

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 ³	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 ³	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 (СР) 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 (СР) 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 см³ 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/м³ (0,001 г/см³);

– 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/м³ (0,001 г/см³) для ареометров с ценой деления 1 кг/м³ (0,001 г/см³).

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 см³ вносят навеску средства 0,4-0,6 г., взятую с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 40-80 см³ воды, затем прибавляют 10 см³ 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 см³ 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, см³;

0,003545 – масса активного хлора, соответствующая 1 см³ 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.