



Инструкция по эксплуатации доильной машины

ТОРГОВОЙ МАРКИ «FORZA»

Модель ДМ-01





Содержание

1. Назначение изделия
2. Основные технические характеристики
3. Комплектность поставки
4. Устройство и принцип работы
5. Указания мер безопасности
6. Подготовка изделия к работе
7. Эксплуатация доильной установки
8. Очистка и дезинфекция доильной установки
9. Проверка, обслуживание и ремонт
10. Определение неисправностей и методы их исключения
11. Правила хранения
12. Гарантийные обязательства
13. Гарантийный талон

К сведению покупателя

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на передвижной доильный агрегат «ДМ-01»

Агрегат предназначен для доения коров в следующих условиях:

- эксплуатация в закрытом помещении;
- доить агрегатом можно только коров с нормально развитыми четвертями вымени;
- напряжение сети – 220В
- температура окружающей среды – не менее +5°С

Перед тем как приступить к эксплуатации изделия необходимо внимательно изучить данное руководство.

Внимание! Требуйте от продавца заполнения гарантийного талона.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления изделия возможны отклонения конструкции изделия от требований, предоставленных в руководстве по эксплуатации, не влияющих на условия эксплуатации.

Обратите внимание на электробезопасность!

Не прокладываете электролинию по полу коровника.

Обеспечите подвод шнура электропитания согласно схеме на рисунке 1.

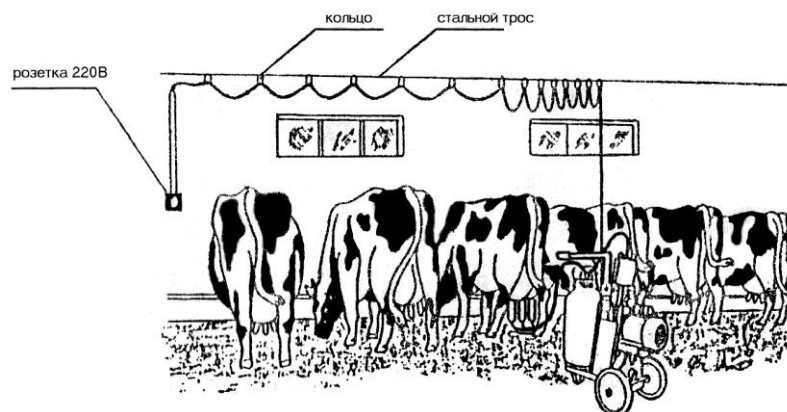


Рис. 1

Зафиксируйте подвижную часть кабеля к металлическим кольцам с помощью изоляционной ленты, проденьте стальную проволоку либо трос сквозь кольца и зафиксируйте его под крышей коровника, это позволит вам свободно и удобно перемещать доильную установку.



1. Назначение изделия.

Поршневая доильная машина «ДМ-01» надежна, экономична и проста в эксплуатации. Данный агрегат широко применяется для машинного доения коров в частных хозяйствах и небольших животноводческих фермах. Для достижения стандартов в области гигиены и качества молока, получения максимальной отдачи от коровы и предотвращения мастита и иных болезней, пользователю необходимо обладать определенными знаниями о механизме работы доильной машины, понять, как ее правильно использовать, для чего необходимо **ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ!**

2. Основные технические характеристики.

Производительность	10 – 13 коров в час
Номинальное напряжение	220 В
Потребляемая мощность	550 Вт
Частота	50 Герц
Частота пульсации	64 раз/мин
Объем бидона	20 л
Длина	1000 мм
Ширина	390 мм
Высота	780 мм
Масса	45 кг

3. Комплектность поставки

Наименование составных частей

Установка вакуумная передвижная	1 шт.
Аппаратура доильная	1 шт.
Рулевое колесо	1 шт.
Несущие колеса в сборе на оси	1 шт.
Комплект метизов для крепежа колес	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная тара	1 шт.

4. Устройство и принцип работы

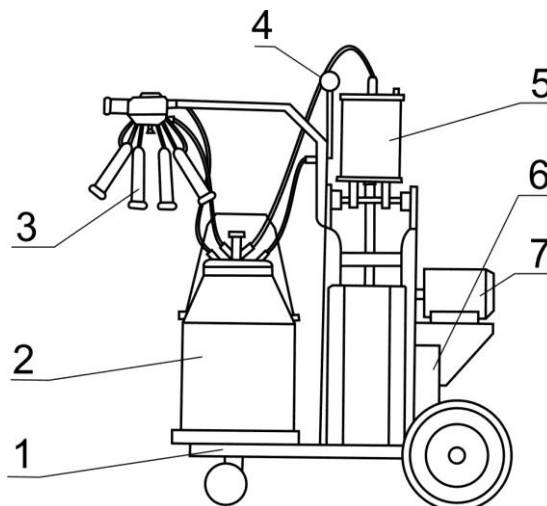


Рис. 2

Доильная установка состоит из опорной рамы – 1 бидона для молока – 2, доильной аппаратуры – 3, вакуумметра – 4, поршневого вакуумного насоса – 5, редуктора и передаточного механизма – 6, электродвигателя – 7.



Бидон для молока имеет съемную крышку. В центре крышки бидона расположен тройник с клапаном (внутри которого стальной шарик $\varnothing 11$ мм), верхняя трубка тройника закрыта уплотнительным кольцом и пластмассовым винтом-ограничителем. Боковая трубка тройника $\varnothing 14$ мм соединяется с патрубком на крышке вакуумного насоса. Боковая трубка тройника $\varnothing 9$ мм соединена с длинным воздухопроводом создающим пульсацию в доильной аппаратуре. Кроме вентиля тройника на крышке бидона есть еще две трубки. Трубка $\varnothing 19$ это вход молокопровода, которая соединяется шлангом с выходом молокоприемника доильной машины. Трубка $\varnothing 9$ мм соединяется шлангом с вакуумметром. (см. монтажную схему 1)

Доильная машина состоит из молокоприемника, регулятора вакуума и четырех стаканов. стакан состоит из корпуса, изготовленного из нержавеющей стали, сосковой резины внешней и внутренней, молочного патрубка и вакуумного патрубка. На торце молокоприемника установлен винт-корректор, для регулировки величины разряжения в доильной машине. Молокоприемник соединяется с доильными стаканами с помощью молочных патрубков в которых имеются прозрачные вставки для того чтобы контролировать процесс доения. Пульсация в доильные стаканы подается через вакуумные патрубки, которые через разветвитель соединяются длинным шлангом с тройником на крышке бидона. Неправильное соединения патрубков в доильной аппаратуре приведет к неправильной работе доильной установки, обратите внимание на правильность сборки и герметичность соединений.

Поршневой вакуумный насос состоит из крышки, корпуса, подошвы насоса, поршня (состоящего из основания, упругой пружины, чаши из бычьей кожи и прижимной гайки), внешнего шатуна, горизонтальной оси, штока, кривошипа и т.д. Крышка и подошва насоса отлиты из алюминия, корпус представляет собой пластиковую трубу. Основной рабочий элемент поршня это чаша из бычьей кожи, внутри которой установлена пружина для обеспечения плотного прилегания поршня к стенкам корпуса насоса. Для обеспечения минимального коэффициента трения поршня о корпус и достижения лучшей герметичности системы в процессе работы, необходимо периодически смазывать кожаную часть поршня маслом. Строение насоса представлено на монтажной схеме 2.

Насос приводится в движение с помощью электродвигателя. Двигатель через ременную передачу соединен с редуктором, который в свою очередь приводит в движение шатун кривошипа, обеспечивая возвратно поступательное движение поршня.

Передаточное число большой и малой шестерни редуктора обеспечивает необходимые обороты при которых частота пульсации достигает 64 раза в минуту. Сбоку на корпусе редуктора расположено отверстие для заливки масла, закрытое болтом.

- Возникновение вакуума

Поршень насоса совершает возвратно-поступательные движения в корпусе насоса, при движении корпуса вниз создается разряжение, при движении вверх открывается шариковый клапан в крышке насоса и воздух из системы выходит в атмосферу. Данные два движения формируют пульсацию в доильной аппаратуре.

- Процесс работы

Доение: Когда поршень движется вниз, шариковый клапан на насосе закрыт, а шариковый клапан на крышке бидона открыт, в закрытом бидоне и доильной аппаратуре формируется вакуум. Одинаковое давление во внутреннем корпусе и в камере между внутренним и внешним корпусом стакана обеспечивает открытие внутреннего корпуса стакана и высасывание молока из соска. Молоко поступает в молокоприемник и всасывается в бидон. Рис. 3

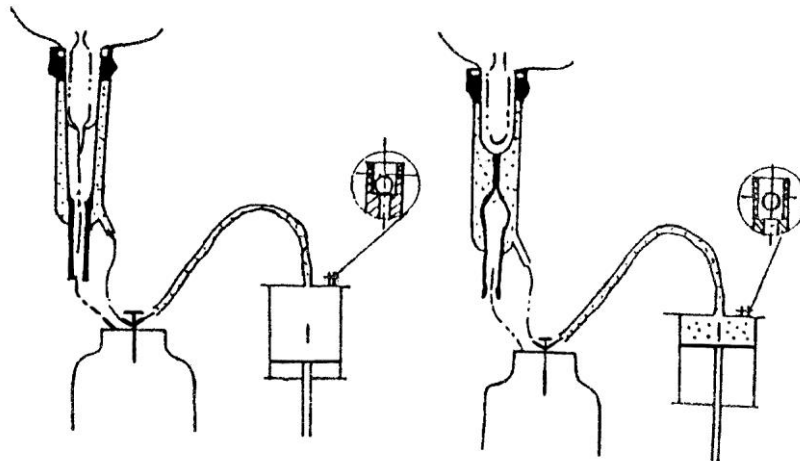


Рис. 3

Рис. 4



Отдых: Когда поршень движется вверх (см. рис.4), шариковый клапан на крышке насоса открыт, а клапан на крышке бидона закрыт. В это время воздух входит в камеру между внешним корпусом стакана и вкладышем, а в замкнутом бидоне и внутреннем пространстве стакана формируется вакуум. Возникает разница давлений внутри стакана и в камере между внешним корпусом и вкладышем стакана. Разница давлений обеспечивает закрытие вкладыша, и течение молока прекращается. В процессе доения величина разряжения на вакуумметре должна быть 0,04 – 0,045 МПа.

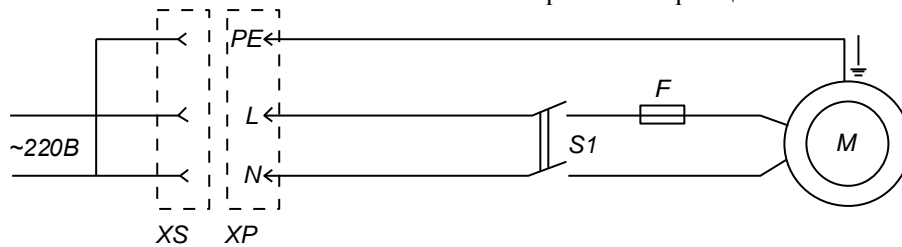
5. Указания мер безопасности

5.1 Монтаж электропроводки и подключение должно осуществляться квалифицированным специалистом. Электрическую сеть помещения, к которой подключается изделие, рекомендуется оборудовать устройством защитного отключения.

5.2 Ремонт и техническое обслуживание доильного агрегата производите только после отключения агрегата от электрической сети.

6. Подготовка изделия к работе.

Схема электрическая принципиальная



M - однофазный

конденсаторный электродвигатель

L – фазный провод

N – нулевой провод

PE – нулевой защитный провод

XP – вилка штепсельная двухполюсная с заземляющим контактом

XS – розетка штепсельная двухполюсная с заземляющим контактом

S1 – выключатель

F – предохранитель 8А

6.1 До включения доильной установки убедитесь, что напряжение сети соответствует напряжению, требуемому по данной инструкции.

6.2 Соберите доильную установку из транспортного состояния в рабочее состояние. Для этого вам необходимо (рис.5) открутить болты крепящие подставку бидона, вам откроется посадочное место для установки рулевого колеса, прикрутите его четырьмя болтами вставив их снизу (для того чтобы выступающая часть болта не мешала повороту колеса) затем установите подставку бидона на прежнее место и прикрутите ее. Далее прикрутите на два болта передние несущие колеса.

6.3 Соедините шланги доильной машины согласно монтажной схеме №1.

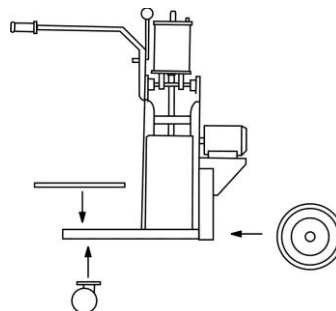


Рис.5

6.4 После первого включения машина должна отработать 3-5 минут вхолостую. Если за это время не возникло посторонних шумов и ненормальных звуков в движущихся деталях механизма, то можно

ООО «Уралбензотех»

Тел. +7 342 201 99 33



приступать к промывке доильной машины.

- 6.5 Перед первым доением необходимо осуществить промывку доильной аппаратуры согласно пункту 8 настоящей инструкции.

7. Эксплуатация доильной установки.

- 7.1 После включения установки необходимо расположить доильную машину так, чтобы металлический разветвитель вакуума для пульсации находился выше, чем молокоприемник. Стаканы свисают вниз. Спустя минуту величина разряжения на вакуумметре должна достигнуть 0,04-0,045 МПа. Если величина разряжения слишком высокая или низкая, необходимо корректировать ее с помощью регулировочного клапана на молокоприемнике до значения 0,04-0,045 МПа.
- 7.2 Перед началом доения необходимо вымыть вымя теплой водой и сделать массаж 2-3 раза сжав рукой каждый сосок, затем можно установить доильные стаканы и приступить к доению, как показано на рисунках 6 и 7.

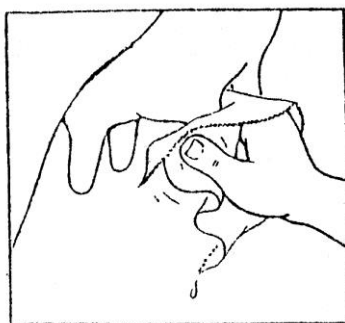


Рис. 6

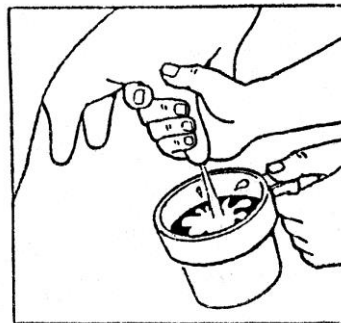


Рис. 7

- 7.3 Для подключения доильной машины встаньте сбоку коровы, одной рукой возьмите молокоприемник так чтобы вакуумные патрубки и их металлический разветвитель находились сверху, а стаканы свободно свисали вниз. Другой рукой вы должны быстро надеть стаканы на соски по очереди, один за другим, как показано на рисунке 8. Во время операции лучше держать молочный патрубков одеваемого стакана с S-изгибом чтобы предотвратить попадание атмосферы в стакан.

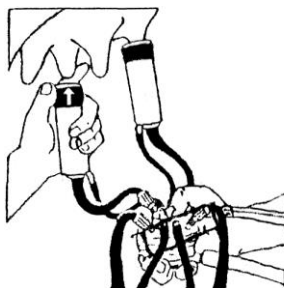


Рис. 8

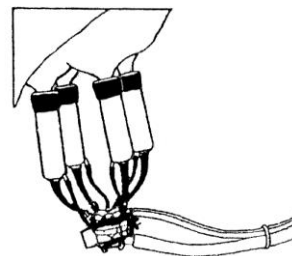


Рис. 9

- 7.4 Доение должно протекать при стабильном вакууме, как показано на рисунке 9. В это время наблюдайте за истечением молока через прозрачные части молочных патрубков. При окончании доения, оператор может вручную нажать вниз на молокоприемник, для улучшения процесса додаивания, как показано на рисунке 10.

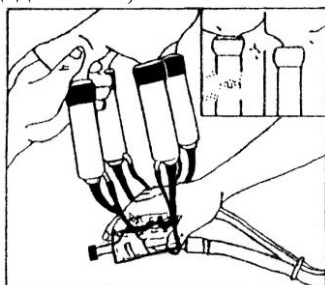


Рис. 10



Затем одной рукой придерживая молокоприемник, необходимо сбросить вакуум, открыв регулятор вакуума, чтобы доильные стаканы беспрепятственно снялись с вымени, как показано на рисунке 11. Затем необходимо обработать соски дезинфицирующей жидкостью, как показано на рисунке 12.

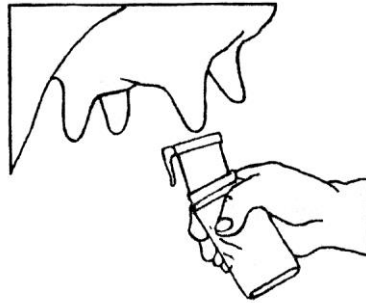
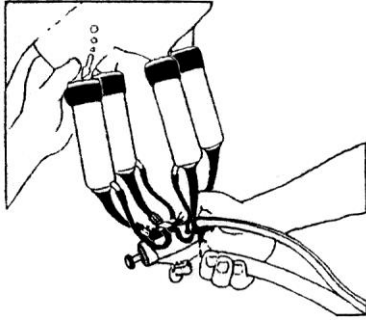


Рис. 11

Рис. 12

7.5 Сняв доильную аппаратуру, подвесьте ее за крючок на ручку вакуумной установки, откройте крышку бидона, перелейте молоко и можно приступать к доению следующей коровы.

8. Очистка и дезинфекция доильной установки.

8.1 После окончания доения необходимо закрыть крышку бидона, смыть гряз с доильной машины чистой водой, как показано на рисунке 13. Вложить очищенную аппаратуру в ведро с горячей водой или дезинфицирующей жидкостью и запустить вакуумную установку. Промыть, таким образом, несколько раз доильную аппаратуру, шланги и бидон, в конце промыть все чистой водой для того, чтобы смыть остатки дезинфицирующей жидкости, как показано на рис. 14.

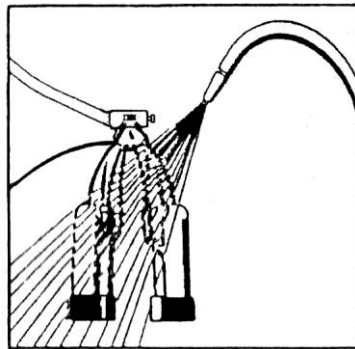


Рис. 13

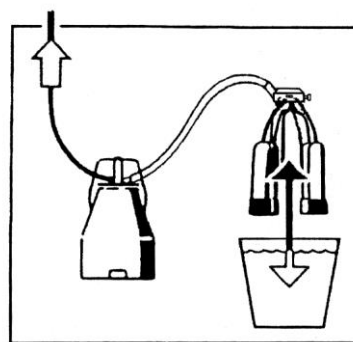


Рис. 14

8.2 Спустя неделю после использования доильной машины, необходимо демонтировать молокоприемник, бидон и набор стаканов и щеткой полностью очистить их. Повторять данную операцию еженедельно.

9. Проверка, обслуживание и ремонт.

- 9.1 Каждые 750 часов работы вакуумной машины необходимо заменять смазочное масло в редукторе (0,4 кг нигрола №40)
- 9.2 Каждую неделю необходимо разбирать вакуумный насос, растягивать кожаную чашу поршня и смазывать маслом, для снижения трения и улучшения герметизации насоса. При сборке обратите внимание на правильность установки прокладки между корпусом насоса и крышкой.
- 9.3 Для увеличения срока службы сосковой резины желательно раз в месяц менять комплект вкладышей. Обезжирив и высушив обменный набор вкладышей, хранить его в тени, чтобы резина находилась в хорошем состоянии. По истечении месяца снова заменить комплекты вкладышей. Перед их монтажом необходимо убедиться, нет ли на резине трещин, деформаций и других повреждений. Обнаружив данные явления необходимо заменить комплект на новый.
- 9.4 Периодически осматривайте шланги другие резиновые части установки, обнаружив трещины, заменяйте эти части.



10. Определение неисправностей и методы их исключения.

Описание неисправности	Причина неисправностей	Методы исключения
Возникновение необычного звука	а. ослабление соединений между двигающимися деталями и частями	а. Проверить и плотно протянуть соединения, между двигающимися частями
	б. Нет смазки между двигающимися частями	б. Добавить масло или смазку в нужное место
Величина разряжения слишком низкая или ее нет	а. Слабое прижатие поршня, отсутствие смазки и утечка воздуха между поршнем и корпусом насоса.	а. Открыть верхнюю крышку поршневого насоса, снять (банку) корпус насоса, руками растягивать в стороны края чаши из бычьей кожи, смазать ее маслом и запустить насос на холостом ходу на 3-5 минут.
	б. Утечка воздуха ввиду неправильного прижатия уплотнительного кольца на верхней крышке поршневого насоса	б. Открыть верхнюю крышку поршневого насоса, намазать немного масла на уплотнительное кольцо, установить его на точное место для обеспечения герметичного уплотнения между прокладкой и верхней крышкой банки.
	в. Доильная машина и шланги имеют трещины, плохое уплотнение и утечка воздуха в местах соединения, либо слабое уплотнение прокладки крышки бидона.	в. Проверить резиновые части доильной аппаратуры и шланги на наличие повреждений, обнаружив трещины, вовремя заменить на новые. Проверить места соединений и при наличии утечки установить трубку более плотно, чтобы ликвидировать утечку.
	г. Износ резиновой прокладки регулировочного клапана либо клапана на крышке бидона, количество утечки воздуха слишком большое	г. Заменить новой деталью.
	д. буксование двигателя, скорости оборотов не хватает для обеспечения нормальной пульсации, частота пульсации низкая	д. Проверить электродвигатель и вовремя исключить неисправности, сморите методы приведенные ниже
	е. Пожелтение стальной дробы клапана на крышке бидона для молока и крышке поршневого насоса.	е. Демонтировать стальную дробь, отчистить ржавчину на ней и в теле клапана, установить шарик на место.
Буксование электродвигателя	а. величина разрежения и нагрузка на двигатель слишком большая	а. регулировать приемный клапан, впустить воздух, чтобы величина разрежения достигла стандарта
	б. Ослабление ремня	б. Натянуть ремень путем перемещения основания двигателя.
	в. Попадание масла на шкивы и ремень	в. Протереть и просушить ремень и шкивы, смазать ремень веществом повышающим трение.
Величина разряжения слишком высокая	а. неисправность регулировочного клапана	а. вывернуть регулировочный клапан, прочистить вырез на резьбе клапана и установить на место



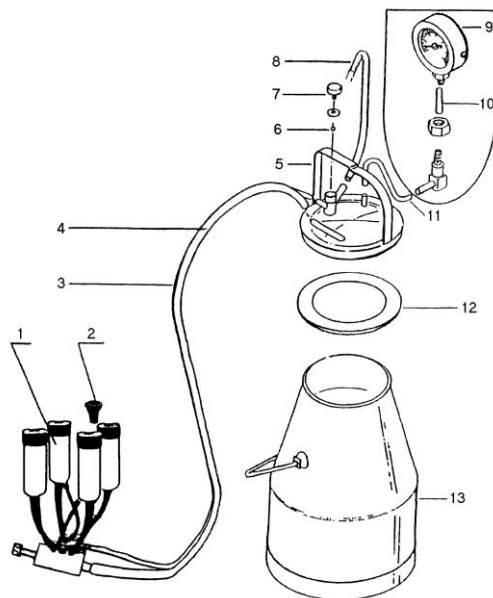
11. Правила хранения.

11.1 Транспортировку и хранение изделия осуществлять в индивидуальной таре.

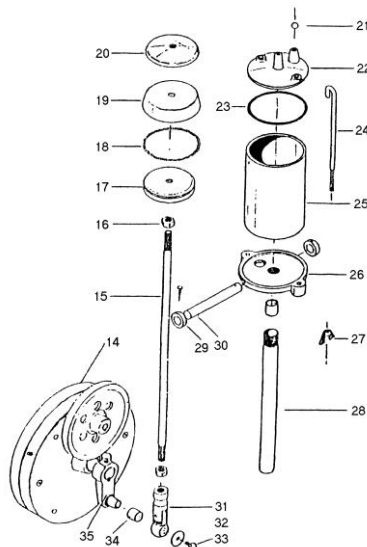
11.2 Хранить агрегат следует в сухом помещении.

11.3 Изделие не содержит драг металлов, вредных веществ и компонентов, и подлежит утилизации после окончания срока эксплуатации организацией «Вторчермет».

Монтажная схема №1



Монтажная схема №2



Ведомость деталей и частей на монтажной схеме.

1. Доильная машина
2. Ложный сосок
3. Вакуумный шланг
4. Молочный шланг
5. Крышка бидона
6. Стальной шарик клапана Ø11
7. Уплотнительное кольцо
8. Пластмассовый винт ограничитель
9. Вакуумметр
10. Шланговое соединение вакуумметра

ООО «Уралбензотех»
Тел. +7 342 201 99 33



11. Патрубок вакуумметра
12. Прокладка крышки бидона для молока
13. Бидон для молока 20 л.
14. Редуктор
15. Шатун
16. Гайка М16
17. Верхняя и нижняя прижимная планка и блок-прокладка
18. Кольцевая пружина
19. Поршень (Чаша из бычьей кожи)
20. Железная грундбукса
21. стальной шарик клапана Ø12
22. Крышка насоса
23. Прокладка крышки насоса
24. Прижим крышки насоса
25. Корпус насоса
26. Основание насоса
27. Прижимная гайка
28. Втулка шатуна
29. Втулка горизонтальной оси
30. Горизонтальная ось
31. Соединение кривошипа и шатуна
32. Ограничительная шайба
33. Болт М5*15
34. Подшипник 203
35. Кривошип

Золотые правила машинного доения

Перед доением

Ни в коем случае не мойте вымя до начала доения! Несоблюдение этого правила может привести к тому, что бактерии, размножившиеся в каналах сосков, будут перенесены выше к вымени. Перед обработкой сосков нужно обязательно выдоить несколько капель молока из каждого соска!

1. Регулярно проверяйте состояние вымени коров
 - Не реже одного раза в месяц проверяйте состояние вымени коров при помощи теста для выявления мастита. Сохраняйте результаты проверки каждой коровы.
 - Никогда не продавайте молоко, при тестировании которого был получен положительный результат.
2. Составьте и соблюдайте порядок доения
 - Начинать доение следует с молодых, недавно отелившихся коров и здоровых телок.
 - Затем приступают к доению старых коров.
 - Последними доят коров, молоко которых нельзя сдавать на молокозавод.
3. Всегда проверяйте первую порцию выдаваемого молока
 - Никогда не выплескивайте первое выдоенное молоко на пол.
 - Сначала соберите молоко в отдельную чашку.
 - Посмотрите, нет ли в молоке хлопьев или сгустков, не изменен ли его цвет. Если в молоке визуально видны изменения, его нельзя сдавать вместе с нормальным молоком.
4. Тщательно мойте соски коров
 - Вымойте и обработайте соски коровы. Пользуйтесь только приемлемыми апробированными дезинфицирующими средствами.
 - Примечание. Никогда не используйте одно и то же полотенце для обработки сосков у разных коров.
 - Сильно загрязненные соски следует тщательно промыть теплой водой. После этого следует насухо вытереть вымя и соски.

Во время доения

5. Проверьте уровень вакуума в шланге
 - Изготовитель оборудования указывает оптимальный уровень вакуума.
 - Всегда проверяйте уровень вакуума перед началом доения.
 - Частота пульсаций и соотношение фаз пульсации должны соответствовать стандартам.
6. Прикрепляйте подвесную часть сразу же после обработки вымени
 - Не допускайте засасывания воздуха.



- Следите за положением подвесной части.
- Длинный молочный и короткий пульсаторный шланги должны располагаться параллельно.
- Вымойте доильные стаканы снаружи.
- 7. Не передаивайте коров
 - Наблюдайте за процессом доения.
 - Не занимайтесь посторонними делами во время доения.
- 8. Проверьте, требуется ли додаивание
 - Перед снятием подвесной части проверьте каждую долю вымени.
 - Выполните додаивание с помощью доильной машины.
 - Снимите подвесную часть с вымени коровы после сброса вакуума. Снимайте все четыре стакана одновременно.

После доения

9. Немедленно продезинфицируйте соски коровы
 - После снятия подвесной части немедленно обработайте соски коровы путем погружения или опрыскивания дезинфицирующим раствором.
 - Пользуйтесь апробированными дезинфицирующими средствами.
 - Более поздняя обработка сосков менее эффективна.
 - Только регулярная санация сосков вымени оказывает ощутимый результат при борьбе с инфекциями и болезнями.
10. Промывайте доильную установку сразу же по окончании доения
 - Ополосните шланги теплой питьевой водой (35-45С).
 - Отмерьте нужное количество моющих средств
 - Прокачайте раствор по замкнутой системе в течение 10 - 15 минут и более (соблюдайте указанный в инструкциях температурный режим).
 - Затем промойте систему чистой питьевой водой.
 - Шланги необходимо промыть и просушить.
 - Извлеките доильные машины из промывочной ванны или чашек для промывки. Просушите их.
11. Охлаждение молока препятствует размножению бактерий
12. Доильная установка требует регулярного обслуживания
 - Соблюдайте сроки замены сосковой резины и шлангов согласно рекомендациям изготовителя.
 - Рекомендуем к замене диафрагму и трубки приема молока производить каждые 3мес (В зависимости от интенсивности эксплуатации)
 -
- Соблюдайте требования пункта 6 настоящей инструкции.



Гарантия

Уважаемый покупатель!

Перед началом эксплуатации изделия внимательно изучите условия гарантийного обслуживания, указанные в гарантийном свидетельстве и данной инструкции

Гарантия предоставляется на срок 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи изделия и распространяется на материальные дефекты, произошедшие по вине Производителя **при выполнении следующих условий:**

1. Гарантия распространяется на изделие, на которое при продаже было надлежащим образом оформлено гарантийное свидетельство установленного образца. Гарантийный талон должен быть заполнен полностью и разборчиво. Ваши требования по гарантийному ремонту принимаются при предъявлении кассового чека, настоящего гарантийного свидетельства, оформленного должным образом, инструкцию по эксплуатации, изделия в чистом виде и полном комплекте.

2. Покупатель в течение срока эксплуатации полностью соблюдал правила эксплуатации изделия, описанные в инструкции по эксплуатации, входящем в комплект поставки изделия.

Внимание!!! Проследите за правильностью заполнения свидетельства о приемке и продаже изделия (должны быть указаны: производитель, торгующая организация, дата изготовления и продажи, штамп изготовителя и торгующей организации, а также ВАША ЛИЧНАЯ ПОДПИСЬ). В течение гарантийного срока Вы имеете право бесплатно устранять заводские дефекты, выявленные вами при эксплуатации указанного в гарантийном свидетельстве изделия. Все работы по устранению заводских дефектов производить в авторизованных сервисных центрах специалистами.

Исключением являются случаи, когда:

- Дефект является результатом естественного износа изделия;
- Дефектом является перегрузка изделия сверх его нормативной нагрузки, указанной на изделии или в тексте инструкции по эксплуатации;
- Дефект (поломка) вызван сильным загрязнением, как внутренним, так и внешним. Неисправности или поломка произошли в результате механических повреждений или небрежной эксплуатации;
- Изделие эксплуатировалось с нарушением правил инструкций по эксплуатации, прилагаемой к данному изделию;
- Любые поломки связанные с погодными условиями (дождь, мороз, снег);
- Изделие обслуживалось вне гарантийной мастерской, очевидны попытки самостоятельного вскрытия инструмента (повреждены шлицы винтов, пломбы, защитные стикеры и прочие);
- Гарантийное свидетельство утрачено или в его тексте внесены изменения.

Изделие не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

- проведение предварительного ремонта изделия самим пользователем или неуполномоченными на это лицами;
- наличие следов вскрытия или попытки вскрытия;
- нарушение требований инструкции по эксплуатации;
- внесение самостоятельных изменений в конструкцию изделия;
- использование неисправного изделия;
- использование неоригинальных запасных частей и принадлежностей.

Внимание!!! При покупке сложных технических изделий и наличии в комплекте составных частей в виде сменных принадлежностей, гарантия предоставляется только на основное изделие в сборе.

3. Гарантия не распространяется на сменные быстроизнашивающиеся принадлежности к изделию.

Ваши требования по гарантийному ремонту принимаются при предъявлении кассового чека, настоящего гарантийного свидетельства, оформленного должным образом, инструкция по эксплуатации, изделия в чистом виде и полном комплекте.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен, изделие при продаже проверено, полностью укомплектовано и имеет безупречный внешний вид.

(подпись и расшифровка Покупателя)

Представитель Продавца

ООО «Уралбензотех»
Тел. +7 342 201 99 33