

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

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

Протокол испытаний

№ 08-90-2018 (5020393)



ОХЛАДИТЕЛЬ МОЛОКА ЗАКРЫТОГО ТИПА ОМЗТ-10000

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО "Танкострой"	Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Клубная, 67А, ТЦ «Парма», офис 304.

Результаты испытаний (краткие)	
Охладитель молока закрытого типа ОМЗТ- 10000	
Назначение	Охладитель молока закрытого типа ОМЗТ- 10000 вместимостью 10000 л (рисунок 1) предназначен для сбора, охлаждения и хранения охлажденного молока при пониженной температуре (+4 ⁰ С)
Качество работы:	
Время охлаждения молока первой дойки от +35 ⁰ С до +4 ⁰ С при количестве молока 41% от номинальной вместимости резервуара, ч	3,0
Повышение средней температуры первоначально охлажденного до +4 ⁰ С молока в емкости хранения, при температуре + 28 ⁰ С за 4 часа хранения при отключенной установке, ⁰ С	1,0
Неравномерность распределения жира для двух произвольно взятых проб в охлажденном до +4 ⁰ С молоке при количестве молока от 10 до 100% номинальной вместимости и выдерживания в течение 6 часов, г/кг: - работа мешалки не должна способствовать образованию пены или масла	1,0 Пена и масло не образуются
Режим промывки	Механический с автоматическим управлением
Продолжительность операции промывки, мин.	60
Качество промывки (визуальный контроль внутренней поверхности резервуара):	Удовлетворительное
Производительность за 1 ч, л: - основного времени	259,9
Условия эксплуатации:	
Микроклимат помещения: - температура, ⁰ С - относительная влажность, %	20-28 70-80
Характеристика молока, поступающего на обработку:	
- количество молока, поступившего на обработку, л	2000-6000
- температура, ⁰ С	32-33
- содержание жира, %	3,4-3,9
- кислотность, ⁰ T	17
- чистота, группа	I
- плотность, кг/м ³	1028-1030
- содержание белка, %	3,2-3,3
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,17

Эксплуатационная надежность	Высокая
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Описание конструкции машины	
<p>Охладитель молока закрытого типа ОМЗТ- 10000, закрытого типа, в исполнении для 3-доечного использования, с системой непосредственного охлаждения молока. Питание резервуара от трехфазной электрической сети переменного тока напряжением 220/380 вольт.</p> <p>Охладитель молока оборудован следующими функциональными системами: системой охлаждения, системой управления и контроля, системой автоматической промывки.</p> <p>Основными узлами охладитель молока являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - емкость цилиндрической формы; - блок управления, который позволяет управлять процессами охлаждения, промывки и программирования, а система контроля обеспечивает цифровую индикацию температуры молока и световую индикацию процесса промывки; - компрессорно-конденсаторный агрегат. 	

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Номинальная вместимость, л	10000
Установленная мощность, кВт	18,5
Габаритные размеры резервуара, мм:	
- длина	4820
- ширина	1860
- высота	2310
Габаритные размеры холодильно-компрессорного агрегата, мм:	
- длина	1200
- ширина	850
- высота	1650
Масса резервуара, кг	1395
Холодильный агент	Фреон R22
Обслуживающий персонал, чел.	1
Система перемешивания молока:	
- тип	Механический
- конструкция мешалки	Мешалка лопастная с приводом от мотор-редуктора
- двигатель мешалки	XWA 001- 708, 0,25 кВт, 380 В
- частота вращения вала электродвигателя, мин. ⁻¹	1320

- частота вращения мешалки, мин. ⁻¹	28
Результаты испытаний	
<u>Качество работы</u>	<p>Время охлаждения молока первой дойки от +35⁰С до +4⁰С при количестве молока 41% от номинальной вместимости резервуара, ч. В качестве имитатора молока использовалась вода температурой 35⁰С в количестве 4100 литров (41% от номинальной загрузки резервуара-охладителя). Время охлаждения составило 3,0 ч. Температура молока при хранении была на уровне +4,0⁰С, повышение средней температуры первоначально охлажденного до +4⁰С молока за 4 часа хранения при отключенной установке не превысило 1,0⁰С. В процессе охлаждения и перемешивания молока не происходит образования льда, пены и масла. Автоматическая система промывки резервуара-охладителя обеспечивает качественную его мойку и дезинфекцию.</p> <p>Охлажденное молоко не замороженное, имеет однородную консистенцию без осадка и хлопьев, без посторонних запахов и привкусов, белого цвета. Кислотность молока 17,0⁰Т, первой группы чистоты, плотность молока составляет 1029 кг/м³, количество жира и белка 3,6% и 3,3% соответственно. Бактериальная обсеменённость молока по редуктазной пробе соответствовало I классу. Охлажденное молоко соответствует высшему сорту по ГОСТ Р 52054-2003, как молоко коровье сырое и пригодно для дальнейшей переработки.</p>
<u>Производительность</u>	<p>Средняя производительность охладителя за 1 час основного времени получена равной 259,9 л.</p> <p>Охладитель надежно выполняет технологический процесс. За время проведения контрольных смен нарушений технологического процесса не выявлено.</p> <p>В работе резервуар-охладитель обслуживался одним оператором. Удельный расход электроэнергии составил 0,013 кВт-ч/л.</p>
<u>Безопасность конструкции</u> кон-	<p>Конструкция охладителя молока закрытого типа ОМЗТ-10000 соответствует требованиям стандартов ССБТ и СЧМ технического обслуживания.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Ежесменное ТО</p> <ul style="list-style-type: none"> - периодичность-8-10 ч; - продолжительность – 0,17 ч; - трудоемкость-0,17 чел.-ч. <p>Периодическое ТО -1</p> <ul style="list-style-type: none"> - периодичность-300 ч;

	<ul style="list-style-type: none"> – продолжительность – 0,3 ч; – трудоемкость-0,3 чел.-ч. <p>Периодическое ТО -2</p> <ul style="list-style-type: none"> – периодичность-3600 ч; – продолжительность – 1,0 ч; – трудоемкость-1,0 чел.-ч. <p>Технические условия с резервуаром-охладителем не представлены.</p> <p>Вместе с машиной представлены руководство по эксплуатации, паспорт.</p> <p>Руководство по эксплуатации соответствует ГОСТ 27388-87. По изложению и оформлению эксплуатационная документация соответствует требованиям ГОСТ 2.105-95.</p>
Заключение по результатам испытаний	
<p>Наработка охладителя молока закрытого типа ОМЗТ- 10000 в 2018 году составила 980 часов.</p> <p>Испытания охладителя молока будут продолжены в 2019 году согласно плана испытаний.</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 povmis2003@mail.ru</p>
<u>Испытания провел:</u>	А.В. Переверзев
<u>Источник информации:</u>	<p>Протокол испытаний № 08-90-2018 (5020393) от 07 декабря 2018 года.</p>