

УСТАНОВКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ CPV-L

Установки охлаждения жидкости применяются для охлаждения хладоносителей: воды и растворов гликоля, а также других жидкостей, не вызывающих коррозию медных сплавов.

Хладагент: R404A.

Количество установок типоразмерного ряда: 34 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности установок: от 69 до 657 кВт.

Диапазон температур хладоносителя: от -15 до -8 °С.

Диапазон температур конденсации хладагента: от +30 до +55 °С.



Состав установки

Установка охлаждения жидкости представляет собой изделие полной заводской готовности, смонтированное на единой раме. Все составные части контура хладагента соединены трубопроводами. Контур испытан на прочность и герметичность. При поставке контур хладагента установки заполнен азотом особой чистоты до избыточного давления консервации, все отверстия заглушены. Электрическая часть установки собрана и проверена. Установка сертифицирована на соответствие требованиям национальных стандартов РФ и маркируется знаком соответствия. На объекте эксплуатации необходимо соединить трубопроводы хладоносителя к испарителю, хладагента к конденсатору и подключить к электрической сети.

Базовый состав

Контур(ы) хладагента (количество компрессоров - от одного до трех в установке)

Каждый контур хладагента включает:

Компрессор: бессальниковый (полугерметичный) винтовой компрессор Bitzer серии Compact в общем неразборном корпусе с электродвигателем и отделителем масла, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. Картер компрессора оснащен нагревателем масла, электродвигатель – реле защиты от перегрева обмоток, устройством регулирования производительности и разгрузки при старте, датчиком уровня масла. Компрессор комплектуется запорным вентилем на линии нагнетания и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.

Линия нагнетания: гильза для установки датчика температуры.

Ресивер хладагента: изготовлен 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», оснащен запорными вентилями на входе и выходе.

Линия жидкого хладагента: запорный вентиль, фильтр-осушитель, смотровое стекло, запорный вентиль, электромагнитный клапан, расширительный вентиль с электроприводом.

Переохлаждение жидкого хладагента (экономайзер): глушитель, встроенный в порт экономайзера компрессора, теплообменник, терморегулирующий вентиль, электромагнитный клапан, смотровое стекло, фильтр-очиститель, теплоизоляция.

Линия всасывания: гильза для установки датчика температуры, теплоизоляция.

Каждая установка включает:

Испаритель: кожухотрубчатый теплообменник, теплоизоляция.

Рама: является несущим и опорным элементом конструкции установки. Изготовлена из стального профиля, обладает достаточной жесткостью, окрашена высококачественной противокоррозионной композицией, устойчивой к климатическим факторам внешней среды. Обеспечивает возможность крепления установки к фундаменту и удобный доступ для технического обслуживания.

Опции

Управление установкой

Опция C5: шкаф управления с контроллером pCO (Carel) текстовой информационной панелью в комплекте с датчиками давления и температуры на линиях нагнетания и всасывания, датчиками температуры на входе выходе испарителя;

Опция C6: шкаф управления с контроллером Simatic (Siemens) графической информационной панелью в комплекте с датчиками давления и температуры на линиях нагнетания и всасывания, датчиками температуры на входе выходе испарителя;

Опция C11: шкаф управления с контроллерами Simatic (Siemens) графической информационной панелью, коммуникационным процессором в комплекте с датчиками давления и температуры на линиях нагнетания и всасывания, датчиками температуры на входе выходе испарителя.

Регулирование давления конденсации

Опция D1: регулятор давления на линии нагнетания, регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер;

Опция D3: обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер.

Средства технического обслуживания

Опция L2: запорные вентили на линии нагнетания на конденсатор и слива хладагента в ресивер;

Опция L3: запорный вентиль на линии всасывания в компрессор.

Контроль давления

Опция V1: манометры с глицериновым гасителем вибрации стрелок на линиях всасывания и нагнетания.

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт, паспорт на ресивер.

Функциональные возможности

Управление

- пуском/остановом компрессора по уставке реле низкого давления компрессора;
- задержкой между остановом и последующим пуском компрессора;
- включением/отключением картерного нагревателя при останове/пуске компрессора;
- ручным пуском/остановом компрессора;
- давлением хладагента в ресивере (при наличии опции D1).

Защита

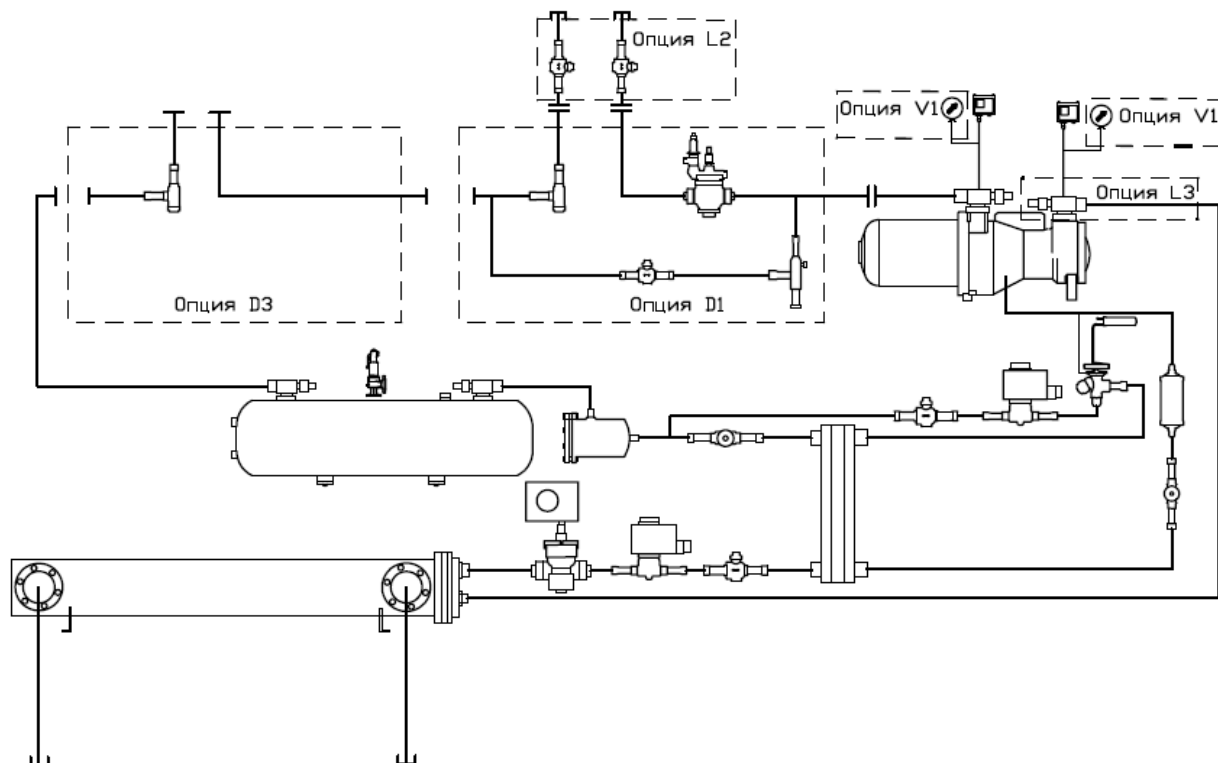
- электродвигателя компрессора от перегрузки по току;
- шкафа управления от перегрузки по току;
- компрессора от недопустимо высокого давления нагнетания;
- электродвигателя компрессора от перегрева обмоток;

- компрессора от попадания жидкого хладагента в картер путем выдачи сигнала закрытия электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при отказе установки;
- компрессора от недопустимо низкого перепада давления масла (при наличии маслонасоса);
- установки от возврата жидкого хладагента из ресивера в конденсатор (при наличии опции D1 или D3) во время длительного останова;
- блокировка пуска компрессора при останове насосного агрегата или не достаточном расходе хладоносителя.

Индикация

- режимов и параметров работы установки;
- индикация температуры хладоносителя на экране блока управления;
- индикация аварийных режимов, с выводом кода аварии на экран блока управления.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Установка	Холодопроизводительность, кВт	
	R404A	
CPV-L-CSH6551Y	68,8	
CPV-L-CSH6561Y	82,9	
CPV-L-CSH7551Y	106,3	
CPV-L-CSH7561Y	119,3	
CPV-L-CSH7571Y	133,1	
CPV-L-CSH8551Y	176,2	
CPV-L-CSH8561Y	195,9	
CPV-L-CSH8571Y	219,0	
CPV-L-CSH9551Y	297,0	
CPV-L-CSH9561Y	332,0	
CPV-L-CSH9571Y	373,0	
CPV-L-2xCSH6551Y	137,6	
CPV-L-2xCSH6561Y	165,8	
CPV-L-2xCSH7551Y	212,6	
CPV-L-2xCSH7561Y	238,6	

Установка	Холодопроизводительность, кВт	
	R404A	
CPV-L-2xCSH7571Y	266,2	
CPV-L-2xCSH8551Y	352,4	
CPV-L-2xCSH8561Y	391,8	
CPV-L-2xCSH8571Y	438,0	
CPV-L-2xCSH9551Y	594,0	
CPV-L-2xCSH9561Y	664,0	
CPV-L-2xCSH9571Y	746,0	
CPV-L-3xCSH6551Y	206,4	
CPV-L-3xCSH6561Y	248,7	
CPV-L-3xCSH7551Y	318,9	
CPV-L-3xCSH7561Y	357,9	
CPV-L-3xCSH7571Y	399,3	
CPV-L-3xCSH8551Y	528,6	
CPV-L-3xCSH8561Y	587,7	
CPV-L-3xCSH8571Y	657,0	

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:
 - температура конденсации хладагента +40 °С;
 - температура хладоносителя на входе в систему -9 °С;
 - температура хладоносителя на выходе из системы -12 К;
 - хладоноситель – этиленгликоль 40% .

Структура наименования

CPV-L – N x XX...X – H – XX...X

1 2 3 4 5

1 – установка охлаждения жидкости с бессальниковыми (полугерметичными) винтовыми компрессорами, низкотемпературная;
2 – количество компрессоров в установке (при наличии более одного компрессора);

3 – модель применяемого компрессора;
Примечание. Литера Y означает, что установка предназначена для работы с хладагентом R404A.
4 – исполнение установки;
5 – возможные опции.