

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

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

О Т Ч Е Т № 08-62-2016 (5011014)

от 25 ноября 2016 года

***ВЫПОЛНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ УСЛУГИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
НАБЛЮДЕНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
РЕЗЕРВУАРА-ОХЛАДИТЕЛЯ МОЛОКА ОТКРЫТОГО ТИПА COOL
BEST-M2-500 ВЫПУСКА 2016 ГОДА В РЯДОВОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ***

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НАБЛЮДЕНИЙ

Наблюдение за резервуарами-охладителями молока открытого типа Cool Best M2-500 проводилось в хозяйствах Зеленодольского и Алькеевского районов Республики Татарстан на сборе, охлаждении и хранении охлажденного молока при пониженной температуре (+4°C).

Резервуары охладители поступили в хозяйства в собранном виде автомобильным транспортом. Емкость резервуаров покрыта защитной пленкой. Внешнее состояние охладителей хорошее - повреждения, деформации, царапины и другие механические повреждения отсутствуют; лакокрасочное покрытие холодильного агрегата без дефектов.

По комплектности поставки резервуары охладители соответствуют комплектационным ведомостям.

Крепежные элементы имеют антикоррозионные покрытия.

Качество изготовления охладителя в основном соответствует требованиям ТУ и ГОСТ Р 50803-2008. Емкость резервуара-охладителя, включая крышку и лопасти мешалки, изготовлены из нержавеющей стали. Все соединения, расположенные внутри резервуара, сварные. Сварные швы удовлетворительного качества.

Конструкция охладителя, включая холодильный агрегат, обеспечивает достаточную механическую прочность при транспортировании и эксплуатации.

Охладитель имеет регулируемые опоры для установки в горизонтальном положении.

Крышка резервуара имеет края, обращенные вниз, что обеспечивает слив жидкости попавшей на крышку и исключает её попадание в бак охладителя.

Вместе с тем выявлено некачественное выполнение сварных соединений кронштейнов для крепления траверсы, а у охладителя №2 кронштейны приварены не по месту, в следствии чего крышка смещена относительно верха резервуара и не полностью перекрывает внутренний проем. Также на кронштейнах у всех машин имеются острые кромки и углы.

Средняя наработка по группе наблюдаемых машин за период наблюдения составила 902,7 часа (24,7 т). За этот период отказы не выявлены. Нарботка на отказ составила более 902,7 ч, что удовлетворяет требованиям ТУ – не менее 1100 ч.

Определение эксплуатационно-технологических и функциональных показателей резервуаров-охладителей молока проводилось на охлаждении и хранении охлажденного молока. При этом условия испытаний в основном соответствовали требованиям ТУ и НД и не оказывали отрицательного влияния на качество выполнения технологического процесса.

Производительность охладителей, за 1 час основного времени, получена равной 28,7-33,2 л при вместимости от 72% до 92% объема резервуара.

Охладители надежно выполняют технологический процесс. За время проведения контрольных смен нарушений технологического процесса не выявлено. Удельный расход электроэнергии составил 0,020-0,022 кВт-ч/л.

Охлажденное молоко соответствует первому сорту по ГОСТ Р 52054-2003 как молоко коровье сырое, пригодное для дальнейшей переработки.

Время охлаждения молока от +30°C до +4°C определялось при количестве молока на 1/3 от номинальной вместимости резервуара-охладителя по ГОСТ Р 50803-2008. При этом время охлаждения составило 2,4-2,6 ч (по ГОСТ – не более 2,0 ч). Температура молока при хранении была на уровне +4,0°C, повышение средней температуры первоначально охлажденного до +4°C молока за 4 часа хранения при отключенной установке не превысило 1,0°C. В процессе охлаждения и перемешивания молока не происходит образования льда, пены и масла.

Резервуары-охладители молока надёжно выполняет технологический процесс, вписывается в технологию производства молока и не имеет отклонений от требований НД по эксплуатационно-технологическим показателям за исключением времени охлаждения.

Сервисное обслуживание резервуаров-охладителей, а также пусконаладочные работы проводит сервисная служба ООО «Агроинженеринг XXI» г. Казань. Техническое обслуживание, не требующее замены каких либо расходных элементов, проводится обслуживающим персоналом эксплуатирующего предприятия. За период наблюдения в 2016 г. техническое обслуживание ООО «Агроинженеринг XXI» не проводились в связи с наступлением сроков обслуживания.

Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования одного резервуара-охладителя составляют 197075-199225 руб. В целом по группе наблюдаемых машин основная доля затрат за первый год владения приходится на стоимость самой машины - 75,3-76,2%, пуско-наладочные работы -13% и доставку до потребителя – 10%, затраты на электроэнергию составляют 1,2-2,0%.

Удельные совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования охладителей-резервуаров составили 145-335 руб./ч.

ВЫВОДЫ

По результатам наблюдения за резервуарами-охладителями молока открытого типа Cool Best M2-500 установлено:

- резервуары-охладители удовлетворяют нормативным требованиям надежности;
- при досборке и обкатке машин выявлены недостатки по качеству изготовления - некачественное выполнение сварных соединений кронштейнов для крепления траверсы, у охладителя №2 кронштейны приварены не по месту, в следствии чего крышка смещена относительно верха резервуара и не полностью перекрывает внутренний проем. Также на кронштейнах у всех машин имеются острые кромки и углы;
- резервуары-охладители молока надёжно выполняет технологический процесс, вписывается в технологию производства молока и не имеет отклонений от требований ТУ и НД по эксплуатационно-технологическим показателям за исключением времени охлаждения молока;
- оценка качества работы сервиса не рассчитывалась, так как сервисное обслуживание и ремонт в 2016 году не проводились.

Показатели безотказности резервуаров-охладителей молока открытого типа Cool Best-M2-500 соответствует требованиям ТУ.

Директор	В.М. Пронин
Главный инженер	А.А. Медведев
Заведующий КИЛ	О.М. Беляев
Заведующий лабораторией	В.П. Надеев
Ведущий инженер	С.Н. Каплин