

УСТАНОВКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ С ЛЬДОАККУМУЛЯТОРАМИ

Установки охлаждения жидкости с льдоаккумуляторами применяются для получения ледяной воды, используемой для охлаждения молока на фермах, молокоприемных пунктах, мини-молзаводах и летних пастбищах, охлаждения сусле и пива на минипивзаводах, охлаждения напитков и других жидкостей.

Хладагент – R22.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 12 шт.

Аккумулирующая способность от 18,5 до 106 кВт·ч.

Температура окружающей среды от +25 до +40 °С.



Состав установки

Установки охлаждения жидкости представляют собой изделия полной заводской готовности, смонтированные на единой раме. Для ввода в эксплуатацию требуются подключение электрических кабелей к шкафу управления от распределительного устройства и подключение установки к трубопроводам хладоносителя.

Герметичный поршневой компрессор Danfoss Maneurop, имеющий в одном неразборном корпусе компрессор и приводной электродвигатель. Компрессор заправлен холодильным маслом и оснащен: саморегулируемым картерным подогревателем, встроенным реле тепловой защиты электродвигателя, смотровым стеклом, запорными вентилями на всасывании и нагнетании. Компрессор установлен на раме агрегата на виброизолирующих опорах;

Конденсатор воздушного охлаждения с осевыми вентиляторами. Теплообменная батарея представляет собой высокоэффективный трубчатый теплообменник с алюминиевыми ребрами и медными трубками с оребренной внутренней поверхностью. Высокоэффективные осевые вентиляторы с низким энергопотреблением (напряжение питания вентиляторов 1ф-220В-50Гц). Корпус конденсатора изготовлен из оцинкованной стали и покрыт эмалью, устойчивой к неблагоприятным условиям окружающей среды;

Ресивер хладагента, изготовленный в соответствии с требованиями ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» и ПБ 03-584-03 «Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных», оснащенный запорным вентилем на выходе;

Теплоизолированный трубопровод всасывания, включающий фильтр-очиститель;

Система отделения жидкости, представляющая собой теплоизолированный отделитель жидкости на всасывающем трубопроводе;

Трубопровод нагнетания;

Система отделения и возврата масла в компрессор, представляющая собой теплоизолированный подогреваемый маслоотделитель со смотровым стеклом;

Жидкостной трубопровод, включающий фильтр-осушитель, смотровое стекло с индикатором влажности, запорный вентиль, терморегулирующий вентиль, электромагнитный клапан и распределитель жидкости; Испарительный блок, включающий теплоизолированный бак с защитной крышкой, трубопроводы испарителя, систему подвода и распределения отепленной воды, систему отвода ледяной воды, трубопроводы слива, трубопроводы перелива, запорную арматуру, воздухоудку с системой подвода и распределения воздуха;

Дополнительный картерный нагреватель, включающий в себя картерный нагреватель, термостат и теплоизоляцию картера компрессора.

Система управления

Система управления обеспечивает функции управления, автоматической защиты и коммутации силовых цепей установки.

Состав системы:

- Реле низкого и высокого давления для защиты компрессоров от недопустимо низкого давления всасывания и системы в целом от недопустимо высокого давления нагнетания;
- Датчики температуры на входе и выходе хладоносителя из испарительного блока;

- Датчики толщины льда на испарительном блоке;
- Пылевлагозащитный шкаф управления и электропитания установки полностью скоммутированный с элементами системы (класс защиты по ГОСТ 14254 – IP54). Корпус шкафа управления изготовлен из металла, окрашенного порошковой эмалью, устойчивой к неблагоприятным условиям окружающей среды.

Функциональные возможности системы:

- Управление работой компрессоров (пуск, останов, задержка пуска), вентиляторами конденсатора, картерным подогревателем, дополнительным картерным подогревателем и подогревателем маслоотделителя;
- Управление работой воздухоудку;
- Управление работой насоса;
- Защита электродвигателя компрессора от перегрузки;
- Блокировка пуска компрессора при низкой температуре масла в картере;
- Выдача сигнала на закрытие электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при отказе;
- Двухступенчатое регулирование толщины намораживаемого льда;
- Ручное включение барботажа установки;
- Индикация режимов работы агрегата («Питание цепи управления», «Работа компрессора», «Задержка включения», «Дополнительный подогрев масла», «Отказ компрессора», «Высокое давление конденсации», «Барботажи»);
- Индикация температуры хладоносителя на экране блока управления;
- Индикация аварийных режимов, с выводом кода аварии на экран блока управления;
- Аварийное отключение.

Рама

- Изготовлена из стального проката, обладает высокой жесткостью;
- Окрашена высококачественной противокоррозийной композицией, устойчивой к неблагоприятным воздействиям окружающей среды;
- Обеспечивает удобный доступ ко всем элементам системы для технического обслуживания и ремонта;
- Обеспечивает простоту строповки изделия при погрузочно-разгрузочных работах;
- Обеспечивает простоту крепления системы к фундаменту на месте установки.

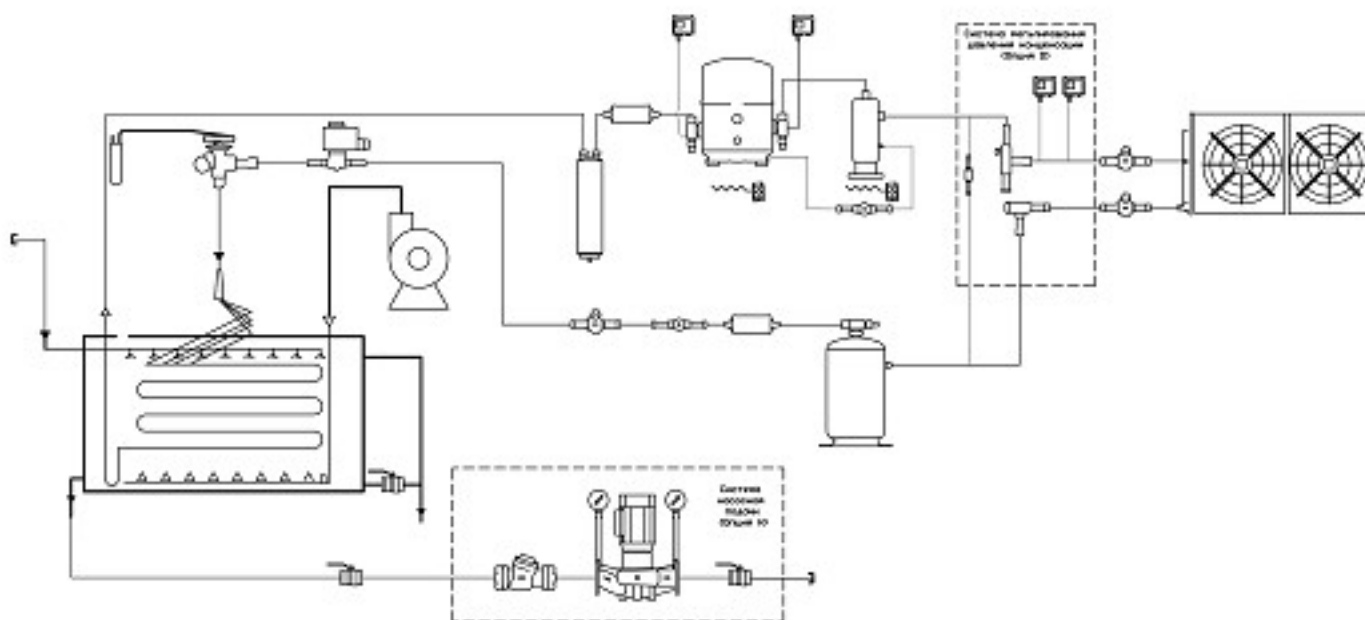
Дополнительные опции и комплекты

- Система регулирования давления конденсации (опция D), включающая в себя гидравлический регулятор давления конденсации на нагнетании, гидравлический регулятор давления в ресивере, обратный клапан на жидкостном трубопроводе от конденсатора к ресиверу и реле давления для управления вентиляторами конденсатора.
- Система насосной подачи (опция H), включающая в себя центробежный циркуляционный насос Grundfos, сетчатый фильтр, запорную арматуру и сервисные штуцеры.

Документация, поставляемая с изделием:

- Паспорт
- Формуляр
- Руководство по эксплуатации
- Технический каталог
- Схема электрическая принципиальная
- Паспорт на ресивер (только для ресиверов объемом более 8 литров).

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Установка	Аккумулирующая способность	
	кг льда	кВт·ч
СКН-МТ32-Н-ІВ200	200	18,5
СКН-МТ32-Н-ІВ300	300	27,7
СКН-МТ32-Н-ІВ460	460	42,5
СКН-МТ50-Н-ІВ460	460	42,5
СКН-МТ50-Н-ІВ570	570	52,7
СКН-МТ64-Н-ІВ570	570	52,7
СКН-МТ64-Н-ІВ700	700	64,7
СКН-МТ80-Н-ІВ700	700	64,7
СКН-МТ80-Н-ІВ960	960	88,5
СКН-МТ125-Н-ІВ960	960	88,5
СКН-МТ100-Н-ІВ1150	1150	106,0
СКН-МТ160-Н-ІВ1150	1150	106,0

Структура наименования

СКН-М XX.X Н ІВ XX.X

1 2 3 4 5

- 1 – установка охлаждения жидкости с герметичным поршневым компрессором, конденсатором воздушного охлаждения, среднетемпературная;
 2 – модель применяемого компрессора;
 3 – исполнение установки;

- 4 – льдоаккумулятор;
 5 – номинальная аккумулирующая способность (емкость) льдоаккумулятора в кг льда.