

РОССИЯ

ОХЛАДИТЕЛЬ ЖИДКОСТИ

(МОЛОКА, ВОДЫ)

«Морозка», ОЖЦ, ОЖР



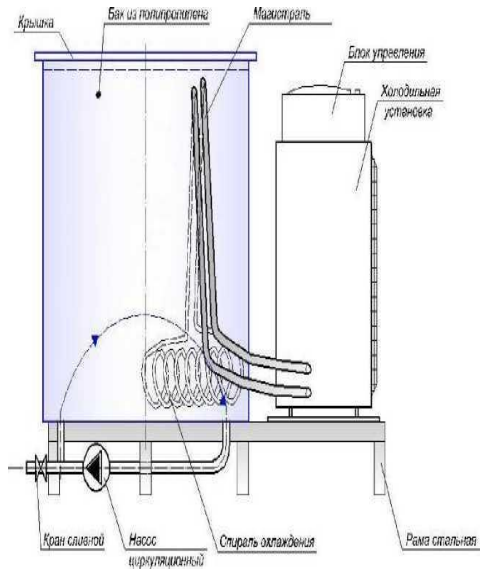
Руководство по эксплуатации

Ростовская область

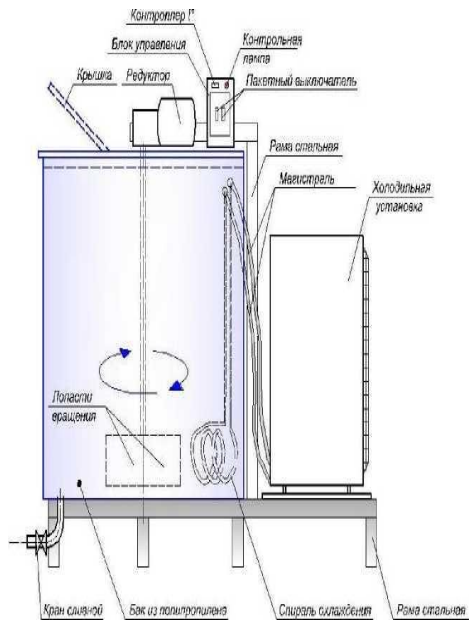
г. Волгодонск

1.ВВЕДЕНИЕ.....	4
2.ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.....	4
2.1.Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала.....	5
2.2. Меры безопасности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании агрегата.....	5
2.2.1.Общие положения по технике безопасности.....	5
2.2.2.Меры предосторожности при работе с хладагентами	6
2.3.Меры предосторожности при работе с электрооборудованием.....	6
3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
4. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.....	7
4.1. Место монтажа.....	7
4.2.Установка молочной ёмкости на уровень	9
4.3.Электрические соединения	9
5. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ.....	9
6. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ	10
6.1. Охлаждение и хранение	10
6.2. Установка температуры охлаждения	11
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОЖЦ, ОЖР, Морозка	11
7.1. Общие сведения.....	11
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОЖЦ, ОЖР, Морозка	12
8.1.Ежедневное техническое обслуживание	13
8.2. Периодическое техническое обслуживание.....	14
9.ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	14
10. ГАРАНТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	15
СЕРВИСНЫЙ ЛИСТ.....	17

ОЖЦ (циркуляционного типа)



ОЖР (роторного типа)



1. ВВЕДЕНИЕ

Выбрав ёмкость для сбора и охлаждения жидкости (молока, воды, пива) «Морозка», «ОЖЦ», «ОЖР», Вы выбрали отличный продукт, изготовленный специалистами, прекрасно знающими секреты хранения молока и других жидкостей. Емкость спроектирована и изготовлена с использованием современного оборудования.

Охлаждение молока производится с помощью двухсекционного испарителя прямого охлаждения.

Эргономичный дизайн и правильное расположение испарителя в резервуаре-охладителе в сочетании с перемешиванием жидкости создают все условия для быстрого её охлаждения и правильного и долгого хранения (молока).

Все используемые материалы являются одними из самых качественных на российском рынке и гарантируют длительный срок службы и бесперебойную работу Вашего оборудования.

Количество и высота установки лопастей вращения (для ОЖР - роторного типа) зависят от объема и типоразмера резервуара.

Существует возможность выбрать охлаждательный агрегат из целого ряда вариантов, предлагаемых нашей компанией.

Мощность компрессора всегда подбирается в соответствии с потребностями заказчика.

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Устройство охлаждения жидкости (молока, воды) проектировалось и конструировалось с целью сделать Вашу работу более эффективной и

безопасной.

2.1. Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала.

Охладитель жидкости является сложным техническим устройством. Любые попытки проводить техническое обслуживание **ОЖЦ, ОЖР, Морозка** неквалифицированным персоналом могут привести к его повреждению и, что более существенно, сопровождаться опасностью получения травм, вплоть до травм с летальным исходом.

Эта опасность обусловлена тем, что в состав агрегатов входят сосуды и аппараты, содержащие жидкости и газы под давлением выше атмосферного, а также силовое электрооборудование с напряжением 220 В.

К эксплуатации агрегатов могут допускаться только специалисты соответствующей квалификации, которые имеют необходимые знания, опыт, инструмент, оборудование и соответствующую лицензию, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и охране труда, правилам пожарной безопасности и порядку оказания первой помощи при несчастных случаях.

2.2. Меры безопасности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании агрегата.

2.2.1. Общие положения по технике безопасности.

При эксплуатации агрегатов следует руководствоваться следующими документами:

- ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасности эксплуатации холодильных систем»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Правила по охране труда при эксплуатации холодильных установок;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

2.2.2. Меры предосторожности при работе с хладагентами.

Агрегаты установки используют хладагент R-410, который относится к 1-ой группе хладагентов в соответствии с ПБ-09-592-03 «Правила устройства и безопасности эксплуатации холодильных систем» и к группе хладагентов класса A1 - негорючие и низкотоксичные в соответствии с ГОСТ EN 378-1-2014 «Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды».

В помещениях, где хранится или используется хладагент, не допускается использование открытых источников пламени и курение. При высоких температурах хладагенты начинают разлагаться с выделением соединений хлора и фосгена, что ощущается по резкому запаху и раздражению слизистой оболочки дыхательных путей, поэтому в случае пожара следует пользоваться изолирующими или фильтрующими противогазами.

2.3. Меры предосторожности при работе с электрооборудованием.

Установка и эксплуатация оборудования должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок», правил по охране труда при эксплуатации холодильных установок, правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Электродвигатель привода компрессора, блок управления, корпус резервуара должны быть заземлены путем соединения их с нулевым проводом питающей электросети (занулены) и с магистральной линией заземления помещения.

Работа без заземления не допускается.

Присоединение электропроводки и устранение неисправностей электрической части разрешается проводить только электрику с квалификационной группой по технике безопасности не ниже III.

Разборка и ремонт электрооборудования, электродвигателей и электроаппаратуры, замена и другие подобные работы должны

производиться только при снятом напряжении на щите управления.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Наименование	Ед. изм.	Параметр
Модель Морозка, ОЖЦ, ОЖР *		
Минимальное заполнение *	л	
Максимальное заполнение *	л	
Время охлаждения молока при 40% загрузки, от начальной t°+32°C до конечной +4°C, при t° окружающей среды +32°C	ч	2,0
Автоматически поддерживается t° молока при хранении с точностью	°C	+/- 1
Марка фреона		R-410
Напряжение питания (50 Гц)	Вт	220
Общая потребляемая мощность, не более *	кВт	
Длина установки *	мм	
Ширина установки *	мм	
Высота установки *	мм	
Масса установки, не более *	кг	

* - заполняется вручную

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.

4.1. Место монтажа.

Ёмкость для сбора и охлаждения молока можно монтировать как снаружи, так

и внутри здания.

Все работы, связанные с неисправностью, заменой какого-либо узла оборудования необходимо производить только с письменным уведомлением и согласием поставщика. При невыполнении данного требования в случае поломки установки охлаждения молока претензии не принимаются, а оборудование (**ОЖЦ, ОЖР, Морозка**) снимается с гарантийного обслуживания.

Если ёмкость монтируется в помещении, то оно (помещение) должно быть обеспечено хорошей вентиляционной системой (с достаточным количеством вентканалов) и водоснабжением. Установка должна быть смонтирована непосредственно в месте расположения вентканалов - для оптимального вентилирования и удаления тепла от работы оборудования.

ВНИМАНИЕ! При невыполнении данного требования, в случае поломки компрессорно-конденсаторного оборудования установки, претензии не принимаются и оборудование снимается с гарантийного обслуживания.

Если молочную ёмкость монтируют снаружи помещения, то она должна размещаться на гладкой бетонной поверхности и под навесом - для исключения воздействия неблагоприятных погодных условий (дождь, снег, солнце и т. д.).

ВНИМАНИЕ! После транспортировки, перед запуском и спустя 1 месяц работы оборудования необходимо проверить и, при необходимости, подтянуть все резьбовые соединения на компрессорном агрегате и ёмкости, убедиться в целостности фреоновых магистралей и в отсутствии подтеков масла, проконтролировать давление в системе компрессорно-конденсаторного оборудования установки. При обнаружении каких-либо видимых недостатков оборудование включать нельзя, необходимо связаться с поставщиком.

4.2. Установка молочной ёмкости на уровень.

Монтаж охладительного оборудования по уровню выполняется по принципу сообщающихся сосудов и специальных меток.

4.3. Электрические соединения.

До выполнения монтажа квалифицированный электротехнический персонал должен подвести электрические сети, от которых будут запитаны электропотребители установки.

Электрооборудование охладительной системы является однофазным, подключается к электрической сети мощностью 220 Вт, частотой 50 Гц с отдельным заземлённым проводником.



ВНИМАНИЕ! Для Вашей безопасности охладительная установка должна быть снабжена заземлённым защитным проводником подходящей мощности, для этого на раме установки предусмотрен заземляющий болт.

Питание двух молочных ёмкостей от одного предохранителя строго запрещено!

Поперечное сечение подающих кабелей должно быть в пропорции с электрической мощностью установки, кабель должен быть прямым, без катушек (переплетённые расширения электрокабеля и т. д.).

Питание к установке должно быть подведено от отдельной электрической линии, снабжённой предохранителем или микроавтоматикой для электрических моторов на электрической панели.

5. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ.

Установка охлаждения спроектирована и сконструирована для охлаждения и хранения молока и других жидкостей.

Бак для охлаждаемой жидкости, холодильная установка и редуктор (для

ОЖР) закреплены на сварной стальной раме по ГОСТ 30245-2003.

Ёмкость для охлаждения и хранения жидкости имеет цилиндрическую форму и изготовлена из полипропилена (ПП соответствует ТУ 2246-000-33513246-2006).

Жидкость охлаждается с помощью одного или нескольких холодильных установок. Равномерное охлаждение жидкости достигается с помощью ее постоянного или периодического перемешивания: циркуляционным насосом - для ОЖЦ и лопастями, вращаемыми электродвигателем - для ОЖР.

На раме установки, на ее фронтальной части, расположен щит с блоком управления: переключатели, дисплей, отображающий температуру жидкости внутри емкости, контрольная лампа. Контроллер температуры позволяет установке работать автоматически.

В нижней части ёмкости расположен запорный кран DN32 для подсоединения линии отгрузки охлаждаемой жидкости.

Процедура охлаждения должна начинаться сразу же после сбора (молока), чтобы сократить до минимума возможность порчи во время транспортировки.

6. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

6.1. Охлаждение и хранение.

Точку включения холодильной установки необходимо выбрать так, чтобы как минимум 12 % объёма бака было заполнено или же уровень жидкости покрывал спираль охлаждения!

Для охлаждения и хранения молока: молоко автоматически бережно охлаждается до 4°C, храниться и постоянно перемешивается в целях предотвращения отстоя сливок. Сервисная служба может изменить заводскую настройку интервалов.

Порядок действий для работы с молоком:

- Установить переключатель в положение 1 «Охлаждение». При этом на дисплее высветится температура продукта. Установка сама отключится и перейдет в режим хранения молока, набрав требуемую температуру.

- Перед тем как слить молоко из ёмкости, требуется установить переключатель в положение «Стоп», при этом дисплей погаснет.

6.2. Установка температуры охлаждения.

Для установки температуры охлаждения нажмите кнопку «set» контроллера.

На световом табло отобразится заданная температура (при этом будет мигать зелёный индикатор в левом углу дисплея).

Нажатием кнопок «▼» и «▲» необходимо выставить требуемую температуру (кнопка «▼» – это «-», кнопка «▲» – это «+»).

Подтвердите выбор двойным (для контроллера DANFOSS – одинарным) нажатием кнопки «set» (или не производите никаких действий в течение 60 секунд) для сохранения заданной температуры.

Контроллер:



7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОЖЦ, ОЖР, Морозка.

7.1. Общие сведения.

Температура воздуха в месте установки агрегата должна находиться в пределах +5... +40° С.

Тип фреонового масла указан на этикетке компрессора.

Для мойки резервуара применяются:

- Щелочное моющее средство для молочного оборудования (рекомендуется "Дезолют");

- Кислотное моющее средство для молочного оборудования (рекомендуется "Клесол").

МОЙКА:

- Слить молоко.

- Налить 2 ведра ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ (+90*+95*С) и добавить моющее средство.

- Включить насос на 10 минут, холодильная установка должна быть **ВЫКЛЮЧЕНА!**

- Слить грязную воду, снова налить чистой воды и прогнать насос с чистой водой.

- Слить грязную воду.

- Охладитель готов к работе.

Молоко заливать процеженное.

За выход из строя насоса **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ** несет пользователь! Поддержание насоса в чистоте и обязательной мойке каждого цикла охлаждения, 48 часов, ложится на пользователя. Производитель гарантию на насос не дает.

ВНИМАНИЕ! Перед включением любого режима работы установки необходимо убедиться, что все выключатели на силовом шкафу управления находятся в положении «ВЫКЛЮЧЕНО».

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Техническое обслуживание ОЖЦ, ОЖР, Морозка это:

- Ежедневное профилактическое обслуживание;

- Периодическое техническое обслуживание;

- Устранение неисправностей.

Ежедневное профилактическое обслуживание производится работником производства, прошедшим специальную подготовку.

Периодическое техническое обслуживание и устранение неисправностей выполняется квалифицированным механиком-холодильщиком.

Работа исправной установки происходит без вмешательства обслуживающего персонала.

Компрессорно-конденсаторный агрегат (ККА) работает в автоматическом режиме и обеспечивает поддержание необходимой температуры охлаждаемой жидкости за счёт пуска и останова компрессора.

8.1. Ежедневное профилактическое обслуживание:

1. Контроль степени загрязнения и влажная уборка помещения (не реже 2 раз в неделю), где расположена установка (как правило, машинное отделение).

2. Ежедневный визуальный осмотр и очистка установки.

При необходимости очищаются фильтры, из системы удаляются влага и воздух, добавляется холодильный агент; настраивается автоматическое управление и контроль.

При визуальном осмотре установки особое внимание обращать на наличие механических повреждений (вмятины, сколы лакокрасочных покрытий и повреждения теплоизоляции), появление посторонних шумов, стуков, вибраций.

3. Ежедневный контроль целостности холодильного контура: отсутствие следов подтёков масла и утечки хладагента. Подозрительные места агрегата следует проверить на утечку (например, путем обмыливания).

При обнаружении места (мест) утечки хладагента, при сильном загрязнении масла или при его отсутствии в смотровом окне необходимо пригласить специалистов, осуществляющих техническое обслуживание

оборудования.

4. Ежедневный контроль температуры воздуха в помещении, где расположена установка.

Измерение температуры следует производить с помощью электронного термометра или любых других аттестованных средств измерения.

В случае отклонения температуры от допустимого диапазона, указанного в п. 7.1, необходимо принять безотлагательные меры по нормализации температурного диапазона работы агрегата либо осуществить аварийную остановку агрегата.

Профилактическое обслуживание осуществляется в процессе нормальной эксплуатации оборудования - без планируемых перерывов в работе и остановки производства.

8.2 Периодическое техническое обслуживание.

Содержание работ	Периодичность выполнения
Проверка надёжности затяжки всех клеммных соединений ШУ И ККА. Проверка исправности изоляции.	1 раз в 3 месяца
Очистка компрессора, электродвигателей насоса от пыли. Проверка крепления форсунок, привода лопастей вращения, заземления.	1 раз в 3 месяца

ВНИМАНИЕ! При отсутствии периодического технического обслуживания или отметок о его проведении гарантия на ОЖЦ, ОЖР, Морозка не предоставляется!



9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

Транспортирование ОЖЦ, ОЖР, Морозка можно производить всеми видами транспорта, при этом бак и компрессорно-конденсаторные агрегаты должны быть надежно закреплены для исключения перемещения по раме

установки.

Транспортирование компрессорно-конденсаторных агрегатов производится в упакованном виде (на дальние расстояния только в жесткой упаковке).

Все вентили на компрессорно-конденсаторных агрегатах должны быть закрыты, а всасывающая и жидкостная трубки запаяны.

Погрузка, разгрузка и транспортировка установки должны производиться при помощи строп, прикрепленных к ножкам рамы установки.



Во избежание образования на поверхности бака механических повреждений, контактная (местная) нагрузка на неё не допускается. Удары, падения и другие механические нагрузки могут повлечь за собой неисправность или нарушение работоспособности оборудования!

10. ГАРАНТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Предприятие-изготовитель гарантирует надёжную работу установки охлаждения жидкости в целом, включая изделия, изготовленные другими предприятиями. Гарантия действительна в течение 12 месяцев со дня покупки **ОЖЦ, ОЖР, Морозка** на резервуар и в течение 12 месяцев со дня покупки на компрессорный агрегат при условии, что наработка за этот период не превысит 5 000 часов, а правила эксплуатации и ухода, изложенные в руководстве по эксплуатации **ОЖЦ, ОЖР, Морозка**, строго соблюдались.

В течение гарантийного срока предприятие-поставщик устраняет за свой счёт все обнаруженные дефекты. Если при рассмотрении претензии предприятия-потребителя выяснится отсутствие дефекта предприятия-поставщика, то все виды работ, выполненных в процессе рассмотрения

претензии, и расходы, связанные с командированием представителей предприятия-поставщика, оплачивает предприятие-потребитель.

При замене по гарантии компрессора гарантийный срок на **ОЖЦ, ОЖР, Морозка** продляется на 3 месяца сверх установленного гарантийного периода.

Гарантия не распространяется на узлы и агрегаты, подвергшиеся механическим повреждениям либо вмешательству неквалифицированных лиц.

СЕРВИСНЫЙ ЛИСТ

1. Резервуар-охладитель молока **ОЖЦ, ОЖР, Морозка** _____

2. _____

(число, месяц, год выпуска)

3. _____

(заводской номер изделия)

4. _____

(Наименование организации проводившей ТО)

5. Описание работ

Организация-подрядчик. _____

М.П. _____ подпись

_____ дата

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

1. Резервуар-охладитель молока **ОЖЦ, ОЖР, Морозка** _____

2. _____

(число, месяц, год выпуска)

3. _____

(заводской номер изделия)

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня приобретения.

(дата продажи, поставки изделия продавцом, поставщиком)

Руководитель предприятия

/ Филимонов Даниил Сергеевич / _____ /

(подпись)

М. П.

Покупатель _____ / _____ /

(подпись)

Адрес эксплуатации установки

Продление гарантийного талона

(дата продажи, поставки изделия продавцом, поставщиком)

Руководитель предприятия

/ Филимонов Даниил Сергеевич / _____ /

(подпись)

М. П.

Покупатель _____ / _____ /
(подпись)

Серийный номер установки _____

Дата продажи _____

Адрес эксплуатации установки _____

