

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации  
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Западная государственная зональная  
машиноиспытательная станция»**

**П р о т о к о л  и с п ы т а н и й  
№ 10-02-17 (2020113)**



Агрегат для кормления молодняка КРС «Молочное такси» МТ-200

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО «Молочные технологии»	601907, Россия, Владимирская область, г.Ковров, пр.Северный, дом 11а

## Результаты испытаний (краткие)

Агрегат для кормления молодняка КРС «Молочное такси» МТ-200

### Назначение и описание конструкции машины

Агрегат для кормления молодняка КРС с функцией пастеризации «Молочное такси» МТ-200 (далее по тексту «Молочное такси» МТ-200) состоит из совокупности технологических узлов и систем, обеспечивающих ее бесперебойную работу.

«Молочное такси» МТ-200 включает в себя: бак установки; систему транспортировки; мешалку с электродвигателем; шланг подачи молочной смеси; блок питания, крышку и электрооборудование.

Бак установки состоит из рабочего бака, системы подогрева дна бака, охладителя молока, аккумулятора насоса и отводных патрубков для перекачки и слива жидкости.

Система транспортировки служит для перемещения установки на участок распределения смеси по раздаточным емкостям. Система состоит из платформы, на которую крепится бак установки, трех колес (переднее колесо является поворотным) и транспортировочной ручки, позволяющей производить торможение установки при ее перемещении.

Мешалка с электродвигателем служит для перемешивания молочной смеси во время нагрева для предотвращения ее пригара к дну бака и равномерного распределения температуры по объему смеси, а также для замешивания свежей смеси из составляющих.

Крышка служит для предотвращения разбрызгивания смеси при приготовлении и транспортировке, для уменьшения потерь температуры и защиты смеси от попадания загрязнений. Крышка снабжена уплотнением и защелками. На неподвижной площадке крышки расположена мешалка с электродвигателем.

Электрооборудование предназначено для подключения к сети переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

Электрооборудование включает в себя:

- электродвигатель привода мешалки, расположенный под кожухом на неподвижной части крышки установки;

- электронный блок, расположенный под кожухом на передней части бака установки;

- аккумулятор с блоком зарядки, расположенный под кожухом на передней части бака установки;

- автоматический выключатель (для защиты установки от перегрузок и токов короткого замыкания);

- панель управления, предназначенную для контроля процесса приготовления смеси. Панель управления состоит из общего выключателя сети установки, переключателя мешалки и выключателя нагрева бака, сигнальной лампы работы системы подогрева смеси, а также дисплея контроля температуры смеси. Дисплей контроля температуры расположен на дверце защитной крышки узла электрооборудования.

<b>Качество работы:</b>	
Качество молока после пастеризации:	
- температура, °С	- 75
- плотность, кг/м <sup>3</sup>	- 1028,2
- содержание жира, %	- 4,4
- чистота молока, группа	- I
- общее количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ/см <sup>3</sup>	- 3,5x10 <sup>4</sup>
- патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы в 25 г (см <sup>2</sup> )	- не обнаружены
- эффективность пастеризации молока	- эффективно
- технологический режим обработки	- соблюдается
<b>Условия эксплуатации:</b>	
Агрегатирование	- стационарный
Потребляемая мощность, кВт	- 4,88
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.- час	- 0,04
Эксплуатационная надежность	- удовлетворительная

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры в рабочем положении, мм:	
- длина	- 1350
- ширина	- 850
- высота	- 1430
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
- длина	- 1520
- ширина	- 850
- высота	- 1430
Масса, кг	- 125
Объем бака, л	- 225

<b>Результаты испытаний</b>	
Качество работы	Плотность молока – 1028,2 кг/м <sup>3</sup> ; кислотность – 20°Т; общее количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов – 3,5x10 <sup>4</sup> КОЕ/см <sup>3</sup> ; патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы – не обнаружены. Качество пастеризации эффективно. Температура готового продукта после охлаждения - 41°С, что соответствует ТУ – 40±1 °С. Время нагрева до температуры 64°С – 138 минут

	(по ТУ – 30 минут до температуры $63 \pm 1^\circ\text{C}$ ).
Эксплуатационные показатели	<p>Производительность за час основного времени на поении молодняка составила 56,02 л.</p> <p>Коэффициент надежности технологического процесса составил 1,0. Производительность за час сменного времени на поении молодняка составила 54,42 л. Коэффициент использования сменного времени составил 0,99. Удельный расход электроэнергии за время сменной работы составил 0,075 кВт/л.</p>
Безопасность движения	Стационарный
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Трудоемкость ежеменного ТО – 0,04 чел.-час</p> <p>Трудоемкость ТО: - через 500 часов – 0,10 чел.-час.</p> <p>Руководство по эксплуатации в полной мере отражает вопросы устройства, эксплуатации и техники безопасности агрегата МТ-200.</p>

### Заключение по результатам испытаний

В результате проведенных периодических испытаний установлено, что агрегат для кормления молодняка КРС с функцией пастеризации «Молочное такси» МТ-200 в основном соответствует требованиям ТУ 4741-003-65287171-2012 по показателям назначения, надежности за исключением наработки на отказ (1030 часов) и требованиям ССБТ по показателям безопасности за исключением п.12.3 ГОСТ 12.2.042-2013.

Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Западная государственная зональная машиноиспытательная станция» 188401 п. Калитино Волосовского района Ленинградской области
Испытания провел:	Кононов А.И.
Источник информации:	№ 10-02-17(2020113) от 28 марта 2017 года