

УСТАНОВКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ СВО-М

НА КОМПРЕССОРАХ BITZER

Установки предназначены для систем холодоснабжения холодильных камер, складов хранения, предприятий торговли, а также для обеспечения технологических процессов и промышленного кондиционирования.

Хладагенты: R717 или R22.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 11 на хладагенте R717,
11 на хладагенте R22.

Диапазон холодопроизводительности установок: от 164 до 810 кВт.

Диапазон температур кипения хладагента: от -15 до +4 °С.

Диапазон температур конденсации хладагента: от +10 до +35 °С.

Состав установки

Агрегаты представляют собой изделия полной заводской готовности, смонтированные на единой раме. Заводская готовность предусматривает соединение гидравлических элементов установки трубопроводами и коммутацию шкафа управления с электрическими элементами установки. Для применения в составе системы холодоснабжения требуется подключение электрических кабелей от силового шкафа к приводному электродвигателю и к шкафу управления, а также подключение установки к трубопроводам системы: входа и выхода хладоносителя, входа и выхода воды, охлаждающей конденсатор и маслоохладитель.

Компрессор

- Высокоэффективный открытый винтовой компрессор;
- Управление производительностью – плавное, от 15 до 100% (электромагнитные клапаны, управляющие гидравлическим поршнем).

Приводной электродвигатель

- Напряжение питания – ~ 3-380-50 (Ф-В-Гц);
- Частота вращения – 2960 об/мин;
- Класс защиты по ГОСТ 14254 – IP55 для R717, IP23 – для R22.

Масляный контур и маслоохладитель

- Агрегаты оборудованы маслоотделителем, подобранным по производительности компрессора и гарантирующим низкий унос масла в контур хладагента;
- Масляный контур обеспечивает смазку компрессора, а также гидравлическое давление для управления производительностью компрессора;
- Маслоотделитель – вертикальный, включающий раму для монтажа компрессора и электродвигателя, подогреватель масла (2,0 кВт) с термостатом, два смотровых стекла для визуального контроля уровня масла. Маслоотделитель оснащен блоком предохранительных клапанов. Блок представляет собой два установленных параллельно предохранительных клапана с возможностью переключения линии аварийного сброса трехходовым краном. Конструкция маслоотделителя предусматривает две ступени сепарации масла:
 - Первая ступень – сепарация масла в корпусе маслоотделителя за счет гравитационных сил;
 - Вторая ступень – сепарация масла на высокоэффективных фильтрах. Количество фильтрующих элементов определяется производительностью агрегата;
- Маслоохладитель – водохладаемый (пластинчатый теплообменник) или охлаждаемый хладагентом (кожухотрубный теплообменник). Для зимней эксплуатации возможна установка трехходового терморегулирующего вентиля;
- Масляный фильтр – со стальным фильтрующим элементом, степень фильтрации до 300 микрон. Количество фильтров – 2. Масляные фильтры отсекаются запорными клапанами для обеспечения возможности замены фильтрующего элемента одного из фильтров без вывода агрегата из эксплуатации;
- Масляный насос – высоконадежный шестеренный насос. Привод насоса – электрический.

Трубопровод всасывания, оснащенный разборным всасывающим фильтром, обратным клапаном, датчиками давления и температуры;

Трубопровод нагнетания, оснащенный обратным клапаном с функцией запорного.

Жидкостной трубопровод, оснащенный соединительными трубопроводами, запорным вентилем, электронным терморегулирующим вентилем и электромагнитным клапаном.

Ресивер хладагента (один на контур)

- Ресивер хладагента, изготовленный в соответствии с правилами ПБ 03-576-03 "Правила и устройства безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" и ПБ 03-584-03 "Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных";

- Запорные вентили на входе и выходе из ресивера с сервисными штуцерами;
- Блок предохранительных клапанов, аналогичный установленному на маслоотделителе.

Конденсатор водяного охлаждения

- Конденсатор пластинчатый полусварной, пластины выполнены из нержавеющей стали.

Испаритель

- Испаритель – пластинчатый полусварной теплообменник, пластины выполнены из нержавеющей стали

Система контроля, управления и автоматической защиты

- Манометры, заполненные глицерином:
 - Высокого и низкого давления хладагента;
 - Давления масла.
- Реле высокого давления для защиты от повышенного давления нагнетания;
- Датчики давления и температуры:
 - Датчик давления всасывания для контроля работы компрессора;
 - Датчик температуры всасываемого газа для контроля перегрева на всасывании;
 - Датчик температуры гликоля на выходе для управления производительностью системы;
 - Датчик температуры хладагента на нагнетании для защиты агрегата от недопустимо высокой температуры нагнетания;
 - Датчик температуры масла для контроля температуры подачи масла в компрессор;
- Реле протока на линии гликоля для защиты испарителя от замерзания;
- Пылелавогазационный шкаф управления агрегатом, полностью скоммутированный с элементами агрегата (класс защиты по ГОСТ 14254 – IP54). Функциональные возможности шкафа управления:
 - Управление работой компрессора (пуск, останов, задержка пуска, регулировка производительности);
 - Автоматическая защита компрессора (контроль пуска, давлений нагнетания и всасывания, температуры нагнетания, температуры масла, защита от перегрузки по току);
 - Выдача сигнала на закрытие электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при аварии;
 - Индикация режимов работы агрегата на панели оператора;
 - Аварийное отключение агрегата.

Рама

- Изготовлена из стального проката, обладает высокой жесткостью;
- Окрашена высококачественной порошковой эмалью, устойчивой к неблагоприятным воздействиям окружающей среды;
- Обеспечивает удобный доступ ко всем элементам системы для технического обслуживания и ремонта;
- Обеспечивает простоту крепления системы к фундаменту на месте установки.

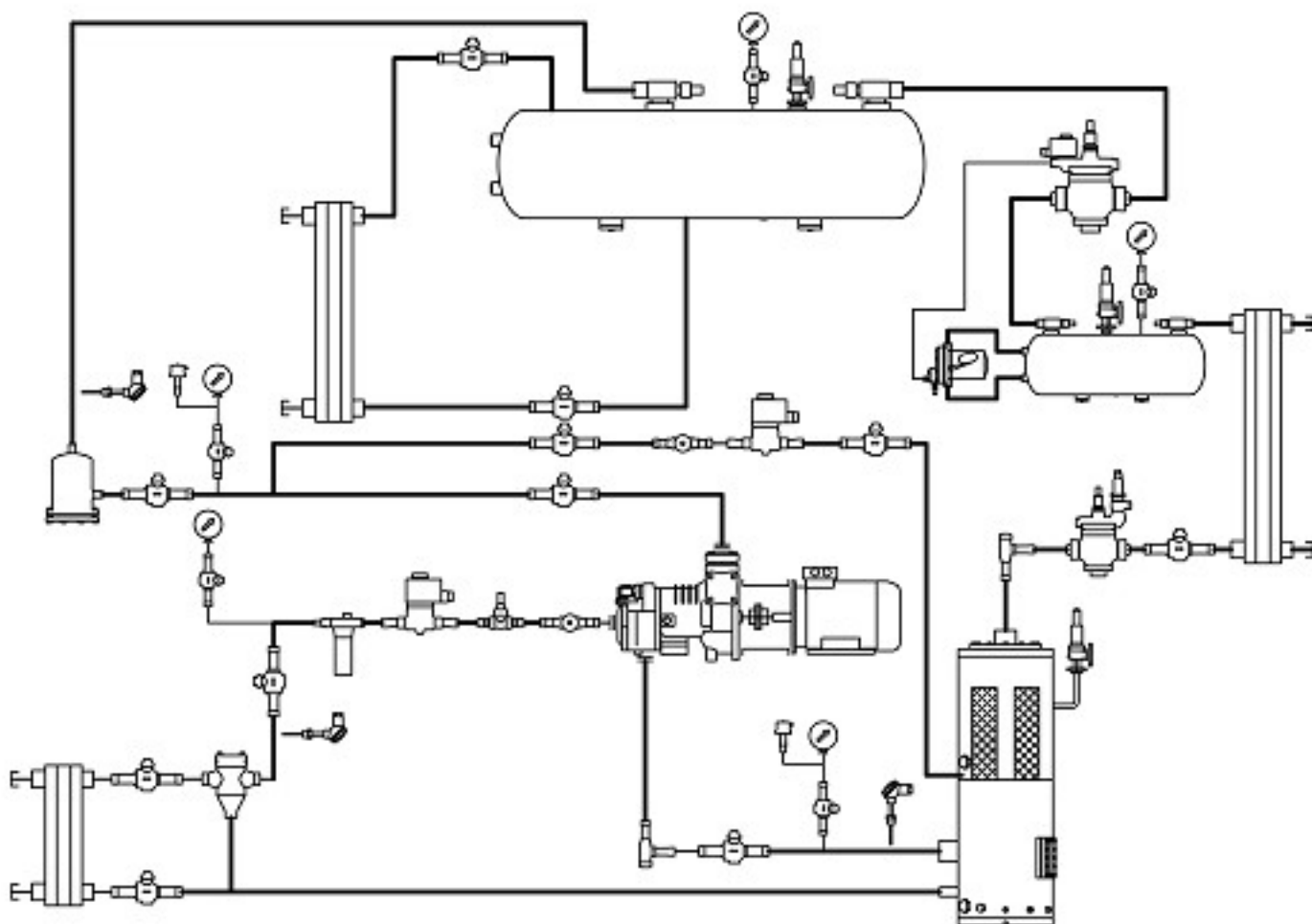
Дополнительные опции

- Система регулирования давления конденсации (опция D), представляющая собой гидравлический регулятор расхода охлаждающей жидкости через конденсатор;
- Экономайзер (Опция E), включает в себя пластинчатый или кожухотрубный теплообменник-перехладитель жидкого хладагента, расширительный вентиль и другие элементы обвязки экономайзера.

Документация, поставляемая с изделием:

- Паспорт
- Формуляр
- Руководство по эксплуатации
- Схема электрическая принципиальная
- Паспорта на сосуды, работающие под давлением
- Паспорта на предохранительные клапаны
- Разрешение на применение Ростехнадзора РФ
- Сертификат ГОС-Р.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R717	R22
СВО-М-ОСКА7471	164	165
СВО-М-ОСКА8551	207	208
СВО-М-ОСКА8561	235	237
СВО-М-ОСКА8571	269	270
СВО-М-2-ОСКА7471	328	330
СВО-М-2-ОСКА8551	414	416
СВО-М-2-ОСКА8561	471	474
СВО-М-2-ОСКА8571	537	540
СВО-М-3-ОСКА8551	621	624
СВО-М-3-ОСКА8561	706	710
СВО-М-3-ОСКА8571	806	810

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

- температура хладоносителя на входе в систему 0 °С;
- температура хладоносителя на выходе из системы -5 °С;
- хладоноситель - пропиленгликоль 30%;
- температура охлаждающей жидкости на входе +25 °С;
- температура охлаждающей жидкости на выходе +30 °С;
- охлаждающая жидкость - вода.

Структура наименования

СВО-М - N · XX..X - Н - XX...X

1 2 3 4 5

- 1 - установка компрессорная с сальниковым (открытым) винтовым компрессором, среднетемпературная;
 2 - количество компрессоров в установке (при наличии более одного компрессора);

- 3 - модель применяемого компрессора;
 4 - исполнение агрегата;
 5 - возможные опции.