

УСТАНОВКИ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ СКЕ-Н

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

Хладагенты: R22 или R404A.

Количество установок типоразмерного ряда: 45 на хладагенте R22;
45 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности установок: от 15 до 540 кВт.
Диапазон температур хладоносителя: от 0 до +16 °С.

Состав установки

Установки охлаждения жидкости представляют собой изделия полной заводской готовности, смонтированные на единой раме.

Заводская готовность предусматривает коммутацию кабелями шкафов управления с электрическими элементами установок. Для ввода в эксплуатацию требуются подключение трубопроводов хладоносителя к испарителям, электрических кабелей к шкафу управления от распределительного устройства, а также заправка хладагентом.

Контур(ы) хладагента

Каждый контур хладагента включает в себя:

- **Бессальниковый (полугерметичный) поршневой компрессор Bitzer**, имеющий в одном корпусе собственно компрессор, приводной электродвигатель. Компрессор поставляется заправленным холодильным маслом. Компрессор оснащен: внутренним перепускным клапаном, встроенным картерным нагревателем, электронным реле защиты электродвигателя, реле перепада давления масла (начиная с модели компрессора 4J22(Y)), запорными вентилями на всасывании и нагнетании;
- **Конденсатор воздушного охлаждения** с осевыми вентиляторами. Теплообменная батарея представляет собой высокоэффективный трубчато-ребристый теплообменник с алюминиевыми ребрами и медными трубками с оребренной внутренней поверхностью. Высокоэффективные осевые вентиляторы Ø 500 мм с низким энергопотреблением (напряжение питания вентиляторов 1ф-220В-50Гц). Корпус конденсатора изготовлен из оцинкованной стали и покрыт эмалью, устойчивой к неблагоприятным условиям окружающей среды;
- **Жидкостной трубопровод**, включающий фильтр-осушитель, смотровое стекло с индикатором влажности, соединительные трубопроводы, запорный вентиль, терморегулирующий вентиль, электромагнитный клапан;
- **Испаритель**, представляющий собой теплоизолированный компактный пластинчатый медно-паянный теплообменник с пластинами из нержавеющей стали;
- Теплоизолированный **трубопровод всасывания**, включающий виброизолятор и соединительные трубопроводы;
- **Трубопровод нагнетания**, включающий датчик высокого давления для управления вентилями конденсатора, виброизолятор и соединительные трубопроводы;
- **Трубопроводы контура оснащены сервисными штуцерами.**

Система управления

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

Состав системы:

- Реле низкого и высокого давления для защиты компрессора от недопустимо низкого давления всасывания и системы в целом от недопустимо высокого давления нагнетания;
- Датчик температуры на выходе из испарителя для защиты от замерзания;
- Датчик температуры на входе хладоносителя в испаритель;
- Пылевлагозащищенный 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 компрессора (пуск, останов, регулировка производительности, задержка пуска), вентиляторами конденсатора, картерным подогревателем, подогревателем маслоотделителя (если установлена опция M);
- Защита электродвигателя компрессора от перегрузки;
- Блокировка пуска компрессора при остановке насосного агрегата или недостаточном расходе хладоносителя;
- Выдача сигнала на закрытие электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при аварии;
- Выдача сигнала на включение насосного агрегата;
- Индикация режимов работы агрегата («Работа компрессора», «Работа насоса», «Авария компрессора», «Авария по давлению хладагента», «Низкое давление масла»);
- Аварийное отключение.

Рама

- Изготовлена из стального проката, обладает высокой жесткостью;
- Окрашена высококачественной противокоррозионной 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.

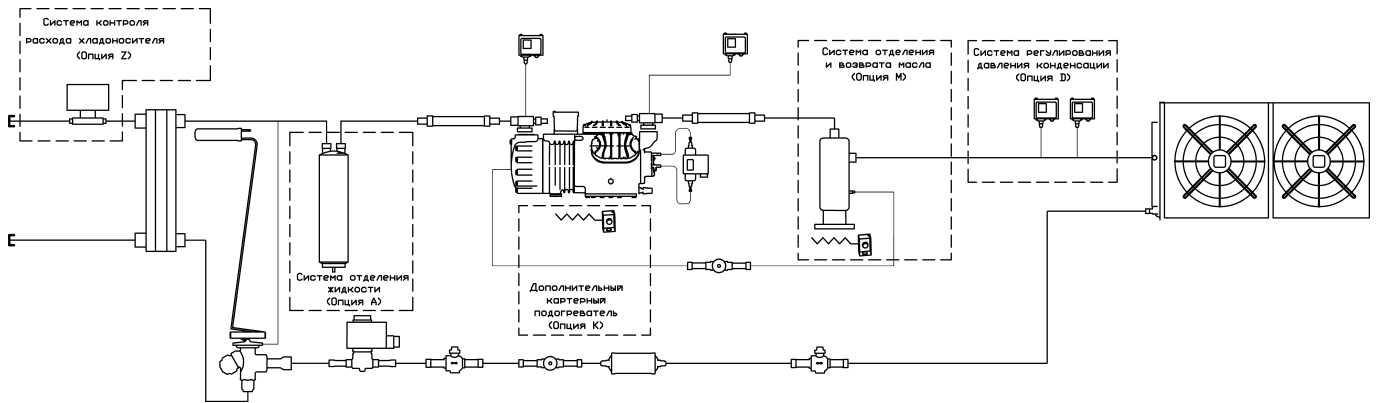
Дополнительные опции и комплекты

- **Система отделения жидкости на всасывающей магистрали (опция A)**, представляющая собой теплоизолированный отделитель жидкости на линии всасывания;
- **Система регулирования давления конденсации (опция D)**, включающая в себя гидравлический регулятор давления конденсации на нагнетании, гидравлический регулятор давления в ресивере и обратный клапан на жидкостной линии от конденсатора к ресиверу;
- **Вентилятор обдува головки блока цилиндров (опция F)**;
- **Система отделения и возврата масла в компрессор (опция M)**, представляющая собой теплоизолированный подогреваемый маслоотделитель с запорным вентилем на линии возврата масла;
- **Ступенчатое управление вентилятором конденсатора (опция Q)**, включает в себя реле давления для управления вентилями конденсатора;
- **Плавное управление вентилятором конденсатора (опция G)**, включает в себя датчик давления, регулятор скорости вращения вентиляторов конденсатора;
- **Система контроля расхода хладоносителя (опция Z)**, включает в себя реле протока;
- **Регулятор производительности** (начиная с модели СК-HE110X-H);
- **Реле разности давления** для контроля расхода хладоносителя через испаритель.

Документация, поставляемая с изделием:

- Паспорт
- Формуляр
- Руководство по эксплуатации
- Технический каталог
- Схема электрическая принципиальная
- Паспорт на ресивер.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Установка	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
СКЕ-Н-4FC5(Y)	15,3	15,6
СКЕ-Н-4EC6(Y)	18,8	19,7
СКЕ-Н-4DC7(Y)	22,8	23,4
СКЕ-Н-4CC9(Y)	27,4	28,1
СКЕ-Н-4VCS10(Y)	30,0	30,7
СКЕ-Н-4TCS12(Y)	36,1	37,0
СКЕ-Н-4PCS15(Y)	43,1	44,5
СКЕ-Н-4NCS20(Y)	50,0	51,5
СКЕ-Н-4J22(Y)	55,3	57,2
СКЕ-Н-4H25(Y)	63,5	66,0
СКЕ-Н-4G30(Y)	72,9	76,2
СКЕ-Н-6J33(Y)	83,1	86,4
СКЕ-Н-6H35(Y)	95,4	99,2
СКЕ-Н-6G40(Y)	109,3	114,0
СКЕ-Н-6F50(Y)	128,9	135,1
СКЕ-Н-2x4FC5(Y)	30,6	31,2
СКЕ-Н-2x4EC6(Y)	37,6	39,4
СКЕ-Н-2x4DC7(Y)	45,6	46,8
СКЕ-Н-2x4CC9(Y)	54,8	56,2
СКЕ-Н-2x4VCS10(Y)	60,0	61,4
СКЕ-Н-2x4TCS12(Y)	72,2	74,0
СКЕ-Н-2x4PCS15(Y)	86,2	89,0
СКЕ-Н-2x4NCS20(Y)	100,0	103,0

Установка	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
СКЕ-Н-2x4J22(Y)	110,6	114,4
СКЕ-Н-2x4H25(Y)	127,0	132,0
СКЕ-Н-2x4G30(Y)	145,8	152,4
СКЕ-Н-2x6J33(Y)	166,2	172,8
СКЕ-Н-2x6H35(Y)	190,8	198,4
СКЕ-Н-2x6G40(Y)	218,6	228,0
СКЕ-Н-2x6F50(Y)	257,8	270,2
СКЕ-Н-4x4FC5(Y)	61,2	62,4
СКЕ-Н-4x4EC6(Y)	75,2	78,8
СКЕ-Н-4x4DC7(Y)	91,2	93,6
СКЕ-Н-4x4CC9(Y)	109,6	112,4
СКЕ-Н-4x4VCS10(Y)	120,0	122,8
СКЕ-Н-4x4TCS12(Y)	144,4	148,0
СКЕ-Н-4x4PCS15(Y)	172,4	178,0
СКЕ-Н-4x4NCS20(Y)	200,0	206,0
СКЕ-Н-4x4J22(Y)	221,2	228,8
СКЕ-Н-4x4H25(Y)	254,0	264,0
СКЕ-Н-4x4G30(Y)	291,6	304,8
СКЕ-Н-4x6J33(Y)	322,4	345,6
СКЕ-Н-4x6H35(Y)	381,6	396,8
СКЕ-Н-4x6G40(Y)	437,2	456,0
СКЕ-Н-4x6F50(Y)	515,6	540,4

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

- температура окружающей среды +30 °С;
- температура хладагителя на входе в систему +12 °С;
- температура хладагителя на выходе из системы +7 °С;
- хладагент – вода.

Структура наименования

СКЕ-Н – N × XX...X – Н – XX...X

1 2 3 4 5

1 – установка охлаждения жидкости с бессальниковыми (полугерметичными) поршневыми компрессорами, конденсатором воздушного охлаждения, высокотемпературная;

2 – количество компрессоров в установке (при наличии более одного компрессора);

3 – модель применяемого компрессора;

Примечание. Литера Y означает, что агрегат предназначен для работы с хладагентом R404A.

4 – исполнение агрегата;

5 – возможные опции.