

УСТАНОВКИ ДОИЛЬНЫЕ: «ЁЛОЧКА», «ЁЛОЧКА» С БЫСТРЫМ ВЫХОДОМ, «ПАРАЛЛЕЛЬ»



Установки доильные, предназначенные для доения коров на специальной площадке в станках.

В зависимости от количества одновременно доящихся коров, исходя из потребностей заказчика, установки могут иметь следующее количество доильных станков: 4 (1х4 скотомест); 6 (1х6 скотомест); 8 (1х8 скотомест); 8 (2х4 скотомест); 10 (1х10 скотомест); 12 (2х6 скотомест); 16 (2х8 скотомест); 18 (2х9 скотомест); 20 (2х10 скотомест); 24 (2х12 скотомест); 28 (2х14 скотомест); 32 (2х16 скотомест); 36 (2х18 скотомест); 40 (2х20 скотомест); 48 (2х24 скотомест); 60 (2х30 скотомест).

Установки изготавливают двух вариантов исполнения:

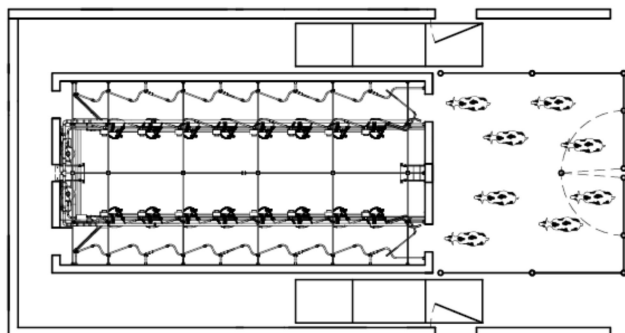
- без одновременного (быстрого) выхода коров из доильных станков;
- с одновременным (быстрым) выходом коров из доильных станков.

Установки изготавливают двух типов:

- «Ёлочка» с углом расположения доильных станков относительно технологической ямы 30°;
- «Параллель» с углом расположения доильных станков относительно технологической ямы 90°.

Установки доильные имеют систему компьютерного управления стадом, которая предназначена для автоматизированного оперативного управления стадом крупного рогатого скота на молочных фермах. Это позволяет осуществить сбор и обработку данных по каждой корове, управлять процессами перегруппировки коров и воспроизводства стада и автоматизировать решение следующих задач:

- отделение животных от стада по заданию оператора;
- учет, планирование и контроль молочной продуктивности;
- учет, планирование и контроль отелов, осеменений и проверок на стельность;
- анализ структуры и физиологического состояния стада;
- учет поступления и выбытия животных.



Станочное оборудование «Ёлочка» выполнено из горячеоцинкованной стали, толщина покрытия не менее 80 мкм по ГОСТ 9.307, обе-

спечивает стабильность и долговечность конструкции.

Позиционирование и фиксация животных осуществляется под углом 30° от продольной оси доильной ямы. Размер станка составляет из расчета на одно животное – 120 см, обеспечивает больше пространства для контроля над животными и удобный доступ к вымени.

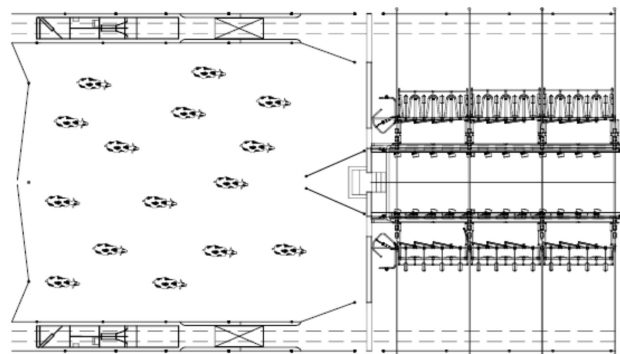
Станочное оборудование укомплектовано лестницами со ступеньками и перилами по обе стороны доильной ямы.

Окантовка ямы – оцинкованная.

Станочное оборудование «Ёлочка» быстрый выход – система с новым фронтальным выходом, разработанная специально для стада с большим поголовьем. Подъем передних ограждений станочного оборудования производится с помощью пневматического привода, что позволяет осуществить выход всех животных одновременно с одной стороны доильного зала.

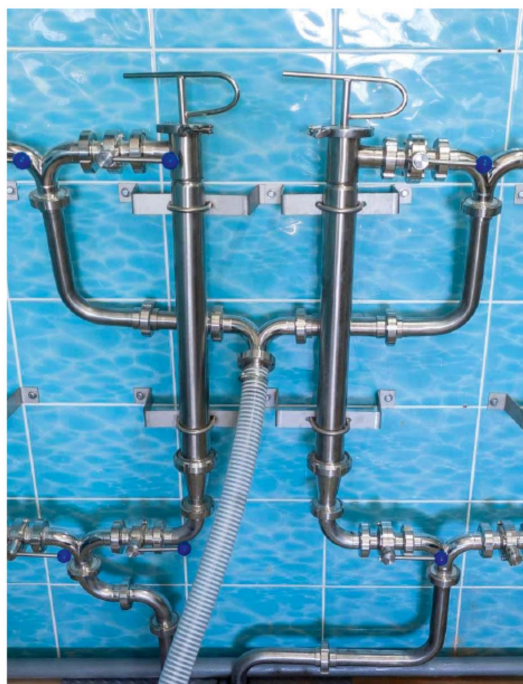
Быстрый выход снижает время смены групп по сравнению с обычным залом, это приводит к увеличению производительности на 15%.

Передняя решетка со встроенной волнообразной дугой обеспечивает надежное позиционирование животных.



Станочное оборудование «Параллель» выполнено из горячей оцинкованной стали, позиционирование и фиксация животных осуществляется под углом 90° от продольной оси доильной ямы. Размер станка составляет из расчета на одно животное – 75 см. Коровы расположены бок о бок. Перемещение оператора сведено к минимуму, что улучшает контроль коров во время доения. Подъем передних ограждений станочного оборудования производится с помощью пневмоцилиндров, что позволяет осуществить выход всех животных одновременно с одной стороны доильного зала. Быстрый выход снижает время смены групп, по сравнению с обычным залом, это приводит к увеличению производительности на 15%.

Система производства вакуума обеспечивает стабильный уровень вакуума в режиме доения 38÷42 кПа и 50 кПа в режиме промывки.



Состоит из полимерных труб диаметром 90–110 мм, ротационно-лопастного вакуумного насоса с масляной смазкой.

Регулирование вакуума электронное, с помощью сенсора и частотного преобразователя, изменяющего частоту вращения ротора вакуумного насоса и обеспечивающего экономию электроэнергии.

Поддержание вакуумметрического давления в вакуумных и молочных магистралях доильной установки производится с помощью вакуум-регулятора производительностью 4000 л/мин.

Система трубопроводов в доильном зале: молокопровод выполнен из нержавеющей стали с полированной внутренней поверхностью и минимальным диаметром труб 70 мм. Напорный молокопровод изготовлен из нержавеющей трубы 40 мм. Все соединения муфтовые.

Система приемки молока состоит из молокоприемников объемом 80 л. Молокоприемный узел укомплектован двумя молочными насосами (производительность каждого 10 000 л/ч) мощностью 1,1 кВт.

Доильная система состоит из модуля управления, на дисплее которого отображаются показания удоя, интенсивности потока молока, буквенно-цифровые оповещения о событиях и номер животного на данном доильном месте. Модуль оснащен электромагнитным пульсатором попарного доения с визуальным контролем пульсации и обеспечивает автоматическую стимуляцию вымени. Управление модулем и выбор режимов доения осуществляется одной кнопкой.

Модуль управления оснащен проточным счетчиком молока, который ежесекундно измеряет уровень интенсивности молока, не имеет подвижных или съемных частей, полностью герметизирован, имеет встроенный датчик измерения электропроводимости молока (важно при раннем выявлении мастита).

Режим автоматического доения включает:

- режим основного доения;
- массаж с частотой пульсации 240 пульс/мин (в зависимости от интенсивности молокоотдачи);
- отключение и снятие доильного аппарата с опережающим гашением вакуума под соском в зависимости от интенсивности молокоотдачи (100–1000 мл/мин).

Система промывки – автоматическая. Автомат имеет многоступенную промывку и возможность точного программирования всех процессов: количества воды, концентрации моющих растворов, температуры нагрева, также времени промывки установки.

Система управления стадом непрерывно контролирует процесс дойки и производит сбор информации в базу данных. Данные затем анализируются и используются для создания разнообразных рабочих листов, отчетов и графиков обеспечения ежедневного процесса управления стадом, а также для поддержки долгосрочных решений.

Основные функции системы управления стадом:

- мониторинг и контроль управления дойкой в режиме реального времени;
- онлайн-сообщения в процессе доения;
- база данных каждой коровы, включая удои, ветеринарное обслуживание, события лактации и пр.;
- усовершенствованный генератор отчетов и графиков;
- определение коров в охоте;
- контроль за состоянием здоровья животных (мониторинг руминации).





Система подмыва вымени включает в себя аккумуляторный электроподогреватель с термоизоляцией, систему трубопроводов и пистолеты-разбрызгиватели.

Оборудование для удаления стоков. Удаление стоков из траншеи доильного зала производится автоматически при помощи погружного насоса поплавкового типа.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК НАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА.

1. Датчик молока FFS30-технология свободного потока:

- малые габариты;
- минимальная погрешность учета молока;
- минимальные колебания вакуума (до 3 кПа при молокоотдаче 10 л/мин);
- отсутствие подвижных частей (не требует обслуживания);
- немедленное определение сброса доильного аппарата;
- измерение электропроводности молока (важно для раннего выявления мастита);
- ежесекундный контроль скорости молокоотдачи с индикацией на дисплее.

2. Щадящий режим доения для животного.

Использование нижнего расположения транспортного молокопровода дает возможность производить доение при вакууме 43+/-1кПа.

Система попарного доения 2+2 считается более приближенной к естественному физиологическому режиму доения коров.

3. Контролируемая пульсация.

В зависимости от скорости молокоотдачи в начале доения автоматически включается стимуляция сосков вымени на 30 сек-240 пульсов/мин.

В процессе доения ежесекундно контролируется скорость молокоотдачи и, при превышении заданного порога (например, 3 л/мин), уменьшается частота пульсации и увеличивается такт сосания, при этом такт сжатия остается неизменным.

Контроль скорости молокоотдачи и использование функции пульсации с регулированием потока обеспечивает полное выдаивание животных и предотвращает сухое доение.

4. **Управление доильным модулем** осуществляется с помощью одной кнопки, используя комбинацию нажатий, нет необходимости поиска нужной кнопки.

5. **Идентификация животных** осуществляется на каждом доильном месте – это обеспечивает более надежную работу доильного зала независимо от того, одеты ошейники на всех коров или нет.

6. **Укомплектованность транспондером идентификации с определением функций движения и звука** всех доильных залов нашего производства. Мониторинг половой охоты и руминации (жевательной деятельности) животного – качественно новый уровень информации о жизнедеятельности каждого животного в стаде.

7. Система сообщений и оповещений в доильном зале.

На индикаторе доильного модуля высвечиваются символичные оповещения в режиме реального времени (о низком удое, сбросе доильного аппарата, молозиво, антибиотики и т.д.), при этом мигают светодиоды, предупреждая о нештатной ситуации. Дополнительно загорается одна из лампочек светофора на стороне доильного зала. Этой информации достаточно, чтобы доярка или зоотехник приняли правильное решение в нештатной ситуации.

В доильной яме для операторов, зоотехника или другого обслуживающего персонала устанавливается терминал, который работает в режиме реального времени и показывает всю информацию аналогичную ПК для оперативного принятия решений (проверить статус животного, отправить на селекцию и т.д.).



Подбор доильной установки по количеству поголовья дойного стада

КОЛИЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ЖИВОТНЫХ	Наименование доильной установки
100	УДМ-8Е
150	УДМ-12Е
200	УДМ-16Е
300	УДМ-20Е
400	УДМ-24Е, УДМ-20БП
500	УДМ-28Е, УДМ-24БЕ, УДМ-24БП
600	УДМ-32Е, УДМ-28БЕ, УДМ-28БП
800	УДМ-32БЕ, УДМ-32БП
1000	УДМ-40БП
1200	УДМ-48БП