

В. В. НАЗИМОВ, М. И. ФРИДМАН,
А. М. СОКОЛОВ

ИЗ ОПЫТА БЕСПРИВЯЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ СКОТА

За последние годы почти во всех колхозах и совхозах резко возросло поголовье крупного рогатого скота, соответственно увеличился и объем работ на фермах. Но рост производительности труда еще резко отстает из-за низкого уровня механизации ферм и старой несовершенной технологии содержания животных.

Дальнейшее развитие общественного животноводства требует перехода на прогрессивные методы содержания скота с комплексной механизацией работ на животноводческих фермах. К прогрессивным методам относится и беспривязное содержание коров. Как показала практика хозяйств Советского Союза и некоторых зарубежных стран, внедрение беспривязного содержания коров и доение их на установках типа «елочка», «карусель» позволило значительно повысить производительность труда работников ферм и снизить себестоимость продукции животноводства.

Некоторые хозяйства Иркутской области перешли на беспривязное содержание скота, но во многих случаях этот метод не дал положительных результатов, поэтому отдельные хозяйства снова возвратились к старой форме содержания скота — привязному.

Учитывая важность внедрения этой системы содержания в наших сибирских условиях, мы пришли к выводу о необходимости тщательного и всестороннего изучения всех вопросов, возникших при внедрении беспривязного содержания

коров. С этой целью на одном из отделений учебного хозяйства Иркутского сельскохозяйственного института была построена экспериментальная ферма, где мы проводили научные исследования с применением тех или иных вариантов технологических схем беспривязного содержания.

Работая на своей ферме и одновременно изучая причины неудач, имевших место в колхозах и совхозах Иркутской области при переводе скота на беспривязное содержание, мы выявили ряд недостатков, которые и явились, в основном, причиной отказа хозяйств от нового способа содержания скота.

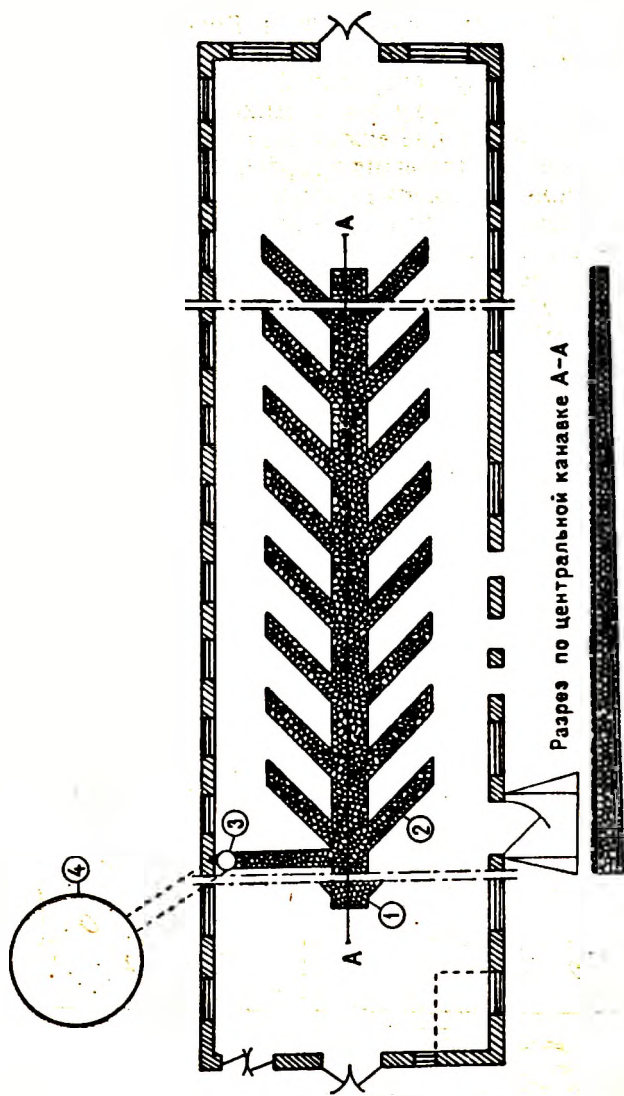
В этих хозяйствах не соблюдался комплекс зооветеринарных, организационных и технических мероприятий. Так, например, отсутствовал дифференцированный подход к отдельным коровам при кормлении и зооветеринарном обслуживании, слабый уровень механизации основных производственных процессов, ненормальный режим микроклимата из-за неправильной техники внесения подстилки (навоз не нагревается). Конструктивные недостатки типовых коровников и неправильное оборудование выгульных дворов также отрицательно сказались на содержании коров.

Свою работу по внедрению и исследованию беспривязного содержания коров мы начали с организационной и зооветеринарной подготовки стада. Нами предлагается разбивка коров на группы по признакам лактации, физиологическому состоянию, упитанности, с нанесением отметок краской на рогах или хвостах (у комолых коров). Коровы, разделенные на такие группы, находятся в общем выгульном дворе, без разделения на отсеки.

Представление о том, что группы должны находиться в отдельных дворах, неправильно и в наших условиях невозможно, так как для этого потребуются резко увеличить обслуживающий персонал фермы, а выделение отдельных пастбищ для различных групп в наших условиях большей частью совершенно невозможно.

Индивидуальный подход при кормлении и обслуживании коров обеспечивается при раздаче концентратов на доильной площадке в соответствии с опознавательной отметкой группы. Каждая корова, кроме отметки группы, должна иметь бирку с инвентарным номером.

Чтобы создать необходимый микроклимат в коровнике и обеспечить животных теплым и сухим ложем, нами сделана система дренажа в глиняном полу коровника. Дренажная си-



Разрез по центральной канавке А-А

Рис. 1. Схема дренажа в кровенике.

1 — центральная канавка, 2 — боковые канавки, 3 — контрольный колодец, 4 — железобетон.

стема представляет выкопанные в глиняном грунте пола коровника канавки, заполненные крупным булыжником (рис. 1). Глубина центральной канавки в нижней части 60 см, в верхней 30 см, ширина 50 см. Боковые канавки, расположенные параллельно на расстоянии 2 м друг от друга, имеют уклон в сторону центральной канавки и также заполнены булыжником. Сверху на булыжник настиляется слой соломы, который в течение зимы ежедневно покрывается новым слоем соломы, опилок или торфа. В наших условиях в качестве подстилки применялись опилки.

Практика показала, что в дренажной системе навозная жижа не скапливается и в течение всего зимнего периода каналы заполнены воздухом. При строительстве коровника был выкопан и оборудован жижесборник, соединенный с дренажной системой, однако он оказался не нужным, так как вся влага впитывается в слой навоза и подстилки. Накопившийся в течение зимы слой навоза равномерно нагревается и имеет послонно температуру от (+19 до 25°), а ежедневное добавление подстилки делает теплым и сухим ложе коров.

С применением дренажа влажный слой навоза и подстилки обеспечивается воздухом как сверху, так и снизу (воздух

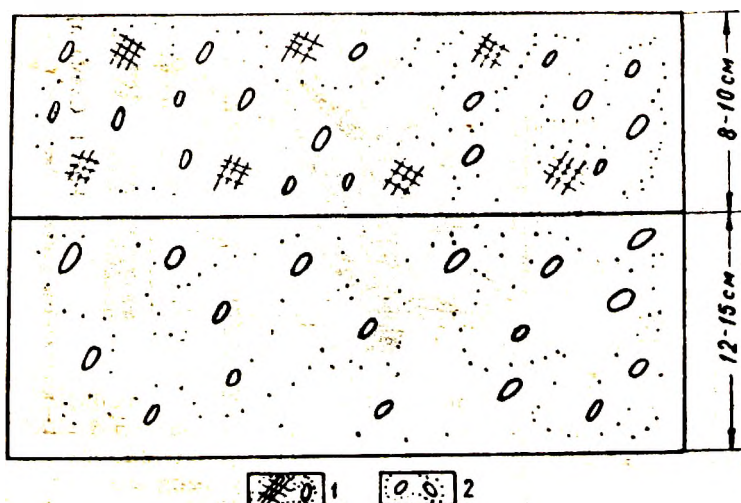


Рис. 2.

1 — песок, известь, шлак; 2 — гравий, песок.

поступает через дренажные канавки). При этом создаются необходимые условия для аэрации и микробиологических процессов, происходящих в массе навоза.

Применение дренажа позволило полностью ликвидировать простудные заболевания коров, внешний вид животных стал намного лучше, чем при содержании на привязи (кожный покров сухой и чистый).

Важное значение при беспривязном содержании имеет правильное расположение и оборудование доильно-молочного блока. Помещение на нашей ферме, где расположена доильная площадка «елочка», выполнено с отступлениями от типового проекта с учетом зональных особенностей нашего края. Двери и проходы на площадке расположены таким образом, что коровы в холодное время года после доения возвращаются в коровник по теплому проходу, а весной и летом выходят непосредственно на выгульную площадку двора.

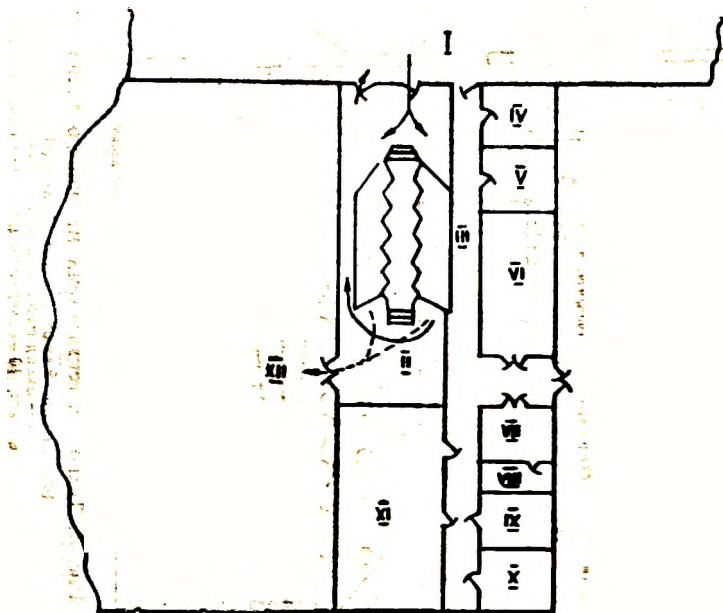


Рис. 3. Схема доильно-молочного блока.

I — коровник, II — доильная площадка, III — служебный коридор, IV — машинное отделение, V — моечная, VI — молочная, VII — котельная, VIII — душевая, IX — комната для доярок, X — лаборатория для практических занятий, XI — аудитория, XII — выгульный двор.

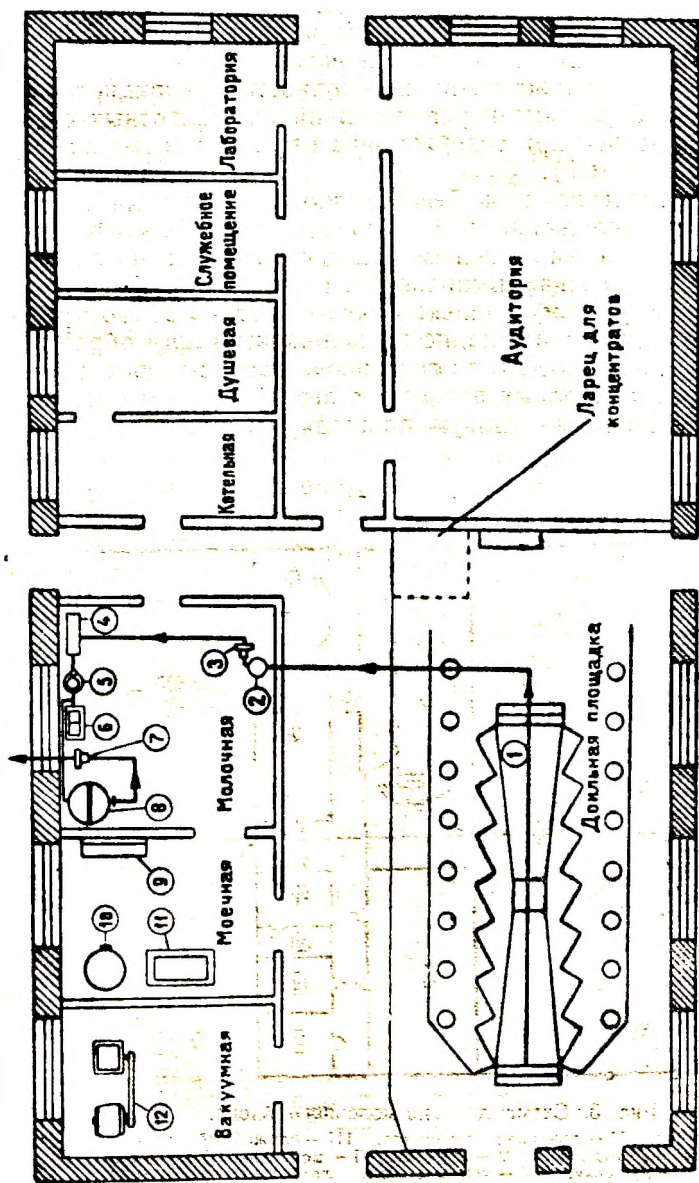


Рис. 4. Технологическая схема машинного доения и первичной обработки молока.
 1 — молокопроводитель, 2 — охладитель молока, 3 — диафрагменный насос, 4 — ванна для молока,
 5 — пастеризатор, 6 — охладитель-сепаратор, 7 — молочный центробежный насос, 8 — универсаль-
 ный танк, 9 — стеллаж, 10 — электродогреватель, 11 — ванна для мытья домельной аппаратуры,
 12 — вакуумный насос с электродвигателем.

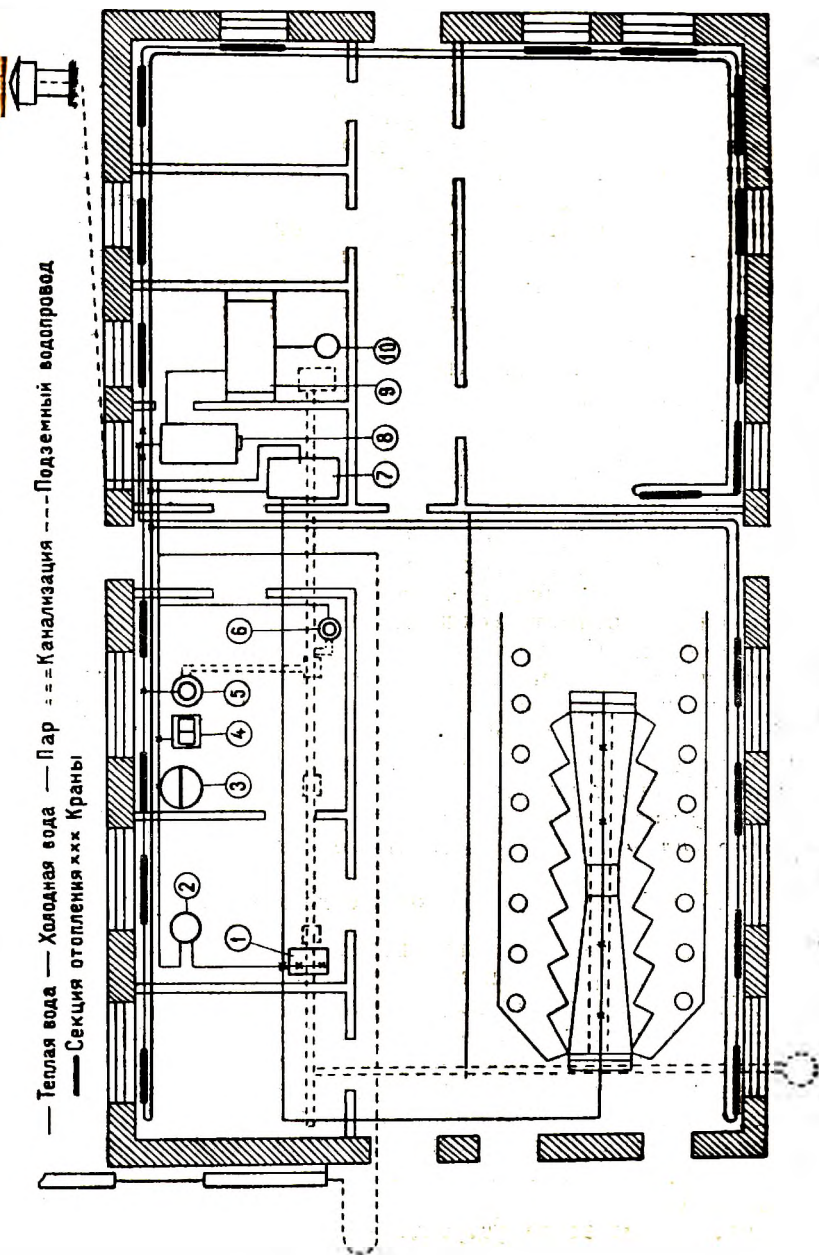


Рис. 5. Схема водоснабжения, теплофикации и канализации.

1 — ванна для мытья доильных аппаратов, 2 — электронатратель, 3 — универсальный танк, 4 — центробежный охладитель, 5 — пастеризатор, 6 — охладитель, 7 — бойлер, 8 — парогенератор КВ-200, 9 — бойлер, 10 — душ.

Отделение для первичной обработки молока находится не на одной линии с доильной площадкой, а параллельно ей, и молокопровод имеет поворот под углом 90°.

Все эти отклонения от проекта не оказывают отрицательного влияния на поточность движения молока при условии соблюдения правил технического ухода за оборудованием доильной площадки. Принятое размещение доильной площадки, отделения обработки и остальных производственных и служебных помещений (рис. 5), как показал годичный опыт эксплуатации новой фермы, является весьма удачным.

Доение коров на площадке «елочка» на нашей ферме производится доильными аппаратами ДА-3М, переоборудованными на двухтактный способ. При этом доение коров требует особой внимательности доярок, чтобы не допустить передержек доильного аппарата на сосках коров. Поэтому аппараты должны иметь автоматические отключатели. По принципу действия отключатели могут быть подразделены на механические, электрические, а по назначению — индивидуальные, для отключения каждого соска отдельно, и общие — для одновременного отключения всех сосков. Кроме того, могут быть применены автоматические световые устройства, сигнализирующие окончание доения.

Автоматические отключатели для каждого соска усложняют конструкцию доильного аппарата и не гарантируют работу его у тех коров, которые имеют так называемый вторичный припуск молока, так как аппарат срабатывает после окончания первого припуска.

В 1963 году нами разработан и апробирован механический отключатель для одновременного отключения всех сосков.

Устройство механического отключателя

Основными частями данного автоматического отключателя является камера с помещенным в ней поплавком (рис. 6). При прекращении доения молока, заполнившее камеру, истекает, и поплавок медленно опускается на дно, закрывает выходное отверстие, тем самым отключает вакуум от сосков и соединяет их с атмосферой, благодаря чему стаканы спадают с вымени. Для изготовления отключателя нами использован коллектор доильного аппарата ДПР-2, причем непосредственная роль его как коллектора по-прежнему остается за ним.

Преимуществом этого устройства является также и то, что оно может применяться не только с аппаратом ДПР-2,

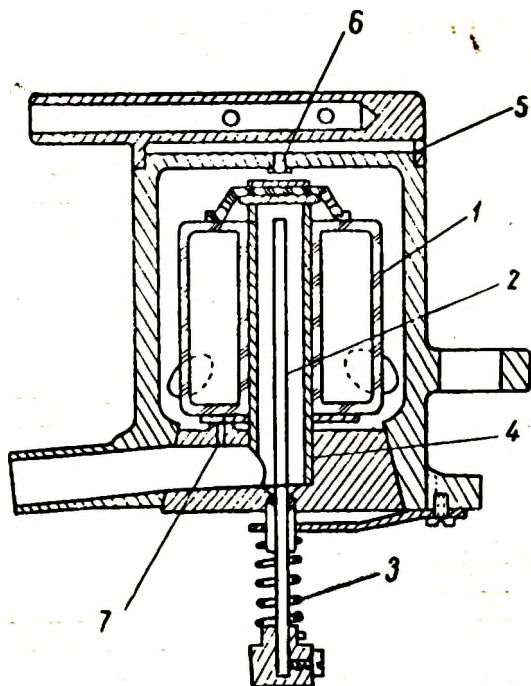


Рис. 6. Автоматический отключатель.

1 — поплавок, 2 — штанга поплавка, 3 — пружина возврата штанги, 4 — направляющая втулка поплавка, 5 — наружное атмосферное отверстие, 6 — внутреннее атмосферное отверстие, 7 — отверстие для опорожнения коллектора.

но и с такими, как ДА-3 и ДА-3М, если они будут работать по двухтактному способу. Для переоборудования коллектора в отключателе сделан ряд конструктивных изменений: просверлено отверстие для сообщения камеры с атмосферой, изменены направляющая трубка поплавка и конструкция поплавка, изготовлено устройство для поднятия поплавка перед доением в момент надевания стаканов.

Изготовление деталей автоматического отключателя производилось на основании предварительных расчетов таких параметров, как выталкивающая сила поплавка, сила атмосферного давления через воздушное отверстие, диаметр отверстия для опорожнения коллектора. Этот параметр имеет исключительно важное значение, так как от него зависит удер-

жание стаканов на сосках в момент вторичного припуска молока. Предполагаемая конструкция отключателя предусматривает передержку стаканов на сосках не более 15 секунд, что является вполне допустимым для двухтактных аппаратов и не противоречит физиологическим требованиям.

Опытный экземпляр отключателя, изготовленный нами, дважды испытывался на площадке «елочка» и показал удовлетворительные результаты. В настоящее время ведутся конструктивные доработки.

Улучшение гигиенических условий содержания скота на выгульных дворах требует изготовления твердых покрытий, которые бы отличались относительно низкой стоимостью и долговечностью. С этой целью в июне—июле 1963 года нами начаты испытания твердого покрытия выгульного двора.

Проведение работы по нанесению покрытия проводилось по следующей методике.

Выбрана сравнительно ровная и небольшая часть площадки выгульного двора, на которую был завезен неотсеянный гравий и разровнен по ней бульдозером, а затем уплотнен водоналивным катком до образования слоя в 12—15 см (0,3 т/кв. м). Поверх этого слоя наносили другой слой, состоящий из специального состава, включающего в себя просеянный через сито с ячейками 10 x 10 мм каменноугольный шлак, гашеную известь и песок в равных по объему частях, из расчета затраты на 1 кв. м площади: песка — 0,06 т, извести — 0,04 т, шлака — 0,04 т.

Вся эта смесь обильно смачивалась водой, тщательно перемешивалась и укладывалась в рамку размером 1,5 x 1,5 м из досок шириной 10 см. Уложенная смесь разравнивалась в рамке и тщательно трамбовалась. Сразу после уплотнения рамка осторожно вынималась и укладывалась рядом с уплотненным слоем, а стыки заполнялись и утрамбовывались отдельно. Применение рамки обеспечивает возможность достаточно равномерно, толщиной в 8—10 см, нанести специальное покрытие. По истечении 2—3 дней слой становится настолько прочным, что проходящий транспорт и коровы не нарушают его поверхности (рис. 2).

Мы полагаем, что тщательное изучение причин неудач при переводе крупного рогатого скота на беспривязное содержание и доработка возникших технических вопросов позволяет устранить имевшее место недостатки и откроют пути для широкого внедрения этой прогрессивной системы содержания скота.