ЗАКАЗАТЬ

Содержание

Назначение..... 2
Техническая характеристики..... 3
Комплект поставки:..... 3
Устройство и принцип действия..... 4
Монтаж счетчика молока..... 5
Работа счетчика молока..... 6
Разборка и сборка первичного преобразователя..... 7
Правила эксплуатации счетчика молока..... 8
Гарантийные обязательства..... 9
ТАРИРОВКА ПРИБОРА..... 10
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН..... 12

Назначение

Счетчик молока СМ-16 является по принципу действия механическим счетчиком с электронной индикацией и предназначен для измерения объема молока проходящего через него при перекачивании молочным насосом.

Служит для внутрихозяйственного учета и может применяться:

- для учета группового надоя молока на ферме в процессе перекачивания его из накопительной емкости (колбы) в молочный танк;

- для учета молока при откачке его из танка-охладителя в молоковоз.



Рис. 1

Технические характеристики:

- пропускная способность, $м^3$/ч.....25
- верхний предел измерения, л……..……9999
- относительная погрешность, на 1 $м^3$.....0,5%
- цена деления при тарировке, л.....0,001
- напряжение питания, В.....100-240
- потребляемая мощность не более, Вт.....5

Счетчик молока поставляется с присоединительными патрубками диаметром: 38 мм. В комплекте имеются два ступенчатых переходника, позволяющие присоединять шланги другого диаметра.

Информация отображается на светодиодном дисплее в виде числа с плавающей запятой.

По запросу поставляется низковольтная (-12В) модификация прибора.

Комплект поставки (Рис.1):

- Первичный преобразователь (1) – 1 шт.
- Блок индикации (2) – 1 шт.
- Шурупы крепления первичного преобразователя с дюбелями – 4шт.
- Шурупы крепления блока индикации – 2 шт.
- Кольцевой поддерживающий кронштейн с дюбелем (4) – 1 шт.
- Хомуты винтовые (5) – 4 шт.
- Переходник ступенчатый (3) – 2 шт.
- Запасное уплотнительное кольцо Ф 48 мм – 2 шт.
- Инструкция по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

Устройство и принцип действия

Счетчик молока состоит из первичного преобразователя 1 (Рис.1), и блока индикации 2. Блок индикации обеспечивает подсчет импульсов и преобразует их в физическую величину объем молока прошедшего через счетчик.

Первичный преобразователь (Рис.2) смонтирован на перфорированной оцинкованной пластине 1 и выполнен в виде прозрачного цилиндра 2, внутри которого помещен ротор 3, установленный на цапфах в верхнем 4 и нижнем 5 направляющих аппаратах, через отверстия, в которых молоко подается на лопатки ротора 3. Верхний 6 и нижний 7 патрубки служат для подсоединения устройства в молочную магистраль. В ступице ротора 3 установлен магнит 8, взаимодействующий с датчиком Холла 9 вмонтированным в нижний направляющий аппарат 5.

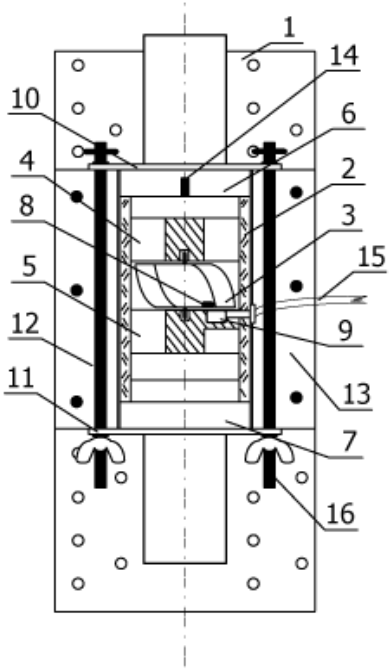


Рис. 2

Сигнал от датчика Холла, при вращении ротора, поступает по проводу 15 в блок индикации. Верхний патрубок 6 крепится к неподвижному уголку 10, а нижний 7 - к подвижному уголку 11, установленному в направляющих 12, 13. Уголки 10 и 11 связаны между собой с помощью двух резьбовых шпилек 16 обеспечивающих герметичность всей конструкции.

Настоящая конструкция первичного преобразователя обеспечивает возможность визуального контроля процесса счета молока и простоту его разборки и сборки.

Монтаж счетчика молока

Крепят первичный преобразователь к стене или другой поверхности в вертикальном положении, как показано на Рис.3 используя прилагаемые в комплекте шурупы с дюбелями. При этом патрубок укрепленный на подвижном уголке должен быть снизу. К патрубкам присоединяют шланги, и фиксируют хомутами. В случае использования шлангов иного размера на патрубки надевают ступенчатые переходники и фиксируют их хомутами, предварительно отрезав лишнюю часть. Шланг, подающий молоко к молоковозу продевают через поддерживающий кольцевой кронштейн 3 (Рис.3), входящий в комплект.

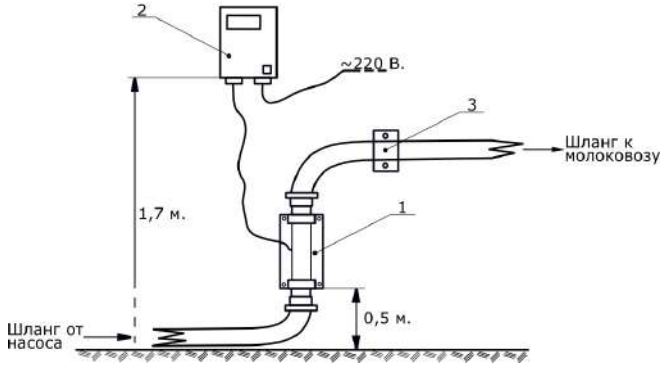


Рис. 3

Блок индикации 2 крепят на некотором удалении от первичного преобразователя. Провод питания счетчика присоединяют непосредственно в силовой (осветительный) щиток на 220В, либо используют электрическую вилку с соответствующей классу помещения розеткой.

Работа счетчика молока

Перед началом перекачки молока включить выключатель питания находящийся на боковой поверхности корпуса счетчика.

На дисплее последовательно загорятся «**8.8.8.8.**» (Рис. 4), затем «**-.-.-.-.**» (Рис. 5), затем тарировочное число, после чего «**0.000**» (Рис. 6).

Если после предыдущего включения счетчика прошло менее 6 часов, то на дисплее сразу после включения питания, появится предыдущее показание.

Для сброса показания необходимо нажать кнопку (1) на блоке индикации и удерживать ее до появления «**0.000**». прибор готов к работе (Рис. 6).

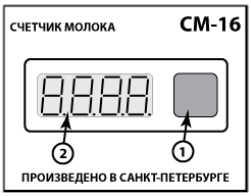


Рис. 4.

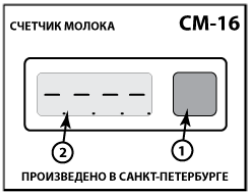


Рис. 5

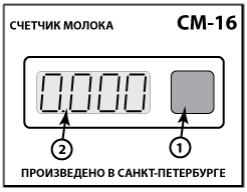


Рис. 6

При включении насоса подачи молока на дисплее высвечивается периодически изменяющееся число, отражающее объем молока, прошедшего через счетчик. Целая часть этого числа показывает количество литров.

После окончания перекачки молока или при прерывании процесса информация на счетчике хранится в течении 6 часов, даже при выключенном питании.

При включении питания счет может быть продолжен.

Внимание!

Во избежание потери информации не рекомендуется нажимать кнопку в процессе перекачки молока.

Если при перекачки молока счетчик не работает необходимо убедиться в том, что ротор первичного преобразователя вращается, а сборка его осуществлена правильно (торец ротора на котором магнит «смотрит» в сторону провода). В противном случае, необходимо разобрать первичный преобразователь и устранить неполадку.

Если неполадку не удается устранить обратитесь в службу поддержки.

Разборка и сборка первичного преобразователя

Разборка производится в следующем порядке:

- отвернуть (не до конца) барашки стяжных шпилек 13 (Рис. 2.) до освобождения, отвести их в стороны и подтянуть вверх, придерживая нижний уголок 11 во избежание выпадения прозрачного цилиндра 2;
- аккуратно, выдвинуть нижний уголок 11 из пазов монтажной пластины 1;
- извлечь прозрачный цилиндр 2 целиком и проверить легкость хода ротора 3, вдувая ртом с некоторого расстояния воздух в прозрачный цилиндр. При этом ротор должен вращаться без заедания с хорошим выбегом (десятки оборотов). При включенном блоке индикации на дисплее должны «бежать» цифры;
- для дальнейшей разборки вынуть из прозрачного цилиндра верхний направляющий аппарат 4 за монтажный штифт 14 и извлечь ротор 3.

После промывки в теплой воде с моющим средством цапф, торцов и лопастей ротора и подпятников направляющих аппаратов осуществляется сборка первичного преобразователя в следующем порядке:

- опустить ротор в прозрачный цилиндр магнитом вниз, чтобы цапфа попала в подпятник направляющего аппарата;
- вставить верхний направляющий аппарат и постепенно, без усилия, задвинуть его до упора, убедившись, что верхняя цапфа ротора попадает в подпятник.
- убедиться в легкости хода ротора и наличии сигнала на дисплее, после чего установить прозрачный цилиндр между верхним и нижним патрубками;
- задвинуть в пазы нижний уголок 11, опустить в нижнее положение стяжные шпильки 16 с барашками и стянуть первичный преобразователь от руки, избегая чрезмерных усилий.

Правила эксплуатации счетчика молока

Предохранять блок индикации от попадания влаги.

Не допускать повреждения провода в месте присоединения к первичному преобразователю. Оберегать прозрачный цилиндр от повреждения. При его загрязнении промыть в теплой воде с моющими средствами не содержащими абразивных компонентов и химических растворителей.

Температура жидкости пропускаемой через измерительный преобразователь не должна превышать 80 град С.

Регулярно, не реже 1 раза в 10 дней осуществлять полную разборку и промывку механизма первичного преобразователя.

Гарантийные обязательства

Производитель берет на себя обязательства по бесплатному устранению дефектов изделия в случае соблюдения «**Правил эксплуатации»** в течение гарантийного срока 12 месяцев со дня отгрузки по договору поставки.

Гарантия не распространяется:

- на дефекты, связанные с механическим повреждением изделия в процессе эксплуатации;
- на повреждения в случае перегрева измерительного преобразователя пропусканием промывочной жидкостью при температуре выше 80^0 С.

Гарантийный ремонт осуществляется по месту изготовления изделия.

ТАРИРОВКА ПРИБОРА

1. Для осуществления тарировки счетчика необходимо:

- определить точное значение объема молока перекаченного через счетчик, нпример с помощью мерной линейки или весовым методом. Обозначим его – **Т**, л.; Этому объему молока соответсвует показания счетчика – **П**, л.
- определить заводское тарировочное число (у каждого прибора оно имеет свое значение), для чего необходимо выключить питание, нажать и удерживать кнопку 1 (Рис. 7) на блоке индикации более 5 секунд, затем снова включить питание, на дисплее последовательно загорятся: «**8.8.8.8.**» (Рис.7), затем «**-.-.-.-.**» (Рис.8), после чего появится тарировочное число, затем «**0.000**» (Рис.9); значение тарировочного числа необходимо запомнить или записать (обозначим его F);
- Вычислить новое (уточненное) значение тарировочного числа по формуле **F*=F(Т/П)**;

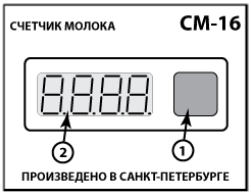


Рис. 7

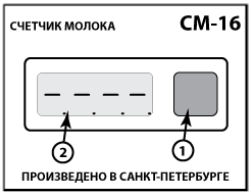


Рис. 8

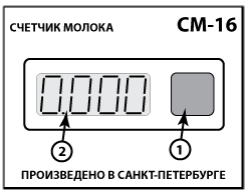


Рис. 9

2. Перевести счетчик в режим программирования, для чего выключить питание, нажать и подержать кнопку на блоке индикации более 5 секунд, затем включить питание, на дисплее последовательно загорятся «**8.8.8.8.**», «**-.-.-.-.**» в этот момент не дожидаясь смены индикации, нажать кнопку и удерживать ее, пока на экране не появятся цифры с точками, что является признаком входа в режим программирования. После этого необходимо ввести значение уточненного тарировочного числа **F***:

- нажать кнопку и удерживать ее до появления **«0.- - - »** (Рис.10);
- снова нажать и удерживать кнопку до появления «0» в разряде десятых **«0.0 - - »** (Рис.11), кроткими нажатиями на кнопку последовательно изменить число в разряде десятых долей **«0.2 - - »**;
- снова нажать кнопку до появления «0» в разряде сотых долей **«0.2 0 - »** (Рис.12), короткими нажатиями на кнопку установить нужное число;

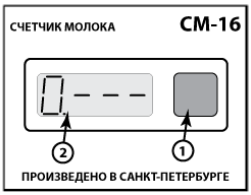


Рис. 10

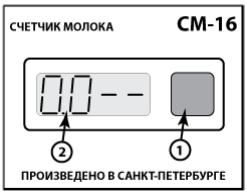


Рис. 11

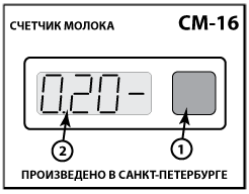


Рис.12

- повторить тоже самое для разряда тысячных долей, после чего на дисплее будет отображено уточненное тарировочное число **F***;
- нажать и удерживать кнопку до появления на дисплее **«dA-n»** (Рис. 13), подтвердить правильность набора коротким нажатием кнопки, после чего счетчик перейдет в режим счета и на дисплее отобразится **«0.000»** (Рис.14). При длинном нажатии кнопки происходит возврат к началу режима программирования.

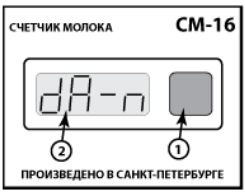


Рис. 13

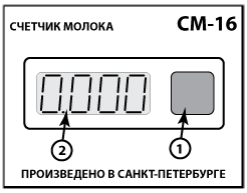


Рис. 14

- Теперь если провернуть крыльчатку на один оборот, то на дисплее высветится значение уточненного тарировочного числа **F***. На этом тарировка счетчика завершена.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия: Счетчик молока СМ-16(М)

Продавец _____

Дата отгрузки _____

Краткое описание неисправности _____

_____

Ф.И.О. ответственного за эксплуатацию

_____

Контактный телефон: (812)331-23-33

ЗАКАЗАТЬ