предусмотрен специальный уборочный инвентарь (скребки, щетки, ерши, мопы, сгоны) с цветовым кодированием по ХАССП (НАССР). Ручной способ обработки предусматривает нанесение рабочего раствора на обрабатываемую поверхность оборудования и протирание её с помощью уборочного инвентаря, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней в течение определенного времени (экспозиции) моющего и/или дезинфицирующего средства или многократное протирание с помощью инвентаря при погружении в моющий раствор разборных деталей и узлов оборудования.

При обработке труднодоступных участков оборудования концентрации и экспозицию необходимо увеличить.

1.5 Для ручной мойки (замачиванием, погружением с протиранием) отдельных деталей и съемных частей оборудования (трубопроводы, краны, заглушки, дозирующие устройства и т.д.) должны быть предусмотрены специальные двух-, трех- секционные передвижные ванны со штуцерами для слива растворов, расположенными так, чтобы обеспечивался полный слив растворов, столы для запчастей, стеллажи для сушки деталей и инвентаря.

1.6 Механизированный способ применения пенных моющих средств предусматривает использование пенообразующего оборудования (пенных станций, пеногенераторов и т.п.) в сочетании с дополнительной ручной обработкой уборочным инвентарем. Использование пенообразующего оборудования значительно повышает качество очистки и снижает расход моющих средств.

Допускается использование рабочих растворов пенных моющих средств погружением, замачиванием, протиранием, с аппаратами низкого и среднего давления (без образования аэрозольного разбрызгивания), ручным способом – «ведро-щетка».

1.7 Теплообменное оборудование (кроме охладителей) необходимо подвергать обработке растворами кислотных средств каждый раз после щелочной мойки и ополаскивания с целью предотвращения образования на поверхностях минеральных отложений, молочного пригара и

молочного камня. При использовании специальных добавок-усилителей моющего действия щелочных растворов или моющих средств, содержащих данные добавки, допускается изменение периодичности кислотных моек в сторону увеличения. Периодичность определяется посредством верификации, в т.ч. экспериментально по результатам тестовых моек в зависимости от параметров технологического процесса, физико-химических характеристик воды и типа моющего средства.

1.8 Для периодической (рекомендовано - не реже 1 раза в декаду) очистки внутренних и внешних поверхностей оборудования и трубопроводов от минеральных (солевых) отложений и молочного камня рекомендуется использовать кислотные средства «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) производства ООО «НПФ «Геникс».

1.9 После мойки и очистки поверхности ополаскивают водой до полного отсутствия остаточных количеств щелочного или кислотного растворов в течение 5-15 минут в зависимости от концентрации, температуры, жесткости воды, протяженности маршрута обработки и размеров обрабатываемого объекта (п.6.7).

1.10 Контроль качества (физико-химических показателей) средств при поступлении на предприятие осуществляется в соответствии с паспортом (протоколом) качества изготовителя и/или выпиской из НТД, предоставляемой ООО «НПФ «Геникс». Допускается дополнительное проведение химико-аналитического контроля средств санитарной обработки лабораторией молокоперерабатывающего предприятия по иным физико-химическим характеристикам, являющихся приоритетными по показателям качества и безопасности. Концентрации средств в приготовленных рабочих растворах контролируются лабораторией предприятия при осуществлении процессов санитарной обработки по методикам, предоставляемым изготовителем.

По мере приготовления и использования рабочих растворов ответственный персонал обязан контролировать и документировать основные физико-химические показатели (концентрация, температура, экспозиция и проч.) процесса санитарной обработки.

1.11 Оценку качества санитарной обработки проводит отдел контроля качества (лаборатория, микробиолог предприятия, санитарный врач, зав. лабораторией) или персонал, специально назначенный администрацией предприятия путем органолептического контроля, АТФ-люминометрии и проведения микробиологических и/или других альтернативных методов анализов в соответствии с требованиями Санитарного плана, Программы производственного контроля предприятия, Технических регламентов Таможенного союза (ТР ТС); «Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности», МР 2.3.2327-08; Санитарных правил и норм (СанПиН), «Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях цельномолочной и молочно-консервной промышленности (2009)» с изм. №1, 2; МУК 4.2.2884-11; Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.

Особое внимание обращают на критические контрольные точки и труднодоступные для санитарной обработки участки.

1.12 Контроль на полноту удаления остаточных количеств моющих/чистящих растворов представлен в п.6 настоящей инструкции и в отдельных инструкциях по применению средств санитарной обработки.

1.13 Требования к технике безопасности и меры первой помощи при случайном отравлении изложены в п.4 и 5 настоящей инструкции.

1.14 Производственные цеха и участки должны быть укомплектованы аптечками. Рекомендуемый состав аптечки изложен в приложении 1.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Приготовление рабочих растворов кислотных моющих средств «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) и хлорсодержащих щелочных моющих средств «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) следует проводить непосредственно перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией (моечном

отделении), предпочтительно с использованием специальных дозирующих устройств. Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала, установлены с максимальным удобством для подачи в них концентратов кислотных средств или щелочных хлорсодержащих средств, и закрываться крышками.

2.2 Для приготовления рабочих растворов средств, а также ополаскивания необходимо использовать воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

2.3 При дозировании средств в автоматическом режиме по электропроводности (диэлектрической проницаемости) с помощью стационарных или мобильных установок, оснащенных кондуктометрическими концентратомерами, настройка осуществляется по градуировочным графикам и данным, предоставляемым изготовителем средств – ООО «НПФ «Геникс» или его представителем. Значения зависимости электропроводности (мСм/см) от концентраций рабочих растворов (%) средств при различных температурах  $t$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) представляются изготовителем по требованию.

2.4 Рабочие растворы средств «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) и «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) требуемых концентраций готовят с соблюдением необходимой осторожности из концентратов, используя преимущественно автоматизированный способ дозирования.

Для приготовления рабочих растворов вручную, в емкости заливают расчетное количество воды, затем вносят в нее концентрат средства в количестве, необходимом для получения требуемой концентрации.

Рабочие растворы средства «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) стабильны в течение недели и при хранении не разлагаются.

2.5 Определение объема средств:

2.5.1 Объем средства «Ника-КС профи» (пенное), требуемый для приготовления рабочего раствора из концентрата с удельной плотностью  $\rho = 1,160-1,180 \text{ г/см}^3$ , определяют по формуле:

$$V_c = \frac{C_p \cdot V_p \cdot \rho_p}{100 \cdot \rho_c}, \quad (1)$$

где  $C_p$  – требуемая концентрация (массовая доля) средства в рабочем растворе, %;  
 $V_p$  – требуемый объем рабочего раствора,  $\text{см}^3$  или  $\text{дм}^3$ ;  
 $\rho_p$  – плотность рабочего раствора средства, равная  $\sim 1,00 \text{ г/см}^3$ ;  
 $\rho_c$  – плотность средства, равная  $- 1,160-1,180 \text{ г/см}^3$ .

Для расчёта количества (объёма) воды используют следующую формулу:

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

где  $V_v$  – необходимый объем воды,  $\text{дм}^3$ ;  
 $V_p$  – требуемый объем рабочего раствора,  $\text{дм}^3$ ;  
 $V_c$  – объем средства, необходимый для приготовления рабочего раствора,  $\text{дм}^3$ , рассчитанный по формуле (1).

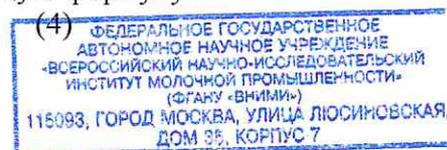
2.5.2 Объем средства «Ника-2 хлор» (пенное), требуемый для приготовления рабочего раствора из концентрата с удельной плотностью  $\rho = 1,2 \text{ г/см}^3$ , определяют по формуле:

$$V_c = \frac{C_p \cdot V_p \cdot \rho_p}{100 \cdot \rho_c}, \quad (3)$$

где  $C_p$  – требуемая концентрация (массовая доля) средства в рабочем растворе, %;  
 $V_p$  – требуемый объем рабочего раствора,  $\text{см}^3$  или  $\text{дм}^3$ ;  
 $\rho_p$  – плотность рабочего раствора средства, равная  $\sim 1,00 \text{ г/см}^3$ ;  
 $\rho_c$  – плотность средства, равная  $- 1,2 \text{ г/см}^3$ .

Для расчёта количества (объёма) воды используют следующую формулу:

$$V_v = V_p - V_c, \quad (4)$$



где  $V_v$  – необходимый объём воды,  $\text{дм}^3$ ;

$V_p$  – требуемый объём рабочего раствора,  $\text{дм}^3$ ;

$V_c$  – объём средства, необходимый для приготовления рабочего раствора,  $\text{дм}^3$ , рассчитанный по формуле (3).

2.6 При циркуляционном (СИП) способе применения средств «Ника-КС профи» (низкопенное или беспенное) и «Ника-2 хлор» (беспенное) возможно снижение концентрации (разбавление оставшейся в контуре водой) рабочего раствора средства. В этом случае рекомендуется готовить рабочий раствор с концентрацией, приближенной к верхней границе допустимого диапазона, если же произошло разбавление раствора ниже допустимой концентрации, то необходима корректировка его концентрации («подпитка»).

Корректировка рабочих растворов при СИП-мойке с контролем концентрации по электропроводности растворов осуществляется в автоматическом режиме.

При повторном (многократном) использовании рабочего раствора обеспечивают восстановление в нем концентрации с добавлением средства в необходимом количестве.

2.6.1 Объем средства «Ника-КС профи» (низкопенное или беспенное) ( $V_{\text{доб}}$ ), который необходимо добавить в использованный рабочий раствор для восстановления концентрации, вычисляют по формуле:

$$V_{\text{доб}} = \frac{V_{\text{ис}} (C_p - C_{\text{ир}})}{100}, \quad (5)$$

где  $V_{\text{доб}}$  – объем средства, который необходимо добавить в использованные рабочий раствор для восстановления концентрации, л;

$V_{\text{ис}}$  – объем использованного рабочего раствора, взятого для повторного применения, л;

$C_p$  – требуемая концентрация средства в рабочем растворе, %;

$C_{\text{ир}}$  – концентрация средства в использованном рабочем растворе, %;

2.6.2 Объем средства «Ника-2 хлор» (беспенное) ( $V_{\text{доб}}$ ), который необходимо добавить в использованный рабочий раствор для восстановления концентрации, вычисляют по формуле:

$$V_{\text{доб}} = \frac{V_{\text{ис}} (C_p - C_{\text{ир}})}{100}, \quad (6)$$

где  $V_{\text{доб}}$  – объем средства, который необходимо добавить в использованные рабочий раствор для восстановления концентрации, л;

$V_{\text{ис}}$  – объем использованного рабочего раствора, взятого для повторного применения, л;

$C_p$  – требуемая концентрация средства в рабочем растворе, %;

$C_{\text{ир}}$  – концентрация средства в использованном рабочем растворе, %;

2.7 Концентрации средства в рабочих растворах, указанные в настоящей инструкции, приведены по массе и зависят от характера загрязнения, степени загрязненности, совместимости с обрабатываемыми материалами и жесткости используемой воды.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДСТВ, УСЛОВИЯ И РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Средство «Ника-КС Профи» (пенное, беспенное, низкопенное) предназначено для кислотной очистки, удаления сложных минерально-органических отложений: «молочный камень», «водный камень»; известковых и прочих минеральных загрязнений; солей жесткости; ржавчины; для очистки различных видов технологического оборудования и тары (в том числе оборотной), различных технологических емкостей, теплообменного и водонагревательного оборудования: резервуаров, трубопроводов, смесителей, охладителей, сепараторов; для очистки бутылкомоечных машин, для очистки коммуникаций, стеклянных бутылей и инвентаря, а также поверхностей помещений на предприятиях молочной промышленности.

Средство кислотное моющее «Ника-КС профи» (пенное, беспенное, низкопенное) рекомендуется для санитарной обработки доильных установок, трубопроводов, резервуаров-охладителей, насосов и арматуры на молочных, молочно-товарных фермах, предприятиях по производству, первичной обработке, хранению, транспортировке молока; различных видов

технологического оборудования, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях по переработке молока и производству молочной, молочной составной и молокосодержащей продукции.

Растворы «Ника-КС профи» (беспенное, низкопенное) используют преимущественно СИП-способом (циркуляционным) или механизированным способом мойки, предусматривающим турбулентное движение чистящего раствора, сочетание гидромеханического и химического воздействия на загрязненную поверхность путем использования специальных распылительных устройств (мочных головок, форсунок) при рециркуляции раствора в системе, либо с помощью передвижных мочных установок. Возможно использование растворов «Ника-КС Профи» (беспенное, низкопенное) вручную, путем замачивания, погружения, протирания с применением уборочного инвентаря с соблюдением правил техники безопасной работы с едкими веществами. Рабочие растворы рекомендуются для очистки щелочустойчивых поверхностей из нержавеющей стали и кислотостойких пластиков. Изделия из цветных металлов, алюминиевых сплавов, низкоуглеродистой стали, уплотнительные прокладки, полимерные и керамические материалы необходимо проверять на устойчивость к применяемым растворам. Средство не件годно для очистки оцинкованных и луженых поверхностей.

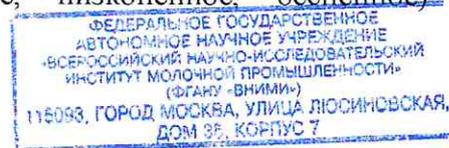
3.1.1 Средство «Ника-КС Профи» (беспенное) представляет собой однородную прозрачную бесцветную или светло-желтую жидкость с неограниченной растворимостью в воде; рабочие растворы не обладают пенообразованием. Плотность средства при 20°C – 1,25-1,27 г/см<sup>3</sup>; показатель активности водородных ионов (H<sup>+</sup>) водного раствора с массовой долей 1% – 1,0-2,0 ед рН. В состав препарата входят азотная и ортофосфорная кислоты и функциональные добавки.

3.1.2 Средство «Ника-КС Профи» (низкопенное) представляет собой однородную прозрачную бесцветную или светло-желтую жидкость с неограниченной растворимостью в воде; рабочие растворы обладают низким уровнем пенообразования. Плотность средства при 20°C – 1,09-1,11 г/см<sup>3</sup>; показатель активности водородных ионов (H<sup>+</sup>) водного раствора с массовой долей 1% – 1,0-2,0 ед рН. В состав препарата входят азотная и ортофосфорная кислоты и функциональные добавки, ПАВ.

3.1.3 Средство «Ника-КС профи» (пенное) предназначено для кислотной мойки технологического оборудования, съемных деталей, тары, наружных поверхностей трубопроводов, емкостей, танков, мойки полов, стен производственных помещений вручную, методом замачивания, с помощью пенообразующего оборудования - ПОО (пенные станции, пеногенераторы, пенные пушки и т.п.). Средство «Ника-КС Профи» (пенное) представляет собой однородную прозрачную бесцветную или светло-желтую жидкость с неограниченной растворимостью в воде; рабочие растворы обладают выраженным пенообразованием. Плотность средства при 20°C – 1,16-1,18 г/см<sup>3</sup>; показатель активности водородных ионов (H<sup>+</sup>) водного раствора с массовой долей 1% – 1,0-2,0 ед рН. В состав препарата входят азотная и ортофосфорная кислоты и функциональные добавки, ПАВ. Растворы препарата используют для кислотостойких поверхностей для удаления сложных комплексных минеральных и органических загрязнений, ржавчины, водного и молочного камня, накипи, известковых отложений, масляных, белковых и атмосферных загрязнений. Растворы «Ника-КС Профи» (пенное) образуют объемную устойчивую пену, что позволяет применять их для мойки вертикальных и труднодоступных поверхностей. Средство подходит для воды любой степени жесткости.

3.1.4 Гарантийный срок хранения средства «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) - 3 года со дня изготовления при хранении и транспортировке его в таре изготовителя с целостной упаковкой и маркировкой. Хранят средство в темном прохладном месте, не допуская длительного хранения при отрицательных температурах и перегрева. Рекомендуемый режим хранения от +1 до +25°C. Средство замерзает, после размораживания и перемешивания сохраняет свои свойства.

3.1.5 Рекомендуемые режимы санитарной обработки оборудования с использованием рабочих растворов средства «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное)



представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Режимы санитарной обработки рабочими растворами средства  
«Ника-КС профи» (беспенное, низкопенное)

Объект обработки	Показатели рабочего раствора		
	С, %	t, °С	T, мин.
1	2	3	4
Доильные установки, трубопроводы, запорная арматура, резервуары-охладители, насосы, фильтры и проч. на молочных, молочно-товарных фермах и предприятиях по производству, первичной обработке молока. Автомолцистерны, участки приемки молока, резервуары, емкости для хранения молока, в т.ч. нормализованного.	«Ника-КС профи» (низкопенное)		
	0,7-1,2	20-60	10-15
Сепараторы, бактофуги, гомогенизаторы, пастеризационно-охладительные установки, ВДП, пастеризаторы различного типа.	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	0,4-0,8	20-60	10-15
Стерилизационные, УВТ (УНТ)-пастеризаторы, испарители, нагреватели и вакуум-выпарные установки.	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	0,8-1,5	40-80	15-30
Оборудование для производства кисломолочных продуктов, творога и творожных изделий, заквасочники, творогоизготовители, емкости для сквашивания, прессования, творожный сепаратор, творожные ванны, охладители. Формы для творога* <sup>1</sup> .	«Ника-КС профи» (низкопенное)		
	1,0-1,8	30-60	10-20
	«Ника-КС профи» (беспенное)		
Сыродельные ванны, сыроизготовители, формовочные аппараты, отделители сыворотки, прессы, соляные бассейны, фасовочное оборудование. Формы для сыра и сырных продуктов* <sup>1</sup> .	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	0,7-1,2	30-60	10-20
	«Ника-КС профи» (беспенное)		
Сливкосозревательные ванны, сыроизготовители, формовочные аппараты, отделители сыворотки, прессы, соляные бассейны, фасовочное оборудование. Формы для сыра и сырных продуктов* <sup>1</sup> .	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	0,8-1,5	40-80	15-30
	«Ника-КС профи» (низкопенное)		
Сливкосозревательные ванны, маслоизготовители, маслорезки, масло-жироплавители, фасовочное оборудование масла и спредов* <sup>2</sup> .	«Ника-КС профи» (низкопенное)		
	1,0-2,5	40-80	15-30
	«Ника-КС профи» (беспенное)		
Линии (блоки) розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молкосодержащих продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь, тара (ящики).	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	0,6-1,0	50-80	10-20
	«Ника-КС профи» (беспенное)		
Линии (блоки) розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молкосодержащих продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь, тара (ящики).	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	0,6-1,3	40-60	10-20
	«Ника-КС профи» (низкопенное)		
	«Ника-КС профи» (беспенное)		
	1,0-1,8	40-60	10-20

Таблица 2

Режимы санитарной обработки рабочими растворами средства «Ника-КС профи» (пенное)

Объект обработки	Показатели рабочего раствора		
	С, %	t, °С	T, мин.
1	2	3	4
Автомолцистерны, участки приемки молока, резервуары, емкости для хранения молока и смесей; внешние и внутренние поверхности с ПОО.	1,0-3,0	20-45	5-15
Сепараторы, гомогенизаторы (вручную); бактофуги, ВДП (внутренние поверхности с ПОО).	2,0-5,0	20-45	5-15
Оборудование для производства кисломолочных продуктов, творога и творожных изделий, заквасочники, творогоизготовители, емкости для сквашивания, прессования, творожные ванны, охладители. Формы для творога* <sup>1</sup> .	1,5-4,0	20-45	5-15
Сыродельные ванны, сыроизготовители, формовочные аппараты, отделители сыворотки, прессы, соляные бассейны, фасовочное оборудование. Формы для сыра и сырных продуктов* <sup>1</sup> .	2,0-5,0	20-45	5-15
Сливкосозревательные ванны, маслоизготовители, маслорезки, масло-жироплавители, фасовочное оборудование масла и спредов* <sup>2</sup> .	1,5-3,0	20-50	5-15
Линии (блоки) розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молкосодержащих продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь.	1,0-3,0	20-45	5-15
Кислотостойкие поверхности производственных помещений, полы. Наружные поверхности оборудования. Тара (ведра, ящики, бидоны) - вручную.	1,0-3,0	20-50	5-10

Примечание:

а) Условные обозначения: С, (%) - концентрация раствора; t, (°C) – температура раствора; Т, (мин) – экспозиция, время обработки (выдержки).

б) Концентрации средства приведены в массовых процентах (по препарату) из расчета 100%-го концентрата средства.

\*<sup>1</sup> - порядок мойки (щелочной и кислотной) форм для творога осуществляется в соответствии с рекомендациями изготовителей оборудования;

\*<sup>1</sup> - возможность использования кислотных средств для санитарной обработки форм определяется физико-химическими характеристиками, предоставляемыми поставщиком/изготовителем форм.

\*<sup>2</sup> – кислотная мойка (очистка) производится периодически в соответствии с Санитарным планом (программой) предприятия (производственного участка).

3.1.6 На предприятиях по производству молока (фермах) при карбонатной жесткости воды выше 6°Ж (6 мг-экв/л) концентрации рабочих растворов средств «Ника-КС профи» (беспенное, низкопенное) могут быть увеличены на 20-40% от рекомендуемых, например «Ника-КС профи» (беспенное) до 1,0-1,2% (по препарату), в исключительных случаях до 1,5%. Оптимальные режимы использования определяют в зависимости от реальных условий производства по результатам тестовых моек.

3.1.7 Санитарную обработку гомогенизаторов проводят согласно инструкции по эксплуатации данных аппаратов.

3.1.8 Санитарную обработку оборудования для тепловой обработки молока (пастеризаторов, стерилизаторов, коагуляторов творожного сгустка) проводят по окончании рабочего цикла или в соответствии с инструкциями по эксплуатации отдельных видов оборудования. При этом аппарат подключают к системе для СИП-мойки или закольцовывают через балансировочный бак и промывают механизированным (рециркуляционным) способом. Направление воды, щелочных и кислотных моющих растворов такое же, как и движение продукта при тепловой обработке.

Особенность мойки теплообменного оборудования заключается в удалении моющими растворами, кроме остатков молока, частично денатурированного белка и молочного камня, нарушающего процесс теплопередачи при пастеризации/стерилизации и потенциально способствующий развитию термофильных микроорганизмов.

3.1.9 Санитарную обработку сырных форм механизированным способом проводят на машинах туннельного или карусельного типа в соответствии с инструкцией по их эксплуатации:

- ополаскивание водой от остатков продукции;
- промывка кислотным раствором в течение времени, установленного инструкцией по эксплуатации машины, режимы в соответствии с таблицей 1;
- ополаскивание водой от остатков кислотного раствора;

3.1.10 После мойки и очистки поверхности ополаскивают водой до полного отсутствия остаточных количеств кислотных растворов в течение 3-5-10 минут в зависимости от концентрации, температуры, жесткости воды, протяженности маршрута обработки и размеров обрабатываемых объектов (п.6.7).

3.2. Для основного удаления белково-жировых органических загрязнений нативного и частично денатурированного характера с поверхностями различных видов оборудования, трубопроводов, машин, установок, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях молочной промышленности используются щелочные, в том числе хлорсодержащие моющие средства.

3.2.1 Средство «Ника-2 хлор» (беспенное) является концентрированным беспенным хлорсодержащим щелочным препаратом, представляющим собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета с характерным запахом хлора, растворяющуюся в воде в любых соотношениях. В состав средства входят щелочные компоненты, гипохлорит натрия и функциональные добавки. Показатель активности водородных ионов (Н<sup>+</sup>), водного раствора с

массовой долей 1% – 11,5-12,5 ед. рН. Массовая доля активного хлора – 2,5-7,5%. Средство «Ника-2 хлор» (беспенное) рекомендуется для санитарной обработки доильных установок, трубопроводов, резервуаров–охладителей молока, насосов и арматуры на молочных, молочно-товарных фермах и технологического оборудования на молокоперерабатывающих предприятиях, в т.ч. при производстве мороженого и сыров. Растворы препарата используют преимущественно для механизированного (циркуляционного, СИП) способа мойки, в т.ч. в условиях высокого уровня жесткости воды. Возможно использование растворов средства путем погружения (замачивания) и промывания вручную с помощью уборочного инвентаря с соблюдением правил техники безопасной работы с едкими веществами.

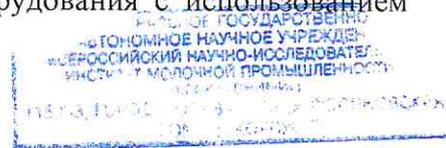
Не рекомендуется использовать рабочие растворы препарата для мойки поверхностей, изготовленных из алюминиевых сплавов и оцинкованных металлов. Изделия из низкоуглеродистой стали и цветных металлов, уплотнительные прокладки, полимерные и керамические материалы необходимо проверять на устойчивость к применяемым растворам с соблюдением правил техники безопасной работы с едкими веществами.

3.2.2 Средство «Ника-2 хлор» (пенное) – хлорсодержащий щелочной пенный препарат, представляющий собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета с характерным запахом хлора, растворяющуюся в воде в любых соотношениях. В состав средства входят щелочные компоненты, гипохлорит натрия, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и функциональные добавки. Показатель активности водородных ионов (Н<sup>+</sup>) водного раствора с массовой долей 1% – 11,5-12,5 ед. рН. Массовая доля активного хлора – 2,5-7,5%. Средство «Ника-2 хлор» (пенное) удаляет белково-жировые и другие органические загрязнения и предназначено для очистки открытых рабочих и наружных поверхностей технологического оборудования, поверхностей производственных помещений, выложенных кафелем стен и напольных покрытий. Рабочие растворы обладают выраженным пенообразованием и предназначены для ручной и автоматической пенной санитарной обработки оборудования, арматуры, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений. Возможно использование растворов препарата погружением, замачиванием, протиранием, с аппаратами среднего и низкого давления, ручным способом – «ведро-щетка». Рабочие растворы средства наносятся на очищаемый объект с помощью пенообразующего оборудования - ПОО (пенных станций, пеногенераторов и т.п.) в концентрациях 1,0-5,0%, при сильной степени загрязнения концентрация препарата может быть увеличена до 6%. При соблюдении рекомендуемых концентраций средство совместимо с нержавеющей сталью и многими видами щелочеустойчивых поверхностей. Не рекомендуется использовать раствора препарата для обработки поверхностей из алюминиевых сплавов и оцинкованных металлов.

3.2.3 Использование рабочих растворов средств «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное), содержащих в своем составе активный хлор, позволяет повысить уровень санитарно-гигиенического состояния производства, интенсифицировать процесс удаления сложных органических загрязнений и получить хорошие результаты по микробиологической оценке. При проведении санитарной обработки (совмещенной мойки и дезинфекции) рабочими растворами средства «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) необходимо руководствоваться инструкцией по применению, согласованной уполномоченным учреждением, аккредитованным в области испытания дезинфекционных средств; документацией, подтверждающей целевую эффективность и безопасность использования в качестве дезинфекционного средства и результатами тестовых санитарных обработок. При использовании средства «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) в качестве дезинфицирующего средства с моющим действием необходимо осуществлять контроль концентраций рабочих растворов по действующему веществу (ДВ) – активному хлору (% или мг. акт. хлора/л).

3.2.4 Гарантийный срок хранения средства «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) - 1 год со дня изготовления при хранении и транспортировке его в таре изготовителя с целостной упаковкой и маркировкой. Хранят средство в темном прохладном месте, не допуская попадания прямых солнечных лучей, перегрева и длительного хранения при отрицательных температурах. Рекомендуемый режим хранения от +1 до +20°С.

3.2.5 Рекомендуемые режимы санитарной обработки оборудования с использованием



рабочих растворов средства «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Режимы санитарной обработки рабочими растворами средства  
«Ника-2 хлор» (беспенное)

Объект обработки	Показатели рабочего раствора		
	С, %	t, °С	T, мин.
1	2	3	4
Доильные установки, трубопроводы, запорная арматура, резервуары-охладители, насосы, фильтры и проч. на молочных, молочно-товарных фермах и предприятиях по производству, первичной обработке молока. Автомолцистерны, участки приемки молока, резервуары, емкости для хранения молока, в т.ч. нормализованного.	0,6-1,2	15-45	5-15
Сепараторы, бактофуги, гомогенизаторы, ВДП, испарители, нагреватели.	1,0-2,0	20-45	15-25
Оборуд. для производства кисломолочных продуктов, творога и творожных изделий, заквасочники, творогоизготовители, емкости для сквашивания, прессования, творожный сепаратор, творожные ванны, охладители. Формы для творога*.	1,0-2,0	20-45	15-25
Сыродельные ванны, сыроизготовители, формовочные аппараты, отделители сыворотки, прессы, соляные бассейны, фасовочное оборудование. Формы для сыра и сырных продуктов*.	0,8-2,0	20-45	15-25
Сливкосозревательные ванны, маслоизготовители, маслорезки, масло-жироплавители, фасовочное оборудование масла и спредов.	1,5-2,5	20-50	15-30
Линии (блоки) розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молкосодержащих продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь.	0,8-2,0	20-45	10-20
Щелочестойкие поверхности производственных помещений, полы. Тара (ящики).	0,5-1,0	20-45	5-10

Таблица 4

Режимы санитарной обработки рабочими растворами средства «Ника-2 хлор» (пенное)

Объект обработки	Показатели рабочего раствора		
	С, %	t, °С	T, мин.
1	2	3	4
Автомолцистерны, участки приемки молока, резервуары, емкости для хранения молока и смесей; внешние и внутренние поверхности.	1,0-2,5	20-45	5-15
Сепараторы, гомогенизаторы (вручную); бактофуги, ВДП (внутренние поверхности с ПОО).	2,0-4,0	20-45	5-15
Оборудование для производства кисломолочных продуктов, творога и творожных изделий, заквасочники, творогоизготовители, емкости для сквашивания, прессования, творожные ванны, охладители. Формы для творога* <sup>1</sup> .	2,0-4,0	20-45	5-15
Сыродельные ванны, сыроизготовители, формовочные аппараты, отделители сыворотки, прессы, соляные бассейны, фасовочное оборудование. Формы для сыра и сырных продуктов* <sup>1</sup> .	2,0-4,0	20-45	5-15
Сливкосозревательные ванны, маслоизготовители, маслорезки, масло-жироплавители, фасовочное оборудование масла и спредов.	2,5-5,0	20-50	5-15
Линии (блоки) розлива, разливные и упаковочные машины, фасовочные автоматы жидких и пастообразных молочных и молкосодержащих продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь.	1,5-3,0	20-45	5-15
Щелочестойкие поверхности производственных помещений, полы. Наружные поверхности оборудования. Тара (ведра, ящики, бидоны) - вручную.	1,0-2,5	20-45	5-10

Примечание:

а) Условные обозначения: С, (%) - концентрация раствора; t, (°C) – температура раствора; Т, (мин) – экспозиция, время обработки (выдержки).

б) Концентрации средства приведены в массовых процентах (по препарату) из расчета 100%-го концентрата средства.

\*<sup>1</sup> - порядок мойки (щелочной и кислотной) форм для творога осуществляется в соответствии с рекомендациями изготовителей оборудования;

\*<sup>1</sup> - возможность использования щелочных хлорсодержащих средств для санитарной обработки форм определяется физико-химическими характеристиками, предоставляемыми поставщиком/изготовителем форм;

3.2.6 После обработки поверхности ополаскивают водой до полного отсутствия остаточных количеств растворов в течение 3-5-10 минут в зависимости от концентрации, температуры, жесткости воды, протяженности маршрута обработки и размеров обрабатываемых объектов (п.6.7).

3.2.7 При необходимости проводят кислотную мойку для удаления минеральных загрязнений, ополаскивание водой для удаления остаточных количеств кислотных препаратов.

3.2.8 На предприятиях по производству молока (фермах) при карбонатной жесткости воды выше 5°Ж (5 мг-экв/л) концентрации рабочих растворов средства «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) могут быть увеличены на 20-30% от рекомендуемых. Оптимальные режимы использования определяют в зависимости от реальных условий производства по результатам тестовых моек.

3.2.9 Санитарную обработку гомогенизаторов проводят согласно инструкции по эксплуатации данных аппаратов с учетом совместимости материалов с хлорсодержащими щелочными средствами.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Санитарную обработку оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений должен осуществлять персонал, прошедший обучение и инструктаж по технике безопасной работы с моющими и дезинфицирующими средствами, а также обученный работе с оборудованием систем мойки и объектами, подвергаемыми мойке.

К работе с моющими и дезинфицирующими средствами допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие инструктаж по оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

4.2 При работе со средствами «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное беспенное) и «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в Программах производственного контроля и в соответствии с инструкцией по мойке и дезинфекции на предприятиях молочной промышленности. При мойке оборудования, имеющего электропривод, на пусковых устройствах необходимо вешать таблички с надписью «Не включать - работают люди!».

4.3 При всех работах со средствами необходимо избегать попадания концентрата и рабочих растворов на кожу и в глаза.

4.4 При работе со средствами не допускается их смешивание с другими химическими веществами.

Недопустимо смешивание концентратов «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) и рабочих растворов с щелочными и хлорсодержащими средствами.

Недопустимо смешивание концентратов «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) и рабочих растворов с кислотными средствами.

4.5 Все работы со средствами следует проводить при наличии приточно-вытяжной принудительной вентиляции по ГОСТ 12.4.021, использовать средства защиты органов дыхания - респираторы типа Лепесток-200, Лепесток-400, Лепесток-5, Аспра-2 по ГОСТ

12.4.028. или универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В» (ГОСТ 12.4.296-2015) или промышленный противогаз с патроном марки «В» и глаз - очками (ГОСТ 12.4.230.1-2007), спецодеждой по ГОСТ 12.4.031, тела (комбинезон по ГОСТ 12.4.099 или ГОСТ 12.4.100), ног (сапоги резиновые по ГОСТ 5375), кожи рук (резиновые перчатки по ГОСТ 20010).

При работе следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

4.6 В случае пролива средств необходимо его нейтрализовать и смыть большим количеством воды. Смыв в канализационную систему следует проводить только в разбавленном виде.

4.7 Для хранения средств используют специально отведенное, сухое, запираемое, затемненное, хорошо вентилируемое помещение; хранение пищевого сырья в этом помещении запрещается. Для хранения должна использоваться оригинальная тара предприятия - изготовителя. Концентрированные щелочные и кислотные препараты должны храниться в отдельных ячейках или шкафах под замком. Ответственный за хранение назначается приказом администрации предприятия после соответствующего инструктажа.

4.8. В отделении для приготовления моющих и дезинфицирующих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки и дезинфекции оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; иметь свою аптечку (приложение 1).

## 5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1 При несоблюдении мер предосторожности могут возникнуть явления острого отравления, которые характеризуются признаками раздражения органов дыхания, кожных покровов и слизистых оболочек. Появляется першение в горле, резь и боль в глазах, слезотечение, насморк, кашель, головная боль, тошнота, жжение кожи.

5.2 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). При необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании концентрата средства на кожу необходимо протереть пораженный участок раствором пищевой соды, немедленно смыть большим количеством воды. Смазать смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При попадании средства в глаза следует немедленно промыть их проточной чистой водой в течение 10-15 минут, закапать 30 %-ный раствор сульфацила натрия, а при болях - 1-2 %-ный раствор новокаина. Обязательно обратиться врачу-окулисту.

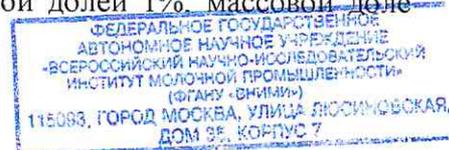
5.5 При попадании средств в желудок рвоту не вызывать! Дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля (адсорбента). Обратиться к врачу.

## 6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВ, РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И КОНТРОЛЯ ПОЛНОТЫ СМЫВАНИЯ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

6.1 В соответствии с нормативной документацией (ТУ 20.41.32-128-12910434-2018) средство кислотное моющее «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное), производства ООО «НПФ «Геникс» контролируется по: внешнему виду, показателю активности водородных ионов ( $H^+$ ) водного раствора с массовой долей 1%, плотности при 20°C.

6.1.1 В соответствии с нормативной документацией (ТУ 20.41.32-131-12910434-2018) средство хлорсодержащее щелочное моющее «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное), производства ООО «НПФ «Геникс» контролируется по: внешнему виду, показателю активности водородных ионов ( $H^+$ ) водного раствора с массовой долей 1%, массовой долей активного хлора.

6.2 Определение внешнего вида и запаха.



Внешний вид средств определяют визуально при естественном освещении. Пробирку (по ГОСТ 25336) из бесцветного прозрачного стекла заполняют средством и рассматривают в проходящем свете при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ . Запах определяют органолептически.

### 6.3 Определение показателя активности водородных ионов ( $\text{H}^+$ ).

Показатель активности водородных ионов ( $\text{H}^+$ ) определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 32385-2013 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)».

6.4 Плотность средства «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) при  $20^\circ\text{C}$  измеряют с помощью ареометра в соответствии с ГОСТ 18995.1-73. «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

6.5 Определение концентрации кислотного средства в рабочем растворе через раствор сравнения.

Определение концентрации кислотного средства в рабочем растворе через раствор сравнения осуществляют по формуле:

$$C = \frac{V_2 \cdot C_{\text{ср}} \cdot K}{V_1};$$

где  $C$  – концентрация средства в рабочем растворе, %;

$C_{\text{ср}}$  – концентрация средства в растворе сравнения, %;

$V_2$  – объем 0,1 н раствора едкого натрия, затраченного на титрование кислотного раствора, отобранного из производственной емкости,  $\text{см}^3$ ;

$V_1$  – объем 0,1 н раствора едкого натрия, затраченного на титрование кислотного раствора сравнения, приготовленного из исходного концентрата,  $\text{см}^3$ ;

$K$  – поправочный коэффициент к титру едкого натра (при приготовлении из фиксаля –  $K=1$ , в случае отсутствия фиксаля необходимо использовать едкий натр х.ч. или ч.д.а.). Расчет  $K$  проводить по общим правилам при определении коэффициента поправки.

#### 6.5.1 Проведение анализа растворов кислотного средства.

##### *Оборудование и реактивы*

Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Пипетка по ГОСТ 29227-91 вместимостью 10  $\text{см}^3$ .

Колба Кн-250-34ТХС по ГОСТ 25336-82.

Стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336-82.

Воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336-82.

Натрия гидроксид (едкий натрий) по ГОСТ 4328-77, х.ч. или ч.д.а. водный раствор молярной концентрации  $C(\text{NaOH})=0,1$  моль/ $\text{дм}^3$  (0,1 н), приготовленный по ГОСТ 25794.1.

Фенолфталеин (индикатор) ч.д.а., 1 %-ный раствор, приготовленный по ГОСТ 4919.1

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты, свежепрокипяченная и охлажденная.

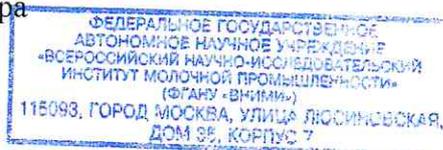
##### *Проведение анализа*

Приготовить раствор сравнения ( $C_{\text{ср}}$ , %), концентрация которого соответствует концентрации свежеприготовленного рабочего раствора ( $C$ , %). Для этого в мерную колбу на 1000 мл поместить необходимое количество в граммах концентрата средства (из емкости поставщика средства), довести водой до метки и тщательно перемешать. Затем из приготовленного раствора отобрать 10 мл и количественно перенести в коническую колбу на 100 мл, добавить 2–3 капли индикатора фенолфталеин и титровать 0,1 н раствором едкого натрия до появления розовой окраски, устойчивой в течение 30 сек. Отметить израсходованное количество раствора, израсходованного на титрование, как  $V_1$ .

10 мл рабочего раствора, отобранного из производственной емкости, количественно перенести в коническую колбу на 100 мл, добавить 2–3 капли индикатора фенолфталеин и титровать 0,1 н раствором едкого натрия до появления розовой окраски, устойчивой в течение 30 сек. Отметить израсходованное количество раствора, израсходованного на титрование, как  $V_2$ .

### 6.6. Определение массовой доли активного хлора

#### 6.6.1 Оборудование, реактивы, растворы



Весы лабораторные высокого класса точности по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;

Колбы мерные 2-10-2 по ГОСТ 1770;

Цилиндры мерные 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770;

Бюретка 5-1-25 по ГОСТ 29251;

Пипетки 5-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 29227;

Стаканы по ГОСТ 25336;

Калий йодистый по ГОСТ 4232, 10% водный раствор, свежеприготовленный.

Кислота серная по ГОСТ 4204, чда, 10% водный раствор;

Стандарт титр натрий серноватистокислый 0,1 н по ТУ 2642-001-33813273;

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, чда, 1 % водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 (до 01.07.19 г), ГОСТ Р 58144 (с 01.07.19).

#### 6.6.2 Выполнение анализа.

В коническую колбу объемом 250 см<sup>3</sup> вносят навеску средства 0,4-0,6 г, взятую с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 40-80 см<sup>3</sup> воды, затем прибавляют 10 см<sup>3</sup> растворов серной кислоты и йодистого калия. Колбу закрывают пробкой, перемешивают и ставят в темное место на 5 минут. Выделившийся йод титруют 0,1 н водным раствором серноватистокислового (тиосульфата) натрия до светло-желтой окраски, прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания.

#### 6.6.3 Обработка результатов.

Массовую долю активного хлора (X) в % вычисляют по формуле :

$$X = \frac{V \cdot 0,003545}{m} \cdot 100$$

где V – израсходованный на титрование объем 0,1 н раствора тиосульфата натрия, см<sup>3</sup>;  
0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> 0,1 н раствора тиосульфата натрия, г.;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 2-х определений, абсолютное расхождение, между которыми, не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,3 %. Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±3,0 % при доверительной вероятности 0,95.

#### 6.7. Контроль полноты смывания средств

6.7.1 Контроль на остаточные количества средства «Ника-КС профи» (пенное, низкопенное, беспенное) после ополаскивания осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной кислотности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Наличие или отсутствие остаточной кислотности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервалах от 0 до 14 ед. Для этого сразу же после очистки (обработки) и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергавшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в оранжево-малиновый цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной кислотности. Если внешний вид бумаги не изменился - остаточная кислотность отсутствует.

6.7.2 При контроле на остаточную кислотность в смывной воде с помощью индикатора метилового красного отбирают в пробирку 10-15 см смывной воды и вносят в нее 2-3 капли индикатора. Окрашивание смывной воды в красный цвет свидетельствует о наличии кислоты в воде, при отсутствии кислоты - вода приобретает желтый цвет.

6.7.3 Контроль на остаточные количества средства «Ника-2 хлор» (пенное, беспенное) после ополаскивания осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной щелочности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Наличие или отсутствие остаточной щелочности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервалах от 0 до 14 ед. Для этого сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергавшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и

плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в сине-зелёный цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности. Если внешний вид бумаги не изменился - остаточная щелочность отсутствует.

6.7.4 Контроль полноты смывания щелочного хлорсодержащего средства с поверхностей технологического оборудования проводят визуальным колориметрическим (йодометрическим) методом и по остаточной щелочности на обработанных поверхностях.

Визуальный колориметрический (йодометрический) метод

*Оборудование, реактивы и растворы*

Колбы конические вместимостью 250 см<sup>3</sup>;

Цилиндры мерные вместимостью 10, 25 и 250 см<sup>3</sup>;

Пипетка 2-1-1-1 по ГОСТ 29227-91.

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

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

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

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 (до 01.07.19 г), ГОСТ Р 58144 (с 01.07.19).

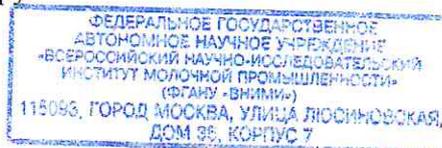
*Проведение испытания*

В две колбы вместимостью 250 см<sup>3</sup> наливают по 150 см<sup>3</sup> воды, используемой для промывания оборудования (контрольная проба) и анализируемой смывной воды. В каждую колбу последовательно прибавляют 20 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты, 10 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия и 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и перемешивают.

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

Одинаковая интенсивность окраски в обеих колбах свидетельствует об отсутствии в смывной воде остаточных количеств хлорсодержащего средства.

6.7.5 Остаточные количества средств в смывной воде могут быть обнаружены методом прямой кондуктометрии с помощью кондуктометра типа МЩЧ-64. Определение проводят в соответствии с инструкцией к прибору.



### 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:

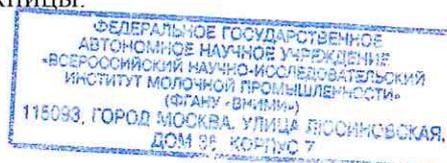
- синтомициновая эмульсия;
- стерильный бинт;
- стерильная вата;
- белый стрептоцид.

Прочие средства медицинской помощи:

- 30 %-ный 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.



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по экономическим  
связям и маркетингу  
ФГБНУ «ФНЦ пищевых  
систем им. В.М. Горбатова»  
РАН

  
\_\_\_\_\_  
О.А. Горбатов  
« 25 » декабря 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «НПФ «Геникс»

  
\_\_\_\_\_  
Г.С. Никитин  
« 28 » декабря 2018 г.

## ИНСТРУКЦИЯ №2

по применению кислотных моющих средств «Ника-КС профи» (беспенное), «Ника-КС профи» (низкопенное), «Ника-КС профи» (пенное) и щелочных моющих средств «Ника-2 хлор» (беспенное), «Ника-2 хлор» (пенное) производства ООО «НПФ «Геникс» (Россия), для санитарной обработки (мойки) оборудования и помещений на предприятиях мясной промышленности

Москва, 2018 г.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

по применению кислотных моющих средств «Ника-КС профи» (беспенное), «Ника-КС профи» (низкопенное), «Ника-КС профи» (пенное) и щелочных моющих средств «Ника-2 хлор» (беспенное), «Ника-2 хлор» (пенное) производства ООО «НПФ «Геникс» (Россия), для санитарной обработки (мойки) оборудования и помещений на предприятиях мясной промышленности

Инструкция разработана в лаборатории «Гигиена производства и микробиология» ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН.

Авторы:

от ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН: в.н.с, к.т.н. М.Ю. Минаев; в.н.с., к.т.н. Д.С. Батаева; м.н.с. Е.В. Зайко.

от ООО «НПФ «Геникс» заместитель генерального директора по научной работе, к.х.н. А.Е. Малков.

Инструкция предназначена для работников мясной отрасли при осуществлении процессов санитарной обработки (мойки) оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях мясной промышленности.

Инструкция определяет методы и режимы применения моющих средств, требования техники безопасности, технологический порядок санитарной обработки (мойки), методы контроля качества средств, полноты смыва остаточных количеств с поверхностей обрабатываемых объектов.

Настоящая Инструкция является дополнением к действующей «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М., 2003 г.).

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Санитарную обработку оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений должен осуществлять персонал, прошедший обучение и инструктаж по технике безопасной работы с моющими средствами, а также обученный работе с оборудованием систем мойки и объектами, подвергаемыми мойке.

Санитарную обработку оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях осуществляют согласно утвержденному плану-графику санитарной обработки.

Моющее средство должно быть зарегистрировано в РФ и иметь свидетельство о регистрации.

Санитарную обработку оборудования, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений необходимо проводить по окончании рабочей смены или технологического процесса в соответствии с Санитарным планом и общей инструкцией по санитарной обработке для предприятий мясной промышленности.

После завершения технологического процесса все поверхности оборудования, трубопроводов, тары, конвейерных линий и поверхности производственных помещений очищают от крупных загрязнений, ополаскивают водой для удаления механических загрязнений.

Мойка с применением пенных моющих средств предусматривает использование пенообразующего оборудования (пенных станций, пеногенераторов и т.п.) в сочетании с дополнительной ручной обработкой уборочным инвентарем. Использование пенообразующего оборудования значительно повышает качество очистки и снижает расход моющих средств.

После мойки и очистки поверхности ополаскивают водой до полного отсутствия остаточных количеств щелочного или кислотного растворов моющих средств в течение 5-15 минут в зависимости от концентрации, температуры, жесткости воды, протяженности маршрута обработки и размеров обрабатываемого объекта.

Оценка качества санитарной обработки проводит отдел контроля качества или персонал, специально назначенный администрацией предприятия согласно п. 7.5. Особое внимание обращают на труднодоступные для санитарной обработки участки.

Контроль на полноту удаления остаточных количеств моющих растворов представлен в п.8 настоящей инструкции и в отдельных инструкциях по применению моющих средств.

Требования к технике безопасности и меры первой помощи при случайном отравлении изложены в п.4 и 5 настоящей инструкции.

Производственные цеха и участки должны быть укомплектованы аптечками. Рекомендуемый состав аптечки изложен в приложении 1.

По органолептическим и физико-химическим показателям моющие средства должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблицах 1-2.

Таблица 1

	Наименование показателей	Норма для кислотных средств «Ника-КС профи»			Метод испытания
		Пенное	Низкопенное	Беспенное	
1	Внешний вид, цвет, запах	Прозрачная, бесцветная или светло-желтая жидкость			По п. 7.1
2	pH 1% раствора средства	1-2			По п. 7.2
3	Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1,160-1,180	1,090-1,110	1,250-1,270	По п. 7.3

### 1.1 Кислотное пенное моющее средство «Ника-КС профи».

В состав моющего средства входит комплекс неорганических кислот, ПАВ, вода.

Средство предназначено для мойки технологического оборудования, инвентаря, тары, сантехнического оборудования, наружных поверхностей трубопроводов, емкостей, изготовленных из кислотостойких материалов, а также полов и стен производственных помещений.

Средство применяется для удаления сложных комплексных минеральных и органических отложений, налета ржавчины, водного и мясного камня, накипи, а также белковых, жировых и атмосферных загрязнений.

### 1.2 Кислотное низкопенное моющее средство «Ника-КС профи».

В состав моющего средства входит комплекс неорганических кислот, ПАВ, вода.

Средство предназначено для мойки различных видов технологического оборудования, в т.ч. теплообменного и водонагревательного оборудования, тары, инвентаря, резервуаров, емкостей, варочных аппаратов, бочек, а также поверхностей производственных помещений.

Средство применяется для удаления сложных минерально-органических загрязнителей, в т.ч. мясного, водного камня и накипи, а также ржавчины.

### 1.3 Кислотное беспенное моющее средство «Ника-КС профи».

В состав моющего средства входит комплекс неорганических кислот, вода.

Средство предназначено для мойки различных видов технологического оборудования, в т.ч. теплообменного и водонагревательного оборудования, тары, инвентаря, а также поверхностей производственных помещений.

Средство применяется для удаления сложных минерально-органических загрязнителей, в т.ч. мясного, водного камня и накипи, а также ржавчины.

Таблица 2

	Наименование показателей	Норма для щелочных средств «Ника-2 Хлор»		
		Беспенное	Пенное	Метод испытания
1	Внешний вид, цвет, запах	Прозрачная жидкость желтого цвета		По п. 7.1
2	рН 1% раствора средства	11,5-12,5		По п. 7.2
3	Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup>	1,25-1,27	1,19-1,21	По п. 7.3
4	Массовая доля активного хлора, %	2,5-7,5	2,5-7,5	По п. 7.4

#### 1.4 Хлорсодержащее щелочное моющее беспенное средство «Ника-2 Хлор».

В состав средства входят гидроксид натрия, гипохлорит натрия, функциональные компоненты, вода.

**Средство предназначено** для мойки оборудования, инвентаря, полов, поверхностей транспортных лент, сип мойки иньекторов, таромоечных машин.

**Средство применяется** для удаления белковых и жировых загрязнений.

Мойка данным средством может осуществляться СІР-мойкой, а также ручным методом и методом погружения.

#### 1.5 Хлорсодержащее щелочное пенное моющее средство «Ника-2 Хлор».

В состав средства входят гидроксид натрия, гипохлорит натрия, ПАВ, функциональные компоненты, вода.

**Средство предназначено** для мойки технологического оборудования с поверхностей из щелочестойких материалов, емкостей, трубопроводов, транспортных лент, тары, в т.ч. оборотной, инструментов, поверхностей производственных помещений и вентиляционного оборудования, котлов для варки и прочистки канализационных стоков.

**Средство применяется** для удаления белковых, жировых, масляных и пигментных отложений, а также крови и др. органических загрязнений.

Мойка данным средством осуществляется пеной с помощью пеногенерирующего оборудования, а также ручным методом и методом погружения.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Рабочие растворы средств готовят путем смешивания моющего средства с водопроводной водой.

При приготовлении рабочих растворов руководствуются расчетами, приведенными в таблице 3.

Таблица 3

Наименование моющего средства		Концентрация рабочих растворов моющего средства, %	Объем моющего средства и воды для приготовления 10 л рабочего раствора	
			Объем моющего средства, мл	Объем воды, мл
«Ника-КС профи»	Пенное	0,5-1,0	50,0-100,0	9950-9900
	Низкопенное	1,0 и выше.	100,0	9900
	Беспенное	0,5-2,0	50,0-200,0	9950-9800
«Ника-2 хлор»	Беспенное	0,5-2,0	50,0-200,0	9950-9800
	Пенное	0,5-3,0	50,0-300,0	9950-9700

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Рабочие растворы кислотных моющих средств «Ника-КС профи» используют строго в соответствии с действующей «Инструкцией по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М.2003 г.), т. е. после предварительной механической очистки, основной мойки и

**ополаскивания обрабатываемых объектов водопроводной водой.** После этого, используют одно из ниже приведенных моющих средств и соответствующий метод мойки.

**Кислотное пенное моющее средство «Ника-КС профи»:**

- ручная мойка;
- методом погружения (замачивания);
- пенная мойка.

**Кислотное низкопенное моющее средство «Ника-КС профи».**

- ручная мойка;
- методом погружения (замачивания);
- механизированная мойка.

**Кислотное беспенное моющее средство «Ника-КС профи».**

- ручная мойка;
- методом погружения (замачивания);
- рециркуляционная (CIP) мойка.

Рабочие растворы **щелочных моющих средств «Ника-2 Хлор»** используют строго в соответствии с действующей «Инструкцией по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М.2003 г.), т. е. **после предварительной механической очистки и ополаскивания обрабатываемых объектов водопроводной водой.** После этого, используют одно из ниже приведенных моющих средств и соответствующих метод мойки. **Данные моющие средства не предназначены для обработки поверхностей из цветных металлов.**

**Хлорсодержащее щелочное моющее беспенное средство «Ника-2 Хлор».**

- ручная мойка;
- методом погружения (замачивания);
- рециркуляционная (CIP) мойка в машине для мойки чан-тележек (куттерная тележка «чебурашка»)

**Хлорсодержащее щелочное пенное моющее средство «Ника-2 Хлор»**

- ручная мойка;
- методом погружения (замачивания);
- пенная мойка.

### 3.1. ПРОЦЕДУРА МОЙКИ

Режимы мойки приведены в таблице 4.

#### 3.1.1 Процедура мойки кислотными моющими средствами «Ника-КС профи» после проведения предварительной механической очистки, основной мойки и ополаскивания обрабатываемых объектов водопроводной водой

Ручная мойка:

- стационарного и вспомогательного оборудования, поверхности помещений. Рабочий раствор моющего средства наносят на обрабатываемую поверхность. С помощью специальных щеток и губок смывают с поверхности объектов имеющиеся на них загрязнения. После обработки рабочий раствор средства тщательно смывают теплой водопроводной водой.

- коптильных камер, термокамер и дымогенераторов. Рабочий раствор моющего средства наносят на обрабатываемую поверхность, с помощью специальных щеток и ершей с последующим промыванием горячей водой.

Пенная мойка

- коптильных камер, термокамер и дымогенераторов. Рабочий раствор моющего средства наносят на обрабатываемую поверхность, используя пеногенератор. Пену наносят, начиная из глубины камеры двигаясь к выходу, в т.ч. и на отверстия для дымоходов, тэны, вентиляторы, а также в трубу дымогенератора. Затем, находясь в проеме двери, обрабатывают пеной дальнюю стенку, боковые стены и дверь. При необходимости закрывают камеру и вторично пропаривают в режиме «варка» с нанесенным раствором в течение 10-15 минут. Спускают пар и вторично наносят пену на не отставшие следы нагара и других отложений. После этого

промывают камеру сильной струей горячей воды. Системы дымоходов, коптильных камер и дымогенератор обрабатываются безразборно с помощью пеногенератора.

- поверхности оборудования и помещений (пол, стены, потолки). Рабочий раствор моющего средства с помощью пеногенераторов наносят на обрабатываемую поверхность. При обработке металлических поверхностей, контактирующих с сырьем и готовой продукцией, дополнительно может потребоваться использование специальных щеток для удаления возможных биологических пленок. По истечению необходимого времени экспозиции отделившуюся грязь и пену тщательно смывают теплой водопроводной водой. Нельзя допускать высыхания пены на обрабатываемых поверхностях.

Мойка погружением (замачиванием)

Производственный инвентарь, разборные детали оборудования обрабатывают погружением в ёмкость с рабочим раствором моющего средства.

Выдерживают определенное время, а при необходимости промывают с использованием специальных щеток или ершей, затем сливают загрязненный раствор, а детали и производственный инвентарь тщательно ополаскивают тёплой водопроводной водой от остатков моющего раствора.

Рециркуляционная (СIP) мойка.

Рециркуляционная (СIP) мойка осуществляется в соответствии с инструкциями для различных объектов обработки, например, инъекторов.

*Примечание. При использовании аппаратов мойки высоким давлением в производственных цехах и подсобных помещениях необходимо применять специальные противоаэрозольные насадки. Допускается применение данных аппаратов без противоаэрозольных насадок в хорошо вентилируемых подсобных и производственных помещениях в отсутствие пищевого сырья и готовой продукции с соблюдением техники безопасности при работе с аэрозолями!*

Механизованная мойка.

Куттера, массажеры, чаши, шпарчан после основной мойки заливают рабочий раствор кислотного моющего средства. Включают оборудование на 5-10 мин, после чего средство тщательно смывают теплой водопроводной водой.

Мойка в таромоечной машине осуществляется в соответствии с технологическим циклом мойки для различных объектов обработки, например, пластиковые ящики и поддоны и используется автоматизированная программа мойки.

Мойка в машине для мойки чан-тележек (куттерная тележка «чебурашка») осуществляется в соответствии с технологическим циклом мойки для конкретной модели машины. Используется автоматическая программа мойки.

### **3.1.2 Процедура мойки щелочных моющих средств «Ника-2 Хлор» после проведения предварительной механической очистки и ополаскивания обрабатываемых объектов водопроводной водой**

Ручная мойка:

- стационарного и вспомогательного оборудования, поверхности помещений. Рабочий раствор моющего средства наносят на обрабатываемую поверхность. С помощью специальных щеток и губок смывают с поверхности объектов имеющиеся на них загрязнения. После обработки рабочий раствор средства тщательно смывают теплой водопроводной водой.

Пенная мойка

- поверхности оборудования и помещений (пол, стены, потолки). Рабочий раствор моющего средства с помощью пеногенераторов наносят на обрабатываемую поверхность. При обработке металлических поверхностей, контактирующих с сырьем и готовой продукцией, дополнительно может потребоваться использование специальных щеток для удаления возможных биологических пленок. По истечению необходимого времени экспозиции отделившуюся грязь и пену тщательно смывают теплой водопроводной водой. Нельзя допускать высыхания пены на обрабатываемых поверхностях.

Мойка погружением (замачиванием)

Производственный инвентарь, разборные детали оборудования обрабатывают погружением в ёмкость с рабочим раствором моющего средства.

Выдерживают определенное время, а при необходимости промывают с использованием специальных щеток или ершей, затем сливают загрязненный раствор, а детали и производственный инвентарь тщательно ополаскивают тёплой водопроводной водой от остатков моющего раствора.

Рециркуляционная (СІР) мойка.

Рециркуляционная (СІР) мойка осуществляется в соответствии с инструкциями для различных объектов обработки, например, инъекторов.

*Примечание. При использовании аппаратов мойки высоким давлением в производственных цехах и подсобных помещениях необходимо применять специальные противоаэрозольные насадки. Допускается применение данных аппаратов без противоаэрозольных насадок в хорошо вентилируемых подсобных и производственных помещениях в отсутствие пищевого сырья и готовой продукции с соблюдением техники безопасности при работе с аэрозолями!*

Механизированная мойка.

Куттера, массажеры, чаши, шпарчан очищают от остатков сырья, затем наливают теплую воду и включают оборудование на 5-10 мин. По истечении времени воду сливают и заливают рабочий раствор моющего средства. Включают оборудование на 5-10 мин, после чего средство тщательно смывают теплой водопроводной водой.

Мойка в таромоечной машине осуществляется в соответствии с технологическим циклом мойки для различных объектов обработки, например, пластиковые ящики и поддоны и используется автоматизированная программа мойки.

Мойка чан-тележек (куттерная тележка «чебурашка») в машине осуществляется в соответствии с технологическим циклом мойки для конкретной модели машины. Используется автоматическая программа мойки.

3.2. Контроль качества проведенной санитарной обработки (мойки) осуществляют согласно приложению 10 и 12 «Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности» (М., 2003 г.).

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1. На каждом мясоперерабатывающем предприятии санитарную обработку оборудования и тары проводит специально назначенный для этого персонал. Работы по приготовлению рабочих растворов следует проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией. Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала и закрываться крышками.

4.2. К работе допускаются рабочие не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при случайном отравлении.

4.3. Не смешивать щелочные моющие средства с кислотными моющими средствами.

4.4. Приготовление рабочих растворов средств и все работы с ними необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками, использовать очки и защитную спецодежду.

4.5. При обработке поверхностей в помещениях ручным способом не требуются средства защиты органов дыхания. Работы можно проводить в присутствии людей.

4.6. При применении систем высокого давления необходимо использование средств защиты органов дыхания.

4.7. При проведении любых работ следует избегать попадания средства в глаза, в рот и на кожу.

4.8. При проведении всех работ следует соблюдать правила личной гигиены. После работы лицо и руки моют водой. Курить, пить и принимать пищу во время обработки строго воспрещается.

4.9. В отделении для приготовления моющих растворов необходимо:

- вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования;
- вывесить инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования;
- иметь аптечку.

4.10. Следует избегать опрокидывания тары и её резкого наклона. В случае пролива средства необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания - противогаз марки В или БКФ (ГОСТ 12.4.121-83); глаз - герметичные очки (ГОСТ Р 12.4.230.1-2007); кожи рук - резиновые перчатки (ГОСТ 20010-93), для кислотных средств – кислотозащитные рукавицы; нарукавники прорезиненные или пластиковые; фартук из прорезиненной ткани; резиновые сапоги.

Категорически запрещается пролитое средство заливать обратно в производственную емкость!

4.11. При уборке пролившегося средства следует нейтрализовать щелочное средство 10 % раствором тиосульфата натрия, кислотное средство – 10 % раствором соды кальцинированной, запасы которых должны находиться в пределах рабочей зоны. После нейтрализации помещение промыть большим количеством воды.

4.12. Не допускать попадания средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

## **5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

5.1. При попадании щелочного средства на кожу нейтрализовать его 1 % раствором лимонной кислоты (или 3 % р-ром уксусной кислоты), кислотное средство – 10 % раствором соды кальцинированной. После нейтрализации промыть большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

5.2. При несоблюдении мер предосторожности и при попадании концентрированного средства в глаза и на кожу возможно проявление местно-раздражающего действия в виде гиперемии и отека слизистой оболочки глаз, слезотечение. При попадании средства в глаза – промыть их под струей воды в течение 10-15 мин, при раздражении слизистых оболочек закапать 20 % или 30 % раствор сульфацила натрия. Обратиться к окулисту.

5.3. При использовании средства пенным способом без защиты органов дыхания возможно раздражение органов дыхания и глаз (першение в горле, кашель, слезотечение), так как при применении некоторых типов пеногенераторов могут образовываться аэрозоли.

5.4. При попадании средства или его растворов в желудок выпить несколько стаканов воды с 15-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.5. При появлении признаков раздражения органов дыхания пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. При необходимости обратиться к врачу.

## **6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

6.1. Моющие средства должны храниться в плотно закрытых упаковках предприятия-изготовителя вдали от продуктов питания, медикаментов, кормов животных и т.п., в сухом темном хорошо вентилируемом помещении при температуре:

Наименование средства		Температура хранения, °С	Срок годности средства, мес
«Ника-КС профи»	Пенное	От 1 до 25	36
	Низкопенное		
	Беспенное		
«Ника-2 хлор»	Беспенное	От 1 до 20	12
	Пенное		

Средства моющие синтетические хранят в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях. Хранить вдали от источников тепла. Хранение вблизи открытого огня и под прямыми солнечными лучами не допускается

Открывать и обращаться с канистрой со средством осторожно, не допускать механического повреждения тары. Складевать продукцию в один ярус.

## 7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВ

### 7.1. Определение внешнего вида, цвета и запаха

Определение внешнего вида и цвета средства производится визуально на фоне листа белой бумаги, запах - органолептически.

7.2. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) 1% растворов согласно ГОСТ 32385-2013

#### 7.2.1 Оборудование, материалы, реактивы:

- рН-метр;
- весы лабораторные технические 2-го класса точности;
- цилиндр 3-10-2 по ГОСТ 1770;
- стакан В-2-150 по ГОСТ 25336;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

#### 7.2.2. Проведение испытания.

Приготовление водного раствора средства с массовой долей 1%

К 1,00 г средства в стакане добавляют цилиндром 99 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и тщательно перемешивают.

В стакан с водным раствором средства с массовой долей 1% опускают электроды, предварительно промытые дистиллированной водой и осушенные фильтровальной бумагой. Электроды не должны касаться стенок и дна стакана.

Водородный показатель раствора определяют на рН-метре, согласно инструкции, прилагаемой к прибору.

Снятие показаний следует проводить при комнатной температуре не позднее чем через 5 мин после погружения электродов. Допускается при необходимости увеличение времени до 10 мин. Проводят второе определение, используя новую навеску анализируемого средства.

#### 7.2.3 Обработка результатов измерений

Проводят оперативный контроль повторяемости (сходимости) при каждом измерении.

Если расхождение между результатами определений больше 0,1, то проводят третье определение.

Если после этого расхождение между наибольшим и наименьшим результатами определения больше 0,1 повторяют весь анализ, включая градуировку.

За результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов двух определений, полученных в условиях повторяемости (сходимости), расхождение между которыми не должно превышать 0,1 при доверительной вероятности 0,95. Результат измерения округляют до первого десятичного знака.

#### 7.2.4 Метрологические характеристики

Границы, интервала погрешности измерения показателя активности водородных ионов (рН)  $\pm 0,1$  при доверительной вероятности 0,95

### 7.3. Определение плотности при 20°C

Определение плотности средства проводят по ГОСТ 18995.1.

#### 7.3.1. Оборудование, материалы, реактивы:

– ареометры по ГОСТ 18481 общего назначения с ценой деления 1 кг/м<sup>3</sup> (0,001 г/см<sup>3</sup>);

– термометр для измерения температуры от 0 до 50 °С с ценой деления 0,1 °С;

– Термостат;

– Цилиндр стеклянный для ареометров по ГОСТ 18481 из бесцветного стекла, с внутренним диаметром больше диаметра ареометра не менее чем на 25 мм.

#### 7.3.2. Проведение испытания

Испытуемую жидкость помещают в чистый сухой цилиндр так, чтобы уровень жидкости не доходил до верхнего его края на 3—4 см. Цилиндр с жидкостью помещают в термостат с температурой (20 ± 0,1) °С.

Измеряют температуру испытуемой жидкости, осторожно перемешивая ее термометром. Когда температура жидкости установится (20 ± 0,1) °С, цилиндр вынимают из термостата и устанавливают на ровной поверхности. В цилиндр осторожно опускают чистый сухой ареометр, шкала которого соответствует ожидаемому значению плотности. Расстояние от нижнего конца ареометра, погруженного в жидкость, до дна цилиндра должно быть не менее 3 см.

Ареометр не выпускают из рук до тех пор, пока он не станет плавать, не касаясь стенок и дна цилиндра.

Когда прекратятся колебания ареометра, отсчитывают его показания по нижнему краю мениска (при использовании ареометров общего назначения) или по верхнему краю мениска (при использовании ареометров для нефти).

При отсчете, глаз должен находиться на уровне соответствующего края мениска.

После определения плотности снова измеряют температуру испытуемой жидкости.

Если разность температур, измеренных до проведения испытания и после него, превышает 0,3 °С, необходимо повторять испытание до тех пор, пока температура образца не установится.

За результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 1 кг/м<sup>3</sup> (0,001 г/см<sup>3</sup>) для ареометров с ценой деления 1 кг/м<sup>3</sup> (0,001 г/см<sup>3</sup>).

### 7.4. Определение массы доли активного хлора

#### 7.4.1 Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторные высокого класса точности по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;

Колбы мерные 2-10-2 по ГОСТ 1770;

Цилиндры мерные 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770;

Бюретка 5-1-25 по ГОСТ 29251;

Пипетки 5-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 29227;

Стаканы по ГОСТ 25336;

Калий йодистый по ГОСТ 4232, 10% водный раствор, свежеприготовленный.

Кислота серная по ГОСТ 4204, чда, 10% водный раствор;

Стандарт титр натрий серноватисто-кислый 0,1 н по ТУ 2642-001-33813273;

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, чда, 1 % водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 (до 01.07.19 г), ГОСТ Р 58144 (с 01.07.19)..

#### 7.4.2 Выполнение анализа.

В коническую колбу объемом 250 см<sup>3</sup> вносят навеску средства 0,4-0,6 г., взятую с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 40-80 см<sup>3</sup> воды, затем прибавляют 10 см<sup>3</sup> растворов серной кислоты и йодистого калия. Колбу закрывают пробкой, перемешивают и ставят в темное место на 5 минут. Выделившийся йод титруют

0,1 н водным раствором серноватистокислого натрия до светло-желтой окраски, прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания.

#### 7.4.3 Обработка результатов.

Массовую долю активного хлора (X) в % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,003545}{m} \cdot 100$$

где V – израсходованный на титрование объем 0,1 н раствора тиосульфата натрия, см<sup>3</sup>;

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> 0,1 н раствора тиосульфата натрия, г.;

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 2-х определений, абсолютное расхождение, между которыми, не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,3 %. Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ± 3,0 % при доверительной вероятности 0,95.

#### 7.5. Определение моющей способности

Проверяют периодически набором на остаточный белок с чувствительностью не менее 10 мкг, описанным в Приложении 12 к "Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности" (М., 2003 г.), предназначенным для выявления остаточных белковых загрязнений после санитарной обработки рабочих поверхностей технологического оборудования, инвентаря, тары и производственных помещений.

### 8. КОНТРОЛЬ ПОЛНОТЫ УДАЛЕНИЯ МОЮЩЕГО СРЕДСТВА

Полноту удаления моющего средства проверяют в смывных водах или на поверхности оборудования. Для этого полоски универсальной индикаторной бумаги, с эталонной шкалой значений рН от 0 до 12, погружают в смывную жидкость или прикладывая к влажной поверхности обрабатываемого объекта. Об отсутствии следов щелочи или кислоты свидетельствует нейтральная реакция смывной воды - (рН около 7,0). Полноту смываемости ПАВ с рабочих поверхностей оборудования проверяют с помощью тест-систем для обнаружения малых концентраций анионных и/или неионогенных ПАВ.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Руководитель направления, в.н.с., к.т.н.

Руководитель направления, в.н.с., к.т.н.

М.н.с.

 М.Ю. Минаев  
 Д.С. Батаева  
 Е.В. Зайко

## 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 помощи при ожогах:

- 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.).

Инструменты:

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