

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ  
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»**

**П р о т о к о л ы ы с п ы т а н и й**

**№ 08-17-2017 (5020353)**



Счетчик молока СМ-16 (И)

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ИП «Сеник Я.С.»	197022, г. Санкт-Петербург, Набережная реки Карповки, д. 30 кв. 48 Тел.: +7 911-242-95-79

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
<b>Счетчик индивидуального учета молока СМ-16 (И)</b>	
<b>Назначение</b>	Счетчик молока СМ-16 (И) предназначен для измерения количества молока, поступающего в процессе дойки из доильного аппарата в молокопровод, с целью ежедневного учета молока от каждого животного, общего надоя от группы и для зоотехнического учета молока при проведении контрольных смен с отбором образцов молока
<b>Качество работы:</b>	
Максимальный предел измерений, л	9999
Минимальный предел измерений, л	0,1
Шаг измерения цифрового дисплея, л	0,1
Относительная погрешность, %	10,7
Чистота поверхности счетчика соприкасающейся с молоком после промывки	Чистая
<b>Условия эксплуатации:</b>	
Характеристика хозяйства:	
- кратность доения, раз в сутки	2
- кратность кормления, раз в сутки	На пастбище
- тип кормления	Пастбищный, с подкормкой концентратами
- число животных фактически, голов	80-85
Способ содержания животных	Привязной
Характеристика микроклимата помещения:	
- температура воздуха, °С	15-30
- относительная влажность, %	65-70
- содержание углекислого газа, %	0,20 – 0,25
- содержание аммиака, мг/м <sup>3</sup>	0,20-0,30
Трудоемкость ежеменного ТО, чел.-ч	0,07
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	В эксплуатации конструкция безопасна
<b>Описание конструкции машины</b>	
<p>Счетчик, по принципу действия, является механическим счетчиком с электронной индикацией. В состав изделия входят следующие основные части: корпус с впускным патрубком, электронный блок (с микропроцессорным устройством, дисплеем и кнопкой управления), резьбовой стакан с выпускным патрубком и сливным отверстием с пробкой.</p> <p>Работа счетчика основана на подсчете порций молока при помощи подвижного якоря с магнитом. Якорь может перемещаться вверх до упора в ограничитель стакана и вниз под действием отдельных порций молока поступающих из коллектора доильного аппарата. При всплытии якоря происходит</p>	

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

### Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Тип изделия	Переносной
Обслуживающий персонал, чел.	1 (оператор машинного доения)
Габаритные размеры счетчика, мм:	
- высота	139
- ширина	99
- глубина	99
Диаметр присоединительных патрубков, мм	19
Масса счетчика, г	270,5
Тип индикации	Дисплей с электронной индикацией
Напряжение питания, В	3,6
Время подготовки счетчика к работе, мин.	5,0
Количество точек смазки, всего	Нет
Максимальный предел измерений, л	Не определялся
Минимальный предел измерений, л	0,1

### Результаты испытаний

<u>Качество работы</u>	<p>Средняя относительная погрешность счетчика молока составила 10,7 %, что превышает нормативное значение – 5,0 %. Конструкция счетчика не обеспечивает допустимую величину относительной погрешности в процессе работы и требуется дальнейшая его конструкционная доработка. Шаг измерения количества молока на цифровом дисплее счетчика составил 0,1 л. Количество слитого молока после измерения из стакана счетчика через сливное отверстие, достаточно для проведения анализа по определению качества молока.</p> <p>Конструкция счетчика обеспечивает легкую разборку, сборку и доступность для мытья, чистки и санитарной обработки.</p>
<u>Безопасность конструкции</u>	<p>Элементы конструкции счетчика не имеют острых кромок, что исключает возможность травмирования оператора при работе и обслуживании счетчика. Материалы конструкции счетчика не оказывают вредного воздействия на организм человека. Промывка и санитарная обработка удобна и не вызывает затруднений.</p>

	<p>Конструкция счетчика соответствует требованиям системы стандартов безопасности труда и системы «человек-машина».</p> <p>Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации счетчика обеспечена в полной мере.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Ежесменное ТО</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность-8-10 ч;</li> <li>– продолжительность – 0,07 ч;</li> <li>– трудоемкость-0,07 чел.-ч.</li> </ul> <p>Периодическое ТО -1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периодичность-240 ч;</li> <li>– продолжительность – 0,5 ч;</li> <li>– трудоемкость-0,5 чел.-ч.</li> </ul> <p>Инструкция по эксплуатации содержит не все разделы, рекомендованные ГОСТ 27388-87. Отсутствуют такие разделы как «Требования безопасности», «Техническое обслуживание», «Правила хранения»</p>
<b>Заключение по результатам испытаний</b>	
<p>В результате проведенных периодических испытаний счетчика индивидуального учета молока СМ-16 (И) установлено:</p> <p>- счетчик молока не соответствует отдельным требованиям НД по показателям назначения:</p> <p>1. ГОСТ 27388-87 п.п. 3-4. В техническом описании и руководстве по эксплуатации отсутствуют разделы «Требования безопасности», «Техническое обслуживание» и «Правила хранения»;</p> <p>2. Техническое описание и руководство по эксплуатации. Относительная погрешность измерения 10,7% (норматив 5,0%).</p> <p>Изготовителю разработать мероприятия по устранению выявленных несоответствий.</p>	
<u>Испытания проведены:</u>	<p>ФГБУ «Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция» 446442, Самарская обл., г. Кинель, п. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 82 Факс (846-63) 46-4-89, тел. 46-1-43, 46-2-51 E-mail <a href="mailto:povmis2003@mail.ru">povmis2003@mail.ru</a></p>
<u>Испытания провел:</u>	С.Н.Каплин
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 08-17-2017 (5020353) от 06 октября 2017 года.