

РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИЯ

Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности
(ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГНУ ВНИМИ
Россельхозакадемии,
академик РАСХН

В.Д.Харитонов
" 14 " 12 " 2011 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары
на предприятиях молочной промышленности
с использованием моющих и чистящих средств ТМ "VORTEX"
производства ООО ПК "Вортекс" (Россия, г. Ижевск)

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО ПК "Вортекс"
М.В. Телеусова
" 18 " апрель 2011 г.

РАЗРАБОТАНО:

Главный научный сотрудник
ГНУ ВНИМИ, д.т.н.
Ж.И. Кузина
" 12 " 04 " 2011 г.

Зав. лабораторией санитарной
обработки оборудования
ГНУ ВНИМИ, к.т.н.
Б.В. Маневич
" 12 " 04 " 2011 г.

Научный сотрудник
лаборатории санитарной
обработки ГНУ ВНИМИ
Т.В. Косьяненко
" 12 " 04 " 2011 г.

Москва, 2011 г.

УДК 637.1.02.

ИНСТРУКЦИЯ

по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары
на предприятиях молочной промышленности
с использованием моющих и чистящих средств ТМ "VORTEX"
производства ООО ПК "Вортекс" (Россия, г. Ижевск).

Настоящая инструкция разработана на основе Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности специалистами лаборатории санитарной обработки оборудования ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии с учетом результатов проведенных лабораторных и производственных испытаний.

Инструкция устанавливает порядок санитарной обработки на предприятиях молочной промышленности, содержит сведения о моющих и чистящих средствах производства ООО ПК "Вортекс" (Россия, г. Ижевск), условиях их применения, определяет режимы обработки технологического оборудования, инвентаря и тары.

1. Общие положения.

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

Санитарную обработку оборудования на предприятиях осуществляют согласно утвержденному графику.

1.2 Контроль качества санитарной обработки оборудования осуществляет отдел технического контроля (лаборатория) или персонал, специально назначенный приказом администрации предприятия.

Данный контроль осуществляют путем визуального осмотра и проведения микробиологических анализов в соответствии с требованиями Программы производственного контроля предприятия, Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН), Методических рекомендаций по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях цельномолочной и молочноконсервной промышленности, Инструкции по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности, Инструкции по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности.

Особое внимание обращают на труднодоступные для санитарной обработки места оборудования.

1.3 В соответствии с настоящей инструкцией, для санитарной обработки в качестве моющих и чистящих средств рекомендуется использовать препараты ТМ "VORTEX" производства ООО ПК "Вортекс" (Россия, г. Ижевск).



При выборе дезинфицирующих средств для обработки оборудования и других объектов необходимо руководствоваться регистрационным удостоверением Роспотребнадзора дезинфекционного средства, сертификатом соответствия Госстандарта России и специальными инструкциями на каждый конкретный дезинфектант, согласованными и утвержденными в установленном Роспотребнадзором порядке.

1.4 Рабочие растворы щелочных и кислотных средств требуемых концентраций готовят с соблюдением необходимой предосторожности из концентратов путем растворения их в воде с температурой до 60 °С.

Емкости, предназначенные для рабочих растворов, должны быть изготовлены из нержавеющей стали и установлены с максимальным удобством для подачи в них концентрированных растворов щелочных и кислотных средств.

Для ручной мойки отдельных деталей и частей оборудования (трубопроводы, краны, дозирующие устройства и т.д.) должны быть предусмотрены специальные двух-, трех-секционные передвижные ванны со штуцерами для слива растворов, расположенными так, чтобы обеспечивать полный слив растворов, а также столы для запчастей, стеллажи для сушки деталей, инвентаря.

Для приготовления рабочих моющих и дезинфицирующих растворов, а также ополаскивания необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" и ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством".

1.5 Контроль массовой доли активного вещества в рабочих растворах осуществляет химическая лаборатория методами, приведенными в приложении 1, по мере приготовления рабочих растворов цех обязан предъявить их лаборатории. Результаты анализов заносят в журнал.

Контроль на полноту удаления остатков моющих растворов представлен в приложении 2 настоящей инструкции.

1.6 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.

1.7 Требования к технике безопасности и меры первой помощи при случайном отравлении изложены в приложениях 3 и 4 настоящей инструкции.

1.8 Производственные цеха должны быть укомплектованы аптечками. Рекомендуемый состав аптечки изложен в приложении 5.

2. Характеристика моющих и чистящих средств.

2.1 Для проведения мойки различных видов оборудования на предприятиях молочной промышленности рекомендуются следующие щелочные и кислотные средства:

2.1.1 Щелочные моющие средства "Vortex Biotek" и "Vortex Biotek Eco" являются беспенными и рекомендуются для циркуляционной (СИП) мойки внутренних поверхностей оборудования. Возможно использование средств путем нанесения их рабочих растворов на



внутренние поверхности обрабатываемых объектов или погружения разборных деталей оборудования в рабочие растворы и промывания их с помощью щеток и ершей с соблюдением правил техники безопасности при работе с едкими веществами (приложение 3). Оба средства ("Vortex Biotek" и "Vortex Biotek Eco") представляют собой однородные прозрачные жидкости желто-зеленого оттенка, с характерным запахом, допускается выпадение незначительного количества осадка. Они хорошо растворяются в воде, значения pH 1%-ных растворов (при 20°C) составляют $11,8 \pm 0,3$ ед. В состав средств входят щелочные и комплексообразующие компоненты, низкопенное неионогенное поверхностно-активное вещество (ПАВ), что обеспечивает им гидролизующие свойства по отношению к белковой фракции загрязнения и эмульгирующие свойства. Средства могут дозироваться автоматически по электропроводности рабочих растворов.

Средства "Vortex Biotek" и "Vortex Biotek Eco" не рекомендуется применять для мойки оборудования из алюминия и цветных металлов! Поверхности из алюминиевых сплавов, медные и оцинкованные поверхности, а также силиконовые и резиновые прокладки необходимо проверять на устойчивость к воздействию растворов препаратов.

2.1.2 Средства очищающие кислотные "Vortex Ksilan" и "Vortex Ksilan Eco" являются беспенными и рекомендуются для циркуляционной (СИП) очистки оборудования с целью удаления фосфатно-кальциевых, магниевых, "солевых" отложений и продуктов коррозии. Возможно использование этих средств для ручного способа мойки путем замачивания обрабатываемых объектов в рабочих растворах препарата и мойки их с помощью щеток и ершей. Средства представляют собой однородные прозрачные бесцветные жидкости с характерным кислотным запахом, допускается выпадение незначительного осадка. Очищающее действие препаратов обеспечивается присутствием в их составе специально подобранной смеси неорганических и органических кислот, кроме этого в состав входят низкопенные неионогенные ПАВы. Средство "Vortex Ksilan Eco" является бесфосфатным. Срок годности – 2 года со дня изготовления. В случае замораживания во время хранения, перед использованием довести до комнатной температуры и тщательно перемешать.

2.1.3 По параметрам острой токсичности концентраты средств "Vortex Biotek" и "Vortex Biotek Eco" относятся к веществам 3 класса опасности – умеренно опасные вещества, а рабочие растворы (0,4-3,0 %-ые растворы – к малоопасным веществам 4 класса опасности (в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76).

Гарантийные сроки хранения средств - 1 год со дня изготовления. В случае замораживания во время хранения перед использованием средства довести до комнатной температуры и тщательно перемешать. Средства биоразлагаемы, пожаро- и взрывобезопасны. Средства не совместимы с кислотами. Рабочие растворы средств стабильны в течение недели и при хранении не разлагаются.

2.3 Моющие и дезинфицирующие средства следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении, оборудованном стеллажами. Хранение пищевого сырья в этом помещении запрещается.

Щелочные и кислотные моющие средства должны храниться отдельно друг от друга. Недопустимо смешивание щелочных и кислотных средств.



3. Требования к проведению санитарной обработки в зависимости от вида оборудования.

3.1 Санитарную обработку (мойку и дезинфекцию) ёмкостного оборудования проводят после каждого опорожнения, а трубопроводов, насосов и молокосчётчиков – по окончании технологического процесса.

3.2 Санитарную обработку молокоочистителей, сепараторов и т.п. в основном проводят одновременно с мойкой пастеризационных аппаратов. Раздельно разборку и мойку вручную следует проводить при нарушении режима нормализации и очистки молока, но не реже 1 раза в месяц. Разборку проводят согласно инструкции по обслуживанию сепараторов и молокоочистителей.

3.3 Санитарную обработку оборудования для изготовления творога и творожных изделий (творожных ванн, охладителей, тележек для творога, месильных машин, столов самопрессования, котлов, вальцовок, волчков, смесительных ванн) проводят после окончания каждого рабочего цикла вручную с помощью щеток, ершей и губок или с помощью стационарных (мобильных) пенных станций, пенных пушек, пеногенераторов (пенообразователей).

3.4 Санитарную обработку сепаратора для производства творога осуществляют ручным способом по окончании процесса обработки творожного сгустка. Разборку, санитарную обработку и сборку сепаратора проводят согласно инструкции по эксплуатации с соблюдением мер безопасности.

3.5 Санитарную обработку сырных ванн, сыроизготовителей, формовочных аппаратов, отделителей сыворотки проводят после каждого опорожнения ручным способом или с применением пеногенерирующего оборудования.

Санитарную обработку расфасовочных и разливо-укупорочных автоматов осуществляют непосредственно после окончания процесса розлива (расфасовки) продуктов. Несъемную часть автоматов обрабатывают механизированным способом путем рециркуляции моющего и дезинфицирующего растворов в системе автомата (где это предусмотрено) или ручным способом с помощью передвижного (распылительного) устройства. Съемные детали автоматов подвергают санитарной обработке ручным способом.

3.6 Санитарную обработку резервуаров для хранения сливок, сливокосозревательных ванн, насосов для высокожирных сливок, маслообразователей проводят преимущественно механизированным (циркуляционным) способом, при этом насос для высокожирных сливок при мойке устанавливают на максимальную производительность (для сбора ополосков и направления их на переработку промывают систему горячей водой температурой 50–60°C в течение 10-15 минут до отсутствия остатков продукта).

3.7 Санитарную обработку рук работников молочного предприятия проводят в соответствии с требованиями Программы производственного контроля предприятия, СанПиН, 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.



4. Последовательность санитарной обработки оборудования.

4.1 Перед мойкой моющими средствами внутренние и наружные поверхности всех видов оборудования, тары и трубопроводов ополаскивают водой с целью удаления остатков продукта и механических загрязнений.

4.2 Промывают циркуляционным (CIP-мойка) или вручную внутренние или наружные поверхности оборудования, трубопроводов и тары одним из растворов моющих средств, указанных в таблице 1 в течение 10–40 минут в зависимости от степени загрязненности оборудования и способа мойки или в течение времени, установленного индивидуально для каждой моечной системы.

4.3 Ручной способ обработки предусматривает многократное нанесение (не менее 10-ти раз в минуту) рабочего раствора на обрабатываемую поверхность оборудования и протирание с помощью щеток и ершей, обеспечивая равномерное смачивание поверхности и постоянное наличие на ней моющего средства или многократное (не менее 15-ти раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей при погружении в моющий раствор обрабатываемых объектов.

4.4 Ополаскивают промытые поверхности водой до полного отсутствия остаточных количеств щелочных моющих растворов (приложение 2).

4.5 Для периодической (не реже 1 раза в неделю) очистки от солевых отложений и молочного камня оборудования, трубопроводов и тары, изготовленных из нержавеющей стали, рекомендуется обработка растворами кислотных моющих средств "Vortex Ksilan" и "Vortex Ksilan Eco" в течение 15 – 30 минут.

4.6 Ополаскивают обработанные поверхности водой до полного отсутствия остаточных количеств кислотного раствора (приложение 2).

4.7 Для дезинфекции внутренних поверхностей всех видов оборудования, трубопроводов, тары, несъемных и съемных деталей оборудования следует применять любое дезинфицирующее средство, разрешенное Роспотребнадзором для применения в молочной промышленности в соответствии с действующей инструкцией и сопроводительной документацией. Наличие белково-жировых загрязнений на поверхностях, подвергающихся дезинфекции недопустимо.

4.8 Ополаскивают обработанные поверхности водой от остаточных количеств моющих и дезинфицирующих средств в соответствии с инструкциями по применению.

4.9 После санитарной обработки деталей оборудования и тары (тарелки сепараторов, краны, фляги, бидоны и пр.) укладывают для просушки на специальные стеллажи вниз горлом. Люки цистерн и резервуаров следует закрыть и опломбировать; на сливные патрубки надеть заглушки. Все виды оборудования, не задействованные в технологическом процессе производства молочных продуктов свыше 6 часов, следует вторично подвергнуть дезинфекции перед началом работы.

4.10 При неудовлетворительных микробиологических показателях (наличии условно-патогенной или увеличении санитарно-показательной микрофлоры) при длительном применении дезинфицирующих средств необходимо повторно провести дезинфекцию поверхностей оборудования рабочими растворами дезинфектантов на основе другого вида действующего вещества, разрешенных органами Роспотребнадзора.

4.11 Приготовление и обработку дезинфицирующим раствором, удаление его остаточных количеств с поверхности оборудования осуществляют чистой водой в



соответствии с инструкцией по применению используемого дезинфектанта на предприятиях молочной промышленности.

5. Технологические режимы санитарной обработки оборудования, инвентаря и тары.

Таблица 1.

Объект обработки	Средства обработки	Режимы обработки		
		Способ	Концентрация, %	Температура, °С
Автомолцистерны, насосы, трубопроводы, резервуары, молокосчетчики и тара.	Щелочная мойка			
	"Vortex Biotek" "Vortex Biotek Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	0,4 – 0,7	20 – 60
	Кислотная мойка			
	"Vortex Ksilan" "Vortex Ksilan Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	0,6 – 0,8	20 – 60
Емкости (заквасочники, ванны ВДП, трубопроводы, творожный сепаратор, творожные ванны, охладители, творогоизготовители, смесители, месильные машины.	Щелочная мойка			
	"Vortex Biotek" "Vortex Biotek Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	1,5 – 2,2 0,8 – 1,2	20 – 60
	Кислотная мойка			
	"Vortex Ksilan" "Vortex Ksilan Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	0,5 – 0,8	20 – 60
Теплообменные аппараты (пастеризаторы, стерилизаторы и вакуум-аппараты различных конструкций), сушильное оборудование.	Щелочная мойка			
	"Vortex Biotek Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	2,0 – 3,0	60 – 80
	Кислотная мойка			
"Vortex Ksilan"	Циркул-ный (СИП-мойка)	2,0 – 3,0	60 – 80	
Линии розлива, разливные и упаковочные машины, расфасовочные автоматы для жидких и пастообразных молочных продуктов; съемные детали оборудования, арматура, тележки, инвентарь.	Щелочная мойка			
	"Vortex Biotek Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	0,5 – 0,7	20 – 60
	"Vortex Biotek"	ручной	1,0 – 1,5	20 – 50
	Кислотная мойка			
"Vortex Ksilan" "Vortex Ksilan Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	0,5 – 0,8	30 – 60	
Сливкосозревательные ванны, маслоизготовители, маслорезки, маслоплавители, расфасовочное оборудование. Сыродельные ванны, сыроизготовители, формовочные аппараты, отделители сыворотки, соляные бассейны, сырны формы, фасовочное оборудование.	Щелочная мойка			
	"Vortex Biotek" "Vortex Biotek Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	1,7 – 2,5 0,8 – 1,2	20 – 40
	"Vortex Biotek"	Ручной	1,7 – 2,5	20 – 50
Сушильные башни, камеры и циклоны, сироповарочные котлы, охладительные ванны, вакуум-кристаллизаторы и т.п..	"Vortex Biotek Eco"	Циркул-ный (СИП-мойка)	1,0	20 – 50
	"Vortex Biotek"	Ручной		



МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ (КОНЦЕНТРАЦИИ) ЩЕЛОЧНЫХ И КИСЛОТНЫХ РАСТВОРОВ

1. Массовая доля (концентрация) щелочных и кислотных моющих (очищающих) растворов вычисляется по формулам:

$$C (\%) = V \cdot P;$$

где C – массовая доля концентрации моющего (очищающего) средства, %;

P – эмпирический коэффициент для каждого конкретного средства;

V – объем 1 н раствора соляной кислоты, затраченной на титрование щелочного раствора или объем 1 н раствора едкого натрия, затраченного на титрование кислотного раствора, см³.

2. Проведение анализа щелочных моющих растворов

2.1. Щелочные моющие растворы без активного хлора

Оборудование и реактивы.

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

Пипетка по ГОСТ 20292 вместимостью 10 см³.

Колба Кн-250-34ТХС по ГОСТ 25336.

Стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336.

Воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х.ч. или ч.д.а. водный раствор молярной концентрации $C(\text{HCl})=1$ моль/дм³ (1 н).

Фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1 %, готовят по ГОСТ 4919.1.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта;

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

Ход анализа.

Взять 100 мл рабочего раствора средства, внести 3 - 4 капли индикатора фенолфталеина и титровать раствором соляной кислоты до обесцвечивания красно-малиновой окраски раствора. Объем кислоты, пошедшей на титрование, в мл – V .

2.2 Щелочные моющие растворы с активным хлором

Оборудование и реактивы.

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

Пипетка по ГОСТ 20292 вместимостью 10 см³.

Колба Кн-250-34ТХС по ГОСТ 25336.

Стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336.

Воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, х.ч. или ч.д.а. водный раствор молярной концентрации $C(\text{HCl})=0,1$ моль/дм³ (0,1 н).

Фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1 %, готовят по ГОСТ 4919.1.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта;

Водорода перекись (пергидроль) по ГОСТ 10929, раствор массовой долей 10%, нейтрализованный по фенолфталеину;

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

Ход анализа.

Взять 100 мл рабочего раствора средства добавить 10 мл раствора перекиси водорода с массовой долей 10%, нейтрализованной по фенолфталеину. Аккуратно перемешать во



избежание сильного газоотделения. Через 2-3 минуты прибавить 4-6 капель фенолфталеина и титровать 0,1н раствором соляной кислоты до полного обесцвечивания раствора. V - объем 0,1н раствора соляной кислоты, пошедшей на титрование (в мл).

3. Проведение анализа кислотных моющих растворов.

3.1. Кислотные растворы, не содержащие ортофосфорной кислоты

Определение концентрации кислотных средств в рабочих растворах проводится методом титрования щелочью в присутствии индикатора. Могут применяться различные индикаторы, например метилоранж, фенолфталеин. Эмпирический коэффициент Р для каждого конкретного средства указывается с учетом применения определенного индикатора.

Оборудование и реактивы.

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

Пипетка по ГОСТ 20292 вместимостью 10 см³.

Колба Кн-250-34ТХС по ГОСТ 25336.

Стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336.

Воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336.

Натрия гидроксид (едкий натрий) по ГОСТ 2263, х.ч. или ч.д.а. водный раствор молярной концентрации $C(\text{NaOH})=1$ моль/дм³ (1 н), приготовленный по ГОСТ 25794.1.

Фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1 %, готовят по ГОСТ 4919.1.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты, свежepro- кипяченая и охлажденная.

Ход анализа.

Взять 100 мл рабочего раствора средства, внести 3 - 4 капли индикатора метилового оранжевого и титровать раствором едкого натрия до изменения окраски раствора от малиново-красной до оранжево-желтой. Объем раствора едкого натрия, пошедшего на титрование, в мл – V.

3.2. Кислотные растворы на основе ортофосфорной кислоты

Оборудование и реактивы.

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

Пипетка по ГОСТ 20292 вместимостью 10 см³.

Колба Кн-250-34ТХС по ГОСТ 25336.

Стаканчик СВ-14/18 по ГОСТ 25336.

Воронка В-56-110ТХС по ГОСТ 25336.

Натрия гидроксид (едкий натрий) по ГОСТ 2263, х.ч. или ч.д.а. водный раствор молярной концентрации $C(\text{NaOH})=0,2$ моль/дм³ (0,2 н), приготовленный по ГОСТ 25794.1.

Бромкрезоловый зеленый, водно-спиртовой раствор с массовой долей 0,2%, готовят по ГОСТ 4919.1

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты, свежepro- кипяченая и охлажденная.

Ход анализа.

К 100 мл рабочего раствора средства добавить 3-4 капли индикатора бромкрезолового зеленого и титровать 0,2н раствором NaOH при контроле рН-метра до рН=4,6 (при этом изменение окраски индикатора с желтой на зеленую показывает приближение уровня рН к точке эквивалентности. При прохождении точки эквивалентности окраска переходит в синюю). Объем раствора едкого натрия, пошедшего на титрование, в мл



КОНТРОЛЬ НА ПОЛНОТУ СМЫВАЕМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ЩЕЛОЧНЫХ И КИСЛОТНЫХ МОЮЩИХ РАСТВОРОВ.

Контроль на остаточные количества рабочих растворов щелочных или кислотных моющих средства после ополаскивания осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной щелочности (кислотности) на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Наличие или отсутствие остаточной щелочности (кислотности) на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения рН в интервалах от 0 до 12.

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 зелено-синий (оранжево-малиновый) цвет говорит о наличии на поверхности оборудования остаточной щелочности (кислотности). Если внешний вид бумаги не изменился - остаточная щелочность (кислотность) отсутствует.

При контроле на остаточную щелочность в смывной воде с помощью индикатора фенолфталеина отбирают в пробирку 10 - 15 см³ воды и вносят в нее 2 - 3 капли 1 %-ного раствора фенолфталеина. Окрашивание смывной воды в малиновый цвет свидетельствует о наличии щелочи в воде, при отсутствии щелочи - вода остается бесцветной.

При контроле на остаточную кислотность в смывной воде с помощью индикатора метилового красного отбирают в пробирку 10 - 15 см³ 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.



ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. На каждом предприятии молочной промышленности санитарную обработку оборудования и тары проводит специально назначенный для этого персонал: цеховые уборщики, мойщики, аппаратчики.
2. К работе допускаются лица 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 случайных отравлениях.
3. При работе с моющими и дезинфицирующими средствами необходимо соблюдать правила техники безопасности, сформулированные в типовых инструкциях, в соответствии с инструкцией по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях молочной промышленности.
При санитарной обработке оборудования, имеющего электропривод, на пусковых устройствах необходимо вешать таблички с надписью "Не включать - работают люди!".
4. При всех работах с моющими и дезинфицирующими средствами необходимо избегать попадания концентратов и рабочих растворов на кожу и в глаза.
5. При приготовлении рабочих растворов следует использовать средства защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки "В" (ГОСТ 17-269-71) или промышленный противогаз с патроном марки "В" и глаз - герметичными очками (ГОСТ 12-4-013-75), тела (комбинезон по ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-690, ног (сапоги резиновые по ГОСТ 5375-70), кожи рук (резиновые перчатки по ГОСТ 20010).
6. Приготовление рабочих растворов необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении. Все помещения, где работают с моющими и дезинфицирующими средствами должны быть снабжены приточно-вытяжной принудительной вентиляцией.
7. В случае пролива моющих и дезинфицирующих средств необходимо их нейтрализовать и смыть большим количеством воды. Смыв в канализационную систему следует проводить только в разбавленном виде.
8. Для хранения моющих и дезинфицирующих средств используют специально отведенное, сухое, запираемое, затемненное, хорошо вентилируемое помещение, отделенное от продуктов питания. Для хранения должна использоваться оригинальная тара предприятия - производителя. Концентрированные щелочные и кислотные препараты должны храниться в отдельных ячейках или шкафах под замком. Ответственный за хранение моющих и дезинфицирующих средств назначается приказом администрации предприятия после соответствующего инструктажа.
9. 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; разместить свою аптечку (приложение 5).



МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

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.

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.

3. При попадании концентрированных щелочных или кислотных моющих (дезинфицирующих) средств на кожу необходимо немедленно смыть их большим количеством проточной воды. Смазать смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

4. При попадании моющих и дезинфицирующих средств 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 к врачу-окулисту.

5. При попадании моющих и дезинфицирующих средств в желудок рвоту не вызывать! Дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды с 10 - 20 измельченными таблетками активированного угля. Обратиться к врачу.



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.

