

Утверждаю
Заместитель Председателя
Государственного
агропромышленного
комитета СССР
Л.Н.КУЗНЕЦОВ
29 сентября 1986 года

Согласовано
Начальник Главного
санитарно-эпидемиологического
управления Министерства
здравоохранения СССР
А.И.ЗАИЧЕНКО
29 сентября 1986 года

**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА
ПО УХОДУ ЗА ДОИЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ И МОЛОЧНОЙ ПОСУДОЙ,
КОНТРОЛЮ ИХ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ И САНИТАРНОГО
КАЧЕСТВА МОЛОКА**

Настоящие **Правила** разработаны Всесоюзным научно-исследовательским институтом ветеринарной санитарии, Главным управлением ветеринарии и подотделом научных систем животноводства и производства животноводческой продукции отдела по производству и переработке продукции животноводства Госагропрома СССР.

С изданием настоящих Правил утрачивают силу "Санитарные **правила** по уходу за доильными установками, аппаратами и молочной посудой, контролю их санитарного состояния и санитарного качества молока", утвержденные 12 января 1967 года.

Настоящие Правила распространяются на молочные фермы и другие государственные предприятия (включая верблюдоводческие и кумысные фермы), занимающиеся производством молока.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Для получения доброкачественного и стойкого к хранению молока все молочное оборудование (доильные установки, охладители молока, насосы, емкости для хранения молока), подземные транспортные молокопроводы, а также мелкий инвентарь (ведра, поддойки, молокомеры, цедилки, фильтры и др.) должны подвергаться санитарной обработке сразу же по окончании производственного процесса (дойки, отправки молока на завод и т.д.). Посуда для обмывания вымени должна быть маркирована.

1.2. Санитарная обработка молочного оборудования выполняется путем последовательного проведения следующих операций:

предварительное ополаскивание проточной теплой (30 +/- 5 °C) **<*>** водой для удаления остатков молока;

циркуляционная промывка горячим (60 +/- 5 °C) раствором моющего средства для удаления белково-жировой пленки;

дезинфекция для уничтожения патогенной микрофлоры и снижения бактериальной загрязненности;

кислотная обработка для удаления "молочного камня";

заключительное ополаскивание водопроводной водой для удаления остатков моющего и дезинфицирующего растворов.

<*> Далее, где по тексту говорится о теплой и горячей воде, температура ее соответственно

При применении моюще-дезинфицирующего средства вторую и третью операции совмещают.

1.3. Вода для ополаскивания молочного оборудования и приготовления моющих и дезинфицирующих растворов должна отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая":
общее число бактерий в 1 мл неразбавленной воды не более 100;
число бактерий группы кишечных палочек в 1 л воды (колииндекс) не более 3;
наименьшее количество воды, в котором обнаружена кишечная палочка (колититр), не менее 333 мл.

1.3.1. По согласованию с территориальными санэпидстанциями и органами государственного ветеринарного надзора для санитарной обработки оборудования допускается использовать воду шахтных колодцев: содержание бактерий группы кишечных палочек в 1 л не должно превышать 10, колититр - не менее 100 в соответствии с действующими Санитарными правилами по устройству и содержанию колодцев и каптажей родников, используемых для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

1.3.2. В случаях вынужденного использования источников децентрализованного водоснабжения необходимо согласование с территориальными санэпидстанциями.

1.4. На каждом производственном объекте (молочная ферма, летний лагерь и др.) молочная должна быть обеспечена горячей водой, емкостью (ванна, таз, бак) для обработки наружной поверхности переносных доильных аппаратов и молочной посуды от механических загрязнений; емкостью для хранения моющих и дезинфицирующих средств в объеме не менее однодневной потребности; столом для разборки и сборки доильных аппаратов; устройством для циркуляционного промывания доильных аппаратов; стеллажами для сушки и хранения чистой молочной посуды и другого мелкого инвентаря; набором ершей и щеток; кружкой для дозирования средств.

2. МОЮЩИЕ, ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ И МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА

2.1. Для мойки молочного оборудования применяют синтетические моющие порошки типа А, Б, В. По внешнему виду это мелкозернистые порошки белого или слабо-желтоватого цвета, без запаха, хорошо растворимые в воде. Растворы их в рабочих концентрациях (2,5 - 5 г на 1 л воды) обладают высокой моющей способностью.

2.1.1. В случае дефицита моющих средств можно применять 1-процентный горячий раствор кальцинированной соды (концентрация 10 г на 1 л воды). Для предохранения деталей оборудования, изготовленных из алюминия, от коррозии к рабочему раствору соды добавляют метасиликат натрия в количестве 2 г на 1 л (жидкое стекло, силикатный клей).

2.2. Для дезинфекции отмытых поверхностей молочного оборудования используют хлорную известь, двутретиосновную соль гипохлорита кальция (ДТСГК) и влажный насыщенный пар.

2.2.1. Хлорная известь - белый или сероватый аморфный сыпучий порошок с резким запахом, содержит до 35% активного хлора. Увлажненная или в комках (неправильное хранение) хлорная известь непригодна для использования. Применяют ее в виде осветленного раствора. Для его приготовления берут чистую деревянную бочку, вносят навеску хлорной извести (Приложение 2), заливают холодной водой, тщательно перемешивают, а затем закрывают крышкой и оставляют на 24 ч для осаждения нерастворившихся частиц.

Для приготовления рабочего раствора, содержащего 250 мг активного хлора в 1 л воды (0,025%), берут осветленную надосадочную часть основного раствора в количестве 100 мл на 10 л горячей воды.

Основной раствор может быть использован в течение 15 дней при условии хранения его в закрытой таре, защищенной от дневного света.

2.2.2. Двутретиосновная соль гипохлорита кальция - белый или слегка сероватый порошок мелкозернистой структуры, содержит 45 - 54% активного хлора.

Осветленный и рабочий растворы ее готовят так же, как и раствор хлорной извести (Приложение 2).

2.2.3. Дезинфицирующий раствор поваренной или кормовой соли можно получить непосредственно на ферме при помощи специальной электролизной установки ЭДР-01.

Для этого 1 кг соли растворяют в 6 - 8 л водопроводной воды, перемешивают и оставляют на 6 - 8 ч для осаждения нерастворившихся частиц и загрязнений. Затем надосадочную жидкость осторожно сливают в емкость установки ЭДР-01 и доливают водопроводную воду до объема 20 л (раствор должен покрывать верхнюю крышку пакета электродов). Установку включают в сеть переменного тока напряжением 220 В. Загорание контрольной лампочки и появление на электродах пузырьков газообразного хлора свидетельствуют о начале электролиза. Отключение установки происходит автоматически через 1,5 - 2 ч работы. Содержание активного хлора в основном растворе зависит от его начальной температуры. При температуре рассола 15 - 18 °С концентрация активного хлора будет 5 - 5,5 г на 1 л воды, а при 10 - 12 °С - 7 г на 1 л воды.

Основной раствор сливают в емкость из коррозиестойкого материала (эмалированные ведра с крышками, канистры из полимерных материалов, стекла) и используют в течение 10 - 15 дней.

Для приготовления рабочего раствора берут 0,5 л основного раствора на 10 л разбавителя (горячая вода или рабочий раствор моющего порошка).

2.2.4. Влажный насыщенный водяной пар получают на фермах с помощью парогенераторов низкого давления типа КВ и ЗК.

2.3. К моюще-дезинфицирующим средствам относятся гипохлорит натрия, дезмол, збруч, сульфохлорантин, ДПМ-2 и кислотное моюще-дезинфицирующее средство (КМС).

2.3.1. Гипохлорит натрия - простейшее моюще-дезинфицирующее средство.

2.3.1.1. Гипохлорит натрия, выпускаемый отечественной промышленностью, представляет собой прозрачную или слегка опалесцирующую жидкость светло-желтого или зеленовато-желтого цвета с резким запахом. В его состав входят едкая щелочь и активный хлор. Для приготовления рабочего раствора берут 50 мл гипохлорита натрия на 10 л воды. Для санитарной обработки молочного оборудования, изготовленного из алюминия, к рабочему раствору добавляют метасиликат натрия в количестве 2 г на 1 л.

2.3.1.2. Гипохлорит натрия можно приготовить непосредственно на ферме. Для этого в чистую деревянную бочку наливают 50 - 60 л горячей воды и при постоянном помешивании засыпают 10 кг кальцинированной соды. После полного растворения соды в бочку доливают 40 - 50 л холодной воды и при постоянном перемешивании вносят 10 кг хлорной извести или 5 кг ДТСГК. Бочку закрывают крышкой и оставляют на 6 - 8 ч для осаждения нерастворившихся частиц. Надосадочную жидкость (гипохлорит натрия) хранят в этой же бочке в затемненном прохладном помещении. Для приготовления рабочего раствора берут 100 мл основного раствора гипохлорита натрия на 10 л горячей воды. Для предупреждения металлических частей оборудования от коррозии к рабочему раствору гипохлорита натрия добавляют метасиликат натрия в количестве 2 г на 1 л.

2.3.1.3. В целях предотвращения гидролиза древесины щелочными растворами гипохлорита и, следовательно, увеличения срока службы деревянной бочки в последнюю вставляют вкладыш (мешок) из полиэтиленовой пленки, верхний конец которого выворачивают на край бочки и закрепляют металлическим обручем или резиновым кольцом. Для предупреждения разрыва полиэтиленовой пленки о край бочки между ними прокладывают плотную бумагу или тканевую ветошь. Размер полиэтиленового вкладыша должен быть чуть больше емкости бочки. Вместо деревянной бочки можно использовать металлические емкости, отрезки асбоцементных труб, плотно сбитые деревянные или фанерные ящики.

2.3.2. Комбинированный состав готовят из любого моющего порошка и основного раствора хлорной извести. Для этого к 10 л 0,25-процентного раствора моющего средства добавляют 100 мл осветленного раствора хлорной извести с содержанием 2,5% активного хлора.

2.3.3. Дезмол представляет собой белый или кремоватый сыпучий порошок или мелкие гранулы с легким запахом хлора, хорошо растворимые в воде. Рабочая концентрация раствора 2,5 - 5 г на 1 л воды.

2.3.4. Збруч - сыпучий или слегка комкующийся порошок белого цвета с легким запахом хлора, хорошо растворимый в воде. Рабочая концентрация раствора 5 г на 1 л воды.

2.3.5. Сульфохлорантин - мелкозернистый порошок кремового цвета с умеренным запахом

хлора, хорошо растворимый в воде. Рабочая концентрация раствора 3 г на 1 л воды.

2.3.6. ДПМ-2 - светло-желтая опалесцирующая жидкость с запахом хлора.

Средство предназначено для санитарной обработки подземных транспортных молокопроводов, доильных установок, молочной посуды и охладителей молока. Рабочая концентрация раствора 10 мл на 1 л воды.

2.3.7. Кислотное моюще-дезинфицирующее средство - порошок белого или кремового цвета. Для профилактики образования молочного камня применяют горячий 0,5-процентный или холодный 1-процентный раствор КМС, а в целях удаления его используют горячий 0,5-процентный раствор.

2.3.8. Определение годовой потребности молочной фермы в моющих и моюще-дезинфицирующих средствах приведено в [Приложении 1](#).

Расход моющих и дезинфицирующих средств для приготовления рабочих растворов при различных способах промывания приведен в [Приложении 3](#).

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ

3.1. Санитарную обработку всего молочного оборудования проводят сразу же по окончании его использования.

Режимы промывания молочной линии доильных установок должны соответствовать требованиям настоящих Правил.

Последовательность выполнения операций по санитарной обработке молочного оборудования осуществляют в соответствии с заводскими инструкциями по эксплуатации и уходу за каждым конкретным видом оборудования.

Категорически запрещается приемка от монтажных организаций и эксплуатация доильных установок и другого молочного оборудования без монтажа заводских устройств для промывания молочной линии.

3.2. Санитарную обработку всех доильных установок осуществляют сразу же после окончания дойки. Для удаления механических загрязнений (навоз, частицы подстилки и др.) доильные аппараты снаружи обмывают теплой водой с использованием волосяных ершей или щеток, затем размещают их в устройстве для промывания.

3.2.1. Санитарную обработку проводят в следующем порядке:

ополаскивание линии проточной теплой водой до полного удаления остатков молока (определяется визуально);

циркуляционное промывание 15 - 20 мин. горячим 0,25-процентным раствором моюще-дезинфицирующего средства при скорости потока раствора не менее 20 л/мин.;

заключительное ополаскивание проточной водопроводной водой для удаления остатков моюще-дезинфицирующего раствора.

3.2.2. Концентрированный раствор для автоматизированных доильных установок готовят в объеме, обеспечивающем санитарную их обработку в течение недели.

Для приготовления концентрированного раствора в чистую емкость заливают 25 л горячей воды и засыпают 6 кг моюще-дезинфицирующего средства, перемешивают до полного его растворения, фильтруют и заливают в канистру автомата промывки. Из автомата промывки через дозатор концентрированный раствор подается в доильные установки. Для обработки АДМ-8 необходимо 2,5 л, а для "Тандема" и "Елочка" - 1 л концентрированного раствора.

Добавление такой порции концентрата в объем воды, циркулирующей в системе промывки, обеспечивает оптимальную (0,25-процентную) концентрацию рабочего раствора с содержанием 0,025% активного хлора.

Если емкость для приготовления основного раствора больше или меньше 25 л, то необходимое количество моюще-дезинфицирующего средства (кг) для приготовления концентрированного раствора определяют по формуле:

$$K = \frac{V_1 \times V_2 \times P}{1000},$$

где:

V_1 – объем воды, циркулирующей в системе, л;

V_2 – объем воды, необходимый для приготовления концентрированного раствора, л;

V_3 – объем концентрированного раствора, подаваемого в ванну в начале промывки, л;

P – концентрация рабочего раствора моюще-дезинфицирующего средства, рекомендованная для использования, %.

3.2.3. При санитарной обработке доильных аппаратов один раз в сутки коллекторы разбирают и промывают вручную с использованием волосяных ершей.

3.2.4. В промежутках между дойками доильные аппараты и вакуумные шланги подвешивают непосредственно на промывочное устройство или на специальный стеллаж. Доильные ведра устанавливают в опрокинутом положении на решетчатые полки стеллажа.

Для обработки доильных ведер можно использовать раствор из промывочного устройства.

Хранить доильные аппараты и молочную посуду в коровнике запрещается.

3.3. При заключительном ополаскивании доильных аппаратов для удаления остатков моюще-дезинфицирующего раствора объем воды должен быть не менее 50 л на комплект из 8 доильных аппаратов.

Количество жидкости, проходящей через каждый доильный аппарат при промывании, должно быть одинаковым.

3.3.1. При отсутствии устройства для циркуляционного промывания санитарную обработку доильных аппаратов проводят путем последовательного просасывания под действием вакуума через каждый из них 5 - 6 л теплой воды, 8 - 10 л горячего раствора моюще-дезинфицирующего средства 0,5-процентной концентрации и 5 - 6 л воды для ополаскивания. Для более качественной обработки доильного аппарата моющий раствор пропускают через него дважды. Один и тот же раствор можно использовать 2 - 3 раза.

3.3.2. Для промывания доильных ведер их сначала обмывают снаружи от прилипших загрязнений и изнутри от остатков молока теплой водопроводной водой. Затем обрабатывают вручную моющим раствором, используя при этом щетку, и дважды ополаскивают теплой водопроводной водой.

3.4. Для удаления остатков молока через каждую ветвь молокопровода пропускают воздух и поролоновую пробку. Затем опорожняют дозаторы групповых счетчиков молока и насосом откачивают молоко из молокоприемника. После этого пропускают теплую водопроводную воду, перекрывают подачу охлажденной воды в охладитель молока доильной установки, вынимают фильтрующий элемент из корпуса фильтра молока и стирают его.

3.5. При санитарной обработке доильных установок типа "Тандем" и "Елочка" остатки молока из молочной линии вытесняют чистой водой, извлекают фильтрующий элемент и подвергают его обработке (см. п. 3.5.3).

3.5.1. По окончании промывания моющий раствор сливают в емкость (фляги) для последующего его использования при обработке фильтрующего элемента, молочных резервуаров и прочего инвентаря. Температура раствора должна быть 45 °С.

3.5.2. Устройство для зоотехнического учета молока типа УЗМ после дойки промывают циркуляционным способом вместе с молочной линией, а затем разбирают и обрабатывают вручную в теплом моющем растворе и ополаскивают чистой водой.

3.5.3. Фильтрующий элемент освобождают от остатков молока струей водопроводной воды, затем стирают в 0,5-процентном теплом растворе моюще-дезинфицирующего средства и ополаскивают горячей водой.

3.6. Резервуары для сбора, охлаждения и хранения молока промывают сразу же после его опорожнения.

3.6.1. При наличии устройства для промывания резервуары обрабатывают согласно

инструкции.

3.6.2. При отсутствии данного устройства резервуары ополаскивают водопроводной водой при помощи шланга до полного удаления остатков молока, обрабатывают 0,5-процентным горячим раствором моюще-дезинфицирующего средства при помощи щеток и ополаскивают водопроводной водой.

3.7. Молочную посуду (фляги, доильные ведра, подойники, молокомеры) обрабатывают в следующем порядке:

обмывают наружные поверхности от механических загрязнений водопроводной водой, используя при этом щетку или полотенца;

освобождают внутренние поверхности от остатков молока теплой водопроводной водой (2 - 5 л) с помощью щетки (для более полного удаления остатков молока воду сменяют дважды);

промывают моюще-дезинфицирующим раствором (2 - 5 л) равномерно всю поверхность;

ополаскивают теплой водопроводной водой, сменяя ее дважды.

3.7.1. Отработанные моюще-дезинфицирующие растворы сливают в емкость, отведенную для их хранения, и прикрывают крышкой. Перед очередным использованием раствор подогревают до необходимой температуры с помощью электрокипятильников или тэнов, вмонтированных в эту емкость, или путем инъекции пара в раствор. Один и тот же моюще-дезинфицирующий раствор используют 2 - 3 раза.

3.8. При наличии на ферме парогенератора молочную посуду дезинфицируют паром. Обработку паром осуществляют на фонтанном пропаривателе типа ПФ.

Продолжительность паровой дезинфекции молочной фляги 3 мин. при расходе пара 700 г/мин. и 5 мин. - при 500 г/мин.

Примечание. Производительность паровой струи можно определить, пропуская пар через предварительно измеренное количество холодной воды (8 - 18 °С) в течение 1 мин. Увеличение объема в миллилитрах будет соответствовать количеству израсходованного пара в граммах.

3.9. Автомолцистерны моют и дезинфицируют на молочном заводе. В противном случае эти мероприятия проводят на ферме.

3.9.1. Цистерну обмывают снаружи от пыли и грязи, используя предназначенную для этого щетку. Через верхний люк струей теплой воды ополаскивают ее от остатков молока. Затем цистерну и одновременно внутреннюю стенку люка, горловину, трубу и кран обрабатывают горячим моюще-дезинфицирующим раствором, применяя щетку с длинной ручкой. После чего ополаскивают горячей водой.

3.9.2. При наличии на ферме парогенератора автомолцистерны дезинфицируют паром. Для этого шланг автомолцистерны соединяют с паропроводом от парогенератора. Пропаривание ведут 15 мин. при подаче пара от котла низкого давления и 5 - 8 мин. паром под давлением 2 - 3 атм. (люк цистерны чуть приоткрыт).

3.10. При появлении на рабочих поверхностях оборудования молочного камня проводят обработку их раствором кислоты. Для этого рабочие поверхности промывают 1-процентным раствором одной из имеющихся в наличии кислот (соляная, серная, фосфорная, азотная или уксусная) или 0,3 - 0,5-процентным раствором сульфаминовой кислоты. Молочные линии доильных установок обрабатывают 15 мин. методом циркуляции. Затем ополаскивают горячей водой и промывают моюще-дезинфицирующим раствором.

В случае обнаружения следов молочных остатков (визуально) указанную обработку повторяют в той же последовательности.

Наличие молочных остатков и после повторного кислотно-щелочного промывания данного узла молочной линии свидетельствует о необходимости его разборки и обработки вручную не реже одного раза в месяц.

3.10.1. Для удаления молочного камня с поверхности мелкого инвентаря последний замачивают на 20 мин. в одном из вышеуказанных растворов (п. 3.10) и протирают волосяной щеткой до полного удаления видимых следов осадка, после чего обрабатываемые предметы ополаскивают водопроводной водой и промывают щелочным моюще-дезинфицирующим раствором, который смывают водой до полного его удаления.

3.10.2. При применении 0,5-процентного горячего или 1-процентного холодного раствора

КМС дополнительную обработку щелочным моюще-дезинфицирующим раствором не проводят.

3.11. Наличие остатка моющего, дезинфицирующего или кислотного раствора после заключительного ополаскивания молочного оборудования определяют при помощи индикаторных бумажек:

для обнаружения следов щелочей или кислот на увлажненную поверхность обследуемого объекта накладывают полоску универсальной индикаторной бумаги (ТУ 6-09-1181-76) с диапазоном определяемых величин pH от 1 до 10 и сразу сравнивают ее цвет с эталонной цветной шкалой. Изменение цвета от желтого до оранжево-красного указывает на наличие остатков кислотного раствора, а появление сине-фиолетового цвета - на присутствие щелочи;

для обнаружения на поверхностях обследуемых объектов следов дезинфицирующих средств, содержащих активный хлор, йод или кислород, используют индикаторную йодкрахмальную бумажку белого цвета (ТУ 6-09-3409-78). При наличии на поверхности оборудования следов окислителей индикаторная бумажка изменяет цвет до синего или сине-черного.

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. В молочном отделении следует иметь аптечку, в которой должны быть 1-процентный раствор соды и соляной кислоты, вата, бинты, настойка йода, лейкопластырь.

4.2. При пересыпании синтетических моющих средств из заводской тары в расходную необходимо пользоваться респираторами или ватно-марлевыми повязками. Руки должны быть сухими или в резиновых перчатках.

4.3. При работе с кислотами или растворами щелочей необходимо использовать защитные очки, резиновые перчатки и влагонепроницаемые передники.

4.4. При проведении дезинфекции паром или обработке оборудования растворами повышенной температуры используют защитные очки и рукавицы.

4.5. При ручной санобработке молочного оборудования необходимо использовать удлиненные ерши и щетки с ручками, а для защиты рук - резиновые перчатки.

4.6. Хранить химические санитарные средства следует в сухом затемненном месте. Щелочи и кислоты размещают отдельно с целью предотвращения прямого их контакта. Ответственный за хранение химических санитарных средств назначается приказом по совхозу (решением правления колхоза) после инструктажа по технике безопасности.

5. КОНТРОЛЬ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ДОИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КАЧЕСТВА МОЛОКА

5.1. Контроль санитарного состояния доильного оборудования и молочной посуды осуществляют путем визуального осмотра и бактериологических исследований смывов с их рабочих поверхностей.

Визуальный контроль санитарного состояния молочного оборудования осуществляет бригадир данной фермы ежедневно в периоды между дойками коров. Один раз в неделю бригадир или лаборант фермы проводит химический контроль на остаточные количества моюще-дезинфицирующих средств с помощью универсальной индикаторной бумаги.

Бактериологический контроль санитарного состояния доильного оборудования по колтитру ускоренным методом проводит ветеринарная лаборатория не реже одного раза в квартал с целью проверки выполнения заданного режима санитарной обработки. Определение общей бактериальной обсемененности чашечным методом ветлаборатория осуществляет по мере необходимости при выяснении причин резкого снижения качества молока.

5.1.1. При визуальном контроле в первую очередь обращают внимание на участки поверхности, труднодоступные для мойки:

в доильных аппаратах - внутренняя поверхность головки сосковой резины, внутренняя поверхность коллектора и штуцеров, молочных трубок и шлангов под уплотнительной прокладкой крышки ведра;

на доильных установках (кроме указанных деталей доильных аппаратов) осматривают

внутренние поверхности молокопроводов, воздухоразделителя молочного насоса, фильтра и резиновых шлангов. Чистоту резиновых шлангов и непрозрачных трубопроводов проверяют путем пробного протирания их внутренних поверхностей ершом с удлиненной ручкой.

При наличии на поверхности оборудования видимых следов молочных остатков, неприятного запаха, слизистых или минерализованных отложений санитарное состояние считается неудовлетворительным. Оборудование не используют до полного удаления указанных загрязнений.

5.1.2. Общее бактериальное обсеменение смывов с рабочих поверхностей молочного оборудования определяют в тех случаях, когда необходимо установить причину микробного обсеменения молока и контроль за качеством санитарной обработки молочного технологического оборудования ферм.

Исследования осуществляют чашечным методом путем посева смывной жидкости в мясопептонный агар с последующим подсчетом числа выросших колоний микроорганизмов.

Взятие смывов проводят перед очередным доением стерильными ватными тампонами путем двукратного протирания во взаимно перпендикулярных направлениях со 100 кв. см площади обследуемого объекта. Смывы с некоторых узлов доильных аппаратов берут без учета площади (со всей поверхности коллектора или на длину стерженька - держателя тампона (12 см) при обследовании трубопроводов, резиновых шлангов и сосковой резины).

Для изготовления тампонов используют алюминиевые, деревянные или из нержавеющей стали стерженьки, на одном конце которых находится ватный валик (размер 30 x 5 мм) для взятия смыва, на другом - ватная пробка. Расстояние от пробки до валика 12 см. Тампоны вставляют в пробирки, заворачивают в бумагу и стерилизуют в автоклаве 30 мин. при 1,5 атм.

Непосредственно перед взятием смыва тампон переносят в пробирку с 10 мл стерильного физиологического раствора. Перед обтиранием обследуемой поверхности тампон отжимают о стенки пробирки от избытка влаги. После взятия смыва тампон погружают в эту же пробирку, устанавливают вертикально в термос со льдом и в таком положении транспортируют в лабораторию.

Все манипуляции по подготовке к посеву и посев проводят с соблюдением правил асептики.

В целях получения изолированного роста колоний микробов смывную жидкость предварительно разводят в стерильной водопроводной воде или физиологическом растворе. Для этого из пробирки с тампоном (после тщательного отмывания и отжимания тампона о стенки пробирки) стерильной пипеткой переносят 1 мл содержимого в пробирку с 9 мл воды или физраствора, получая первое разведение - 1:10. Новой стерильной пипеткой перемешивают содержимое первой пробирки и переносят 1 мл его во вторую пробирку и т.д. При этом получают разведение 1:100, 1:1000, 1:10000. Из трех последних разведений по 1 мл жидкости переносят в стерильные чашки Петри и заливают расплавленным и охлажденным до 40 - 45 °С мясопептонным агаром. Для получения более точных результатов посев из каждого разведения осуществляют в три чашки Петри. После застывания агара чашки помещают в термостат с температурой 37 °С, а спустя 48 ч подсчитывают выросшие колонии. На контроль согласно ГОСТ 9225-84 берут чашки, на которых выросло 30 - 300 колоний и более.

Для подсчета общего количества бактерий в 1 мл образца число колоний, выросших на каждой чашке, умножают на соответствующее разведение. Полученные результаты по отдельным чашкам складывают, делят на количество подсчитанных чашек и выводят среднее арифметическое число, которое принимают за окончательный результат. Полученные числа округляют.

Чтобы выразить общую бактериальную обсемененность обследуемого объекта на 1 кв. см, количество бактерий в 1 мл умножают на 0,1 (1 мл смыва соответствует 1/10 части всей массы бактерий, находившихся на 100 кв. см).

5.1.3. Колититр смыва определяют следующим образом. В пробирку с 5 мл среды КОДА вносят 1 мл смыва, во вторую пробирку 1 мл его разведения 1:10. Пробирки помещают в термостат на 24 ч при температуре 37 °С. Изменение цвета среды до зеленого, желто-зеленого свидетельствует о наличии бактерий группы кишечной палочки. Колититром считают то наименьшее количество смыва, выраженное в миллилитрах, в котором обнаружены бактерии группы кишечной палочки.

**1. ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ДОИЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ
И МОЛОЧНОЙ ПОСУДЫ ПО КОЛИЧЕСТВУ МИКРОБОВ НА 1 КВ. СМ
ИССЛЕДУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ И КОЛИТИТРУ**

Санитарное состояние	Количество микробов	Колититр смыва
Хорошее	До 10 тыс.	Более 1
Удовлетворительное	До 50 тыс.	1
Неудовлетворительное	Более 50 тыс.	Менее 1

5.2. На молочной ферме при отправке молока и при сдаче-приемке на молочном заводе ежедневно молоко проверяют согласно ГОСТ 13264-70 на плотность, кислотность, степень чистоты, жир; измеряют температуру.

Один раз в декаду проверяют качество молока по бактериальной обсемененности редуктазным методом с метиленовым голубым или резазурином (табл. 2, 3).

**2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА МОЛОКА ПО ОБЩЕЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ
ОБСЕМЕНЕННОСТИ РЕДУКТАЗНЫМ МЕТОДОМ С МЕТИЛЕНОВЫМ ГОЛУБЫМ**

Продолжительность обесцвечивания индикатора	Количество микробов в 1 мл молока	Класс молока	Оценка молока
20 мин. и менее	20 млн. и выше	IV	Очень плохое
От 20 мин. до 2 ч	До 20 млн.	III	Плохое
От 2 ч до 5,5 ч	До 4 млн.	II	Удовлетворительное
Более 5,5 ч	До 500 тыс.	I	Хорошее

**3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА МОЛОКА ПО ОБЩЕЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ
ОБСЕМЕНЕННОСТИ РЕДУКТАЗНЫМ МЕТОДОМ С РЕЗАЗУРИНОМ**

Продолжительность обесцвечивания резазурина	Цвет молока	Класс молока	Качество молока
До 20 мин.	Белый	IV	Очень плохое
Через 1 ч	Бледно-розовый или белый	III	Плохое
То же	Сиреневый с розовым оттенком или ярко-розовый	II	Удовлетворительное
- " -	Серо-сиреневый до сиреневого со слабым серым оттенком	I	Хорошее

В случае необходимости (ферма резко снизила поставку первосортного молока) ветеринарная лаборатория исследует молоко и смывы по 2 - 3 раза в неделю до выяснения причины снижения качества молока (ГОСТ 9225-84 "Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа").

5.3. Качество воды, используемой для санитарной обработки молочного технологического оборудования на ферме, определяют лаборатории санитарной эпидемиологической станции.

5.3.1. Отбор проб воды, их хранение и транспортировку проводят согласно ГОСТ 24481-80

"Вода питьевая. Отбор проб" и ГОСТ 18963-73 "Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа".

5.3.2. Санитарно-бактериологический анализ воды осуществляют 1 раз в квартал согласно ГОСТ 18963-73.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРАВИЛ

6.1. Ответственность за выполнение настоящих Правил возлагается на руководителей, зооинженеров, ветеринарных специалистов хозяйств, бригадиров ферм.

6.2. Контроль за соблюдением настоящих Правил осуществляют местные органы государственного ветеринарного надзора и территориальной санитарно-эпидемиологической службы.

6.3. Виновные в нарушении настоящих Правил привлекаются к административной ответственности в установленном порядке.

Приложение 1

Утверждены
Министерством сельского
хозяйства СССР
19 мая 1975 года

НОРМАТИВЫ РАСХОДА ТКАНЕЙ ДЛЯ ПРОЦЕЖИВАНИЯ МОЛОКА, МОЮЩИХ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ОБРАБОТКЕ МОЛОЧНОЙ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ НА МОЛОЧНЫХ ФЕРМАХ

Нормативы предназначены для укрупненных плановых расчетов потребности сельского хозяйства в фильтрующих материалах и химических санитарных средствах при составлении годовых и пятилетних планов.

Нормативы разработаны НИИ планирования и нормативов при Госплане СССР и Всесоюзным НИИ ветеринарной санитарии (1975).

Основными нормирующими факторами были структура оборудования, применяемого в союзных республиках, соотношение ручного и механического доения, продуктивность и кратность доения коров.

Нормативы составлены по принципу взаимозаменяемости. При наличии моюще-дезинфицирующих средств (дезмол) приобретение моющих (порошки типа А, Б и В) и дезинфицирующих средств (хлорная известь) не планируется и наоборот. Недостающее количество лавсановой ткани можно компенсировать соответствующим количеством ватных фильтров или фланелевой ткани.

Для составления заявки на приобретение моющих и моюще-дезинфицирующих средств руководители ферм должны определить потребность в них с учетом имеющегося оборудования по следующей формуле:

$$П = K \times V \times n \times t \times 0,001,$$

где:

П - годовая потребность, кг;

К - концентрация рабочего раствора, г на 1 л;

V - объем рабочего раствора для проведения одной обработки, л;

n - кратность обработки;

t - число рабочих дней в году;

0,001 - коэффициент перевода в кг.

Примерные нормы потребности в фильтрующих материалах для молочных ферм колхозов и совхозов на 100 т молока:

ватные фильтры	16 кг
марля	130 м
вафельная ткань (артикул 4580) или белая фланель	9 м
лавсановая ткань (артикулы 56051, 56126)	2,5 м.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОСВЕТЛЕННЫХ РАСТВОРОВ ХЛОРНОЙ ИЗВЕСТИ
И ДВУТРЕТИОСНОВНОЙ СОЛИ ГИПОХЛОРИТА КАЛЬЦИЯ
С СОДЕРЖАНИЕМ 2,5% АКТИВНОГО ХЛОРА

Осветленный раствор хлорной извести

Содержание активного хлора в извести, %	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Необходимо взять хлорной извести на 100 л воды, кг	15,6	14,7	13,9	13,1	12,5	11,9	11,4	10,9	10,4	10,0	9,6	9,3	8,9	8,6	8,3	8,0	7,8	7,5	7,4

Осветленный раствор гипохлорита кальция

Содержание активного хлора в двутретиосновной соли гипохлорита кальция, %	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Необходимо взять двутретиосновной соли гипохлорита кальция на 100 л воды, кг	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6

РАСХОД МОЮЩИХ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
РАБОЧИХ РАСТВОРОВ (НА РАЗОВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ), Г, МЛ

Наименование средства	В каком виде поставляется	Требуется или не требуется приготовление на ферме	Для промывки без использования специальных устройств (без циркуляции раствора)		Для циркуляционной (без автомата) промывки доильных установок			
			концентрация раствора, %	АД-100А и ДАС-2В (расход воды 10 л на 2 - 3 аппарата)	концентрация раствора, %	АД-100А и ДАС-2В (количество воды 45 л)	АДМ-8 (расход воды 220 л)	"Тандем" "Елочка" (расход воды 90 л)
Моющие щелочные Порошки А, Б, В Моюще-дезинфицирующие	Порошок	Нет	0,5	50	0,25	112,5	550	225
Дезмол Гипохлорит натрия	Порошок	Нет	0,5	50	0,25	112,5	550	225
	Готовится на месте	Да	1	100	1	450	2200	900
Комбинированный состав (моющее средство + осветленный раствор хлорной извести)	Жидкость	Да	1	100	1	450	2200	900
		Нет	0,5	50	0,5	225	1100	450
Збруч	Порошок	Нет	0,5	50	0,5	225	1100	450
Дезинфицирующие	Порошок	Да	1	100	1	450	2200	900
Хлорная известь, гипохлорит кальция, хлорамин В	Порошок	Да	1	100	1	450	2200	900
Моющие кислотные	Жидкость	Да	1	100	1	450	2200	900
Соляная, фосфорная, серная, уксусная, азотная кислоты	Жидкость	Да	1	100	1	450	2200	900