ЗАКАЗАТЬ

СЧЕТЧИК ИНДИВИДУАЛЬНОГО УЧЕТА МОЛОКА СМ-16 (И1)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Санкт-Петербург
2022

Назначение

Счетчик молока СМ-16(И1) является по принципу действия механическим счетчиком с электронной индикацией и предназначен для измерения количества молока поступающего в процессе дойки из доильного аппарата в молокопровод. Кроме этого счетчик сигнализирует о необходимости окончания доения животного при снижении молокоотдачи ниже заданного уровня.

Может применяться:

- для ежедневного учета молока от каждого животного, а при наличии нескольких счетчиков - для общего надоя от группы;
- для зоотехнического учета молока при проведении контрольных смен с отбором образцов молока.

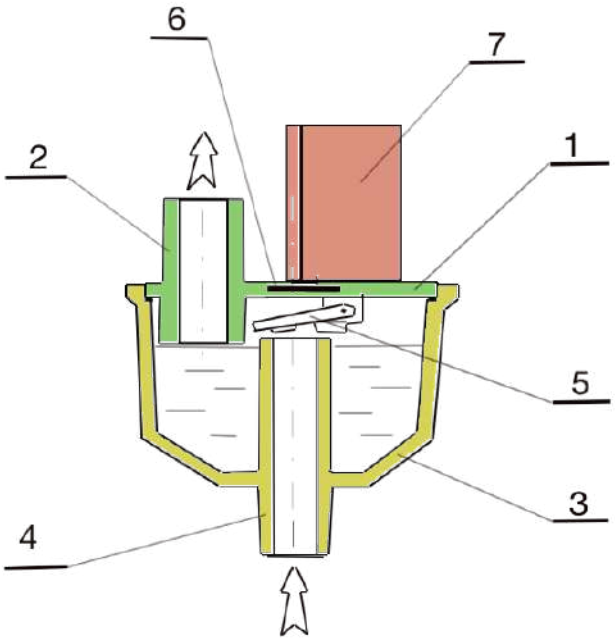
Техническая характеристика

- диапазон измерения, л…….……...…….....9999
- относительная погрешность, % ……..……...…..…….……5
- напряжение питания, В……3,6
- диаметр присоединительных патрубков, мм……..……19
- масса, г.…….……200
- продолжительность работы до замены элемента питания, год.....3-3,5

Устройство и принцип действия

- Счетчик молока состоит из корпуса 1 (Рис.1) с выпускным патрубком 2, закрытый снизу резьбовым стаканом 3 с впускным патрубком 4. Внутри корпуса на оси установлена качающаяся заслонка с магнитом 5. Заслонка под действием отдельных порций молока поступающих из коллектора доильного аппарата через впускной патрубок 4 отклоняется на оси, а закреплённый на ней магнит вызывает замыкание контактов геркона 6.

Сигнал от геркона поступает в электронный блок7 , где микропроцессорным устройством вычисляется количество порций молока и их объём, после чего информация о количестве молока прошедшего через счетчик выводится на дисплей.



:

Рис.1

Подключение счетчика молока

Счетчик молока СМ-16(И1) используется в комлекте с доильным аппаратом. **Необходимым условием правильной работы счетчика является наличие воздухозаборного отверстия в молокосборном коллекторе доильного аппарата диаметром 0,7 - 0,8 мм.**

Его необходимо регулярно прочищать, поскольку при недостаточном поступлении воздуха не происходит формирование отдельных порций молока, оно скапливается в отводящем шланге и вызывает спадание стаканов.

Впускной патрубок счетчика молока 1 (рис.2) шлангом 2 соединяется с молокосборным коллектором доильного аппарата, а выпускной патрубок 3 через короткий отрезок шланга 4 присоединяется к молочному штуцеру пластины 5, подключаемой к молокопроводу 7.

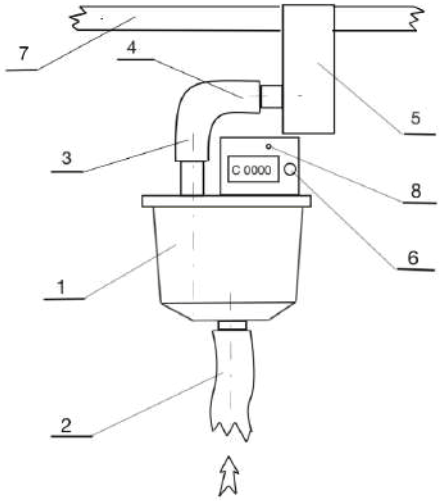


Рис.2

Последовательность операций при работе со счетчиком молока

1. Для включения счетчика нужно нажать кнопку 6 (рис.2) на лицевой панели счетчика, при этом мигнёт светодиод 8 и на дисплее последовательно появится : **8.8.8.8**, затем номер версии программного обеспечения, логотип изготовителя, после чего **C 000.0 -** прибор готов к учету молока в литрах.

2. Убедиться в работоспособности счетного механизма, для чего несколько раз перевернуть счетчик (электронным блоком вниз, вверх). При этом должен быть слышен звук от опрокидывания заслонки 5 (рис.1), а на дисплее измениться показание. После этого нужно обнулить показание счетчика **длинным** нажатием кнопки 6 и можно приступать к дойке.
3. По окончании доения каждого животного необходимо записать в журнал показание счетчика **С,** после чего обнулить его **длинным** нажатием кнопки. При переносе доильного аппарата к следующему животному счетчик и пластину 5 необходимо держать в вертикальном положении во избежании подтекание молока из корпуса счетчика.
4. При **коротком** нажатии кнопки 6 в режиме **С,** прибор переходит в режим **Р -** индикации результата доения всех предыдущих коров. Таким образом, по окончании дойки можно определить общий надой от всех животных по этому доильному аппарату. При использовании дояркой нескольких доильных аппаратов оснащенных счетчиками молока можно узнать общий надой по группе животных. Для обнуления счетчика результирующего надоя нужно в режиме **Р** нажать и **удерживать** кнопку до появления на дисплее **Р000.0**.
5. Возврат в режим **С -** индивидуального учёта молока осуществляется коротким нажатием кнопки в режиме **Р.**
6. С целью экономии заряда источника питания предусмотрено автоматическое отключение счетчика , по истечение 10 минут. При этом все показания счётчиков **С** и **Р** обнуляются.
7. Для отбора пробы молока достаточно подставить емкость для отбора проб под молочное отверстие в пластине 5 и развернуть счетчик молока выпускным патрубком вниз. Покачивая корпус счетчика можно полностью опорожнить его полость. Объём молока при этом составит около 70 мл.
8. На корпусе электронного блока расположен светодиод 8 (рис.2), который начинает мигать при снижении молокоотдачи менее 0,3-0,5 литров в минуту, что служит сигналом для окончания доения животного.

После окончания дойки счетчик молока вместе с доильным аппаратом помещается на аппарат промывки. Перед началом очередной дойки необходимо слить остатки воды из корпуса счетчика через молочное отверстие пластины 5 повернув счетчик выпускным патрубком вниз, после чего обнулить показания текущего **С** и результирующего **Р** счётчиков.

Тарировка счетчика молока.

Настоящий счетчик молока тарируется под определенное значение вакуума в молочной магистрали. Кроме этого тарировка может зависеть от конструктивных особенностей доильной системы. В случае появления существенной (более 5%) погрешности необходима корректировка тарировочного коэффициента:

1. Провести точный замер надоя через счетчик в молокомер (либо в бидон с последующим взвешиванием) и записать показания счётчика **С** и молокомера **М**.

2. Войти в режим тарировка, для чего в любом режиме работы нажать и **удерживать** кнопку на лицевой стороне блока индикации (более 10 секунд) до появления на индикаторе тарировочного числа в формате: **0Х.ХХ** (например 01.12)значение коэффициента К=1,12), записать его.

3. Определить уточнённое значение тарировочного коэффициента по формуле: **$К_1$=М*К/С**

где: **М** - значение количества молока по молокомеру;

К - первоначальное значение тарировочного коэффициента

С - показание количества молока по счетчику.

4. Не выходя из тарировочного режима ввести новое значение коэффициента **К1 ,** (например К1=1,16, ввести 01.16) При этом переход в следующий разряд достигается длинным нажатием кнопки, а изменение числа короткими нажатиями (с интервалом около 1 секунды), после заполнения всех разрядов индикатора выйти из режима тарировка;

- для выхода из режима тарировки необходимо два раза длительно нажимать кнопку. Сначала на экране появится - **d- bu0** , (это служебная функция), а затем **(dA-H)** (запрос да-нет), после чего **коротким** нажатием подтвердить правильность введённого коэффициента . **Длинное** нажатие

вернёт к началу ввода тарировочного коэффициента ;

- на дисплее появляется надпись SETT , а затем **C 0 0 . 0** - счетчик готов к работе с уточнённым тарировочным коэффициентом.

Возможные неисправности и их устранение

1. Если в процессе дойки счёт не идёт, нужно отвернуть по резьбе и снять стакан 3 (рис.1), и при необходимости очистить счетный механизм от налипших частиц, после чего проверить работоспособность счетного механизма (см. пункт 2 основного раздела инструкции).

2. Если после включения счетчика на дисплее загорается предупреждающая надпись, необходимо заменить элемент питания. Замена осуществляется по месту изготовления счетчика молока, поскольку в нем применена специальная батарея большой ёмкости, установка которой в целях безопасности должна осуществляться квалифицированным персоналом.

Правила эксплуатации счетчика молока СМ-16 (И1)

1. Оберегать счетчик от механических повреждений.
2. При сборке счетчика, для совпадения резьбы на стакане и корпусе, сначала поворачивать стакан против часовой стрелки до щелчка, после чего закручивать по часовой стрелке без излишнего усилия.
3. Температура моющего раствора не должна превышать 70 град С.
4. Регулярно, по мере необходимости осуществлять разборку и очистку измерительного механизма.
5. Не открывать крышку корпуса электронного блока во избежание его разгерметизация и не пытаться самостоятельно заменять элемент питания - это не безопасно.
6. Не допускать погружения счетчика в воду.

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 и тепловым повреждением изделия, а также из-за попадания воды в электронный блок;**
- **замена элемента питания после окончания гарантийного срока осуществляется за счёт покупателя.**

Гарантийный ремонт осуществляется по месту изготовления изделия.

Гарантийный талон

Наименование изделия: счетчик молока СМ-16 (И1)

Дата отгрузки_____ М.П.

Краткое описание неисправности_____
_____
_____

Контактный телефон_____

ЗАКАЗАТЬ