

АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНЫЕ АМЕ-1

Агрегаты применяются в составе холодильных систем для технологических процессов и кондиционирования на промышленных предприятиях, оснащения складов хранения и морозильных камер, изготовления продуктов питания и в торговых организациях.

Хладагент: R22 или R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 53 на хладагенте R22,
53 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 2 до 4 кВт.
Диапазон температур кипения хладагента: от -40 до -25 °С.
Диапазон температур конденсации хладагента: от +35 до +50 °С.



Состав агрегата

Агрегат 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 агрегата заполнен азотом особой чистоты до избыточного давления консервации, все отверстия заглушены. Электрическая часть агрегата собрана и проверена.

Агрегат сертифицирован на соответствие требованиям национальных стандартов РФ и маркируется знаком соответствия.

На объекте эксплуатации необходимо соединить агрегат с контуром холодильной системы и подключить к электрической сети.

Базовый состав

Компрессор: количество компрессоров – от двух до пяти.

Бессальниковый (полугерметичный) поршневой компрессор Bitzer в общем корпусе с электродвигателем, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. В корпус установлены штуцер заправки и пробка слива масла. Картер компрессора оснащен нагревателем масла, электродвигатель – реле защиты от перегрева обмоток. Начиная с модели 4J13(Y) в компрессор встроен маслонасос, к которому подключено реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.

Линия нагнетания: трубопровод, нагнетательный коллектор, отделитель масла.

Линия возврата масла: смотровое стекло, запорный вентиль.

Линия всасывания: всасывающий коллектор, фильтр-очиститель, теплоизоляция.

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

Опции

Отделение жидкого хладагента на линии всасывания каждого компрессора

Опция A1: теплоизолированный отделитель жидкости.

Управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения

Опция B1: одно реле давления управления вентиляторами конденсатора;

Опция B2: два реле давления управления вентиляторами конденсатора;

Опция B3: три реле давления управления вентиляторами конденсатора;

Опция B4: датчик давления на линии нагнетания для опции C3 или C4;

Опция B6: датчик давления на линии нагнетания для опции C5 или C4.

Управление агрегатом

Опция C1: шкаф управления с контроллером АКРС 530, включая датчик высокого давления, подключенный к агрегату;

Опция C2: шкаф управления с контроллером АКРС 330, подключенный к агрегату;

Опция C3: шкаф управления с контроллером EWCM 418, подключенный к агрегату;

Управление

- пуском/остановом компрессоров по уставке реле низкого давления компрессоров;
- задержками пусков/остановов компрессоров по алгоритму контроллера;
- включением/отключением регуляторов производительности по давлению всасывания (при наличии опций J1 или J2) и уставке контроллера;
- включением/отключением картерных нагревателей при останове/пуске компрессоров;
- ручным пуском/остановом компрессоров;
- устройством плавного регулирования скорости вращения вентиляторов конденсатора (при наличии опции B4 или B6);
- возможностью подключения к системе мониторинга и дистанционного управления холодильной системой (при наличии опции C1 или C2);
- давлением хладагента в ресивере (при наличии опции D1 или D2);
- пуском/остановом вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опции F1) одновременно с пуском/остановом компрессоров;
- включением/отключением дополнительных картерных нагревателей по уставке термостатов (при наличии опции K1);
- уровнем масла в компрессорах (при наличии опции Q2 или Q3).

Защита

- шкафа управления от перегрузки по току;
- компрессоров от недопустимо высокого давления нагнетания;

Опция C4: клеммная коробка, подключенная к агрегату;

Опция C5: шкаф управления с контроллерами mRack или pCO (Carel), подключенный к агрегату.

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 D2: регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, регулятор давления на линии слива хладагента в ресивер;

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

Воздушное охлаждение каждого компрессора

Опция F1: вентилятор охлаждения блока цилиндров.

Охлаждение блока цилиндров впрыском жидкого хладагента (только для R22)

Опция I1: (начиная с компрессора 4VCS6) форсунка впрыска жидкого хладагента, импульсный электромагнитный клапан, контроллер впрыска, датчик температуры хладагента, фильтр-осушитель, смотровое стекло.

Регулирование производительности каждого компрессора – только для R404A

Опция J1: (начиная с компрессора 4FC3) один регулятор производительности компрессора;

Опция J2: (начиная с компрессора 6J22) два регулятора производительности компрессора.

Дополнительный нагрев картера компрессора

Опция K1: дополнительный картерный нагреватель, термостат, теплоизоляция картера компрессора.

Средства технического обслуживания

Опция L1: запорные вентили на линиях нагнетания и всасывания.

Регулирование уровня масла в картере каждого компрессора:

Опция Q1: (начиная с компрессора 4J13(Y)) линия выравнивания давления и уровня масла в картерах компрессоров;

Опция Q2: ресивер масла с запорными вентилями на входе и выходе, дифференциальный обратный клапан давления масла, запорный вентиль, фильтр масла, поплавковый регулятор уровня масла;

Опция Q3: ресивер масла с запорными вентилями на входе и выходе, дифференциальный обратный клапан давления масла, запорный вентиль, фильтр масла, электронный регулятор уровня масла.

Заправка маслом ресивера масла

Опция R1: заправка масла.

Контроль давления:

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

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт.

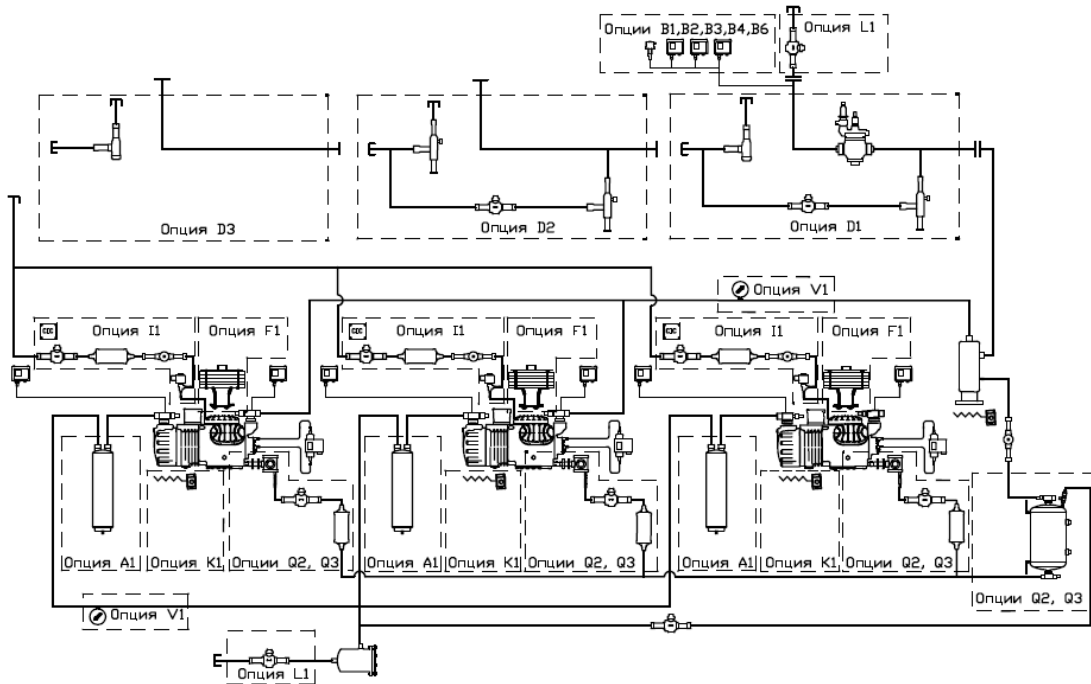
Функциональные возможности

- компрессоров от недопустимо низкого давления всасывания;
- электродвигателя компрессора от перегрева обмоток;
- компрессора путем отделения масла и возврата его в картеры;
- компрессоров от попадания жидкого хладагента в картеры путем выдачи сигнала закрытия электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при отказе агрегата;
- компрессоров от недопустимо низкого перепада давления масла (при наличии маслонасоса);
- компрессора от попадания жидкого хладагента в картер (при наличии опции A1);
- агрегата от возврата жидкого хладагента из ресивера в конденсатор (при наличии опции D1, D2 или D3) во время длительного останова;
- компрессоров от перегрева при отказе вентиляторов охлаждения блоков цилиндров (при наличии опции F1);
- электродвигателя вентилятора охлаждения блока цилиндров от перегрева обмоток (при наличии опции F1);
- компрессоров от недопустимо низкого уровня масла в картерах (при наличии опции Q3).

Индикация

- режимов и параметров работы агрегата.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
AME-L-2x2EC2(Y)	3,3	3,1
AME-L-2x2DC2(Y)	3,7	3,6
AME-L-2x2CC3(Y)	4,5	4,5
AME-L-2x4FC3(Y)	5,1	5,0
AME-L-2x4EC4(Y)	6,5	6,1
AME-L-2x4DC5(Y)	7,6	7,6
AME-L-2x4CC6(Y)	-	9,3
AME-L-2x4VCS6(Y)	9,6	9,5
AME-L-2x4TCS8(Y)	11,7	11,5
AME-L-2x4PCS10(Y)	13,5	13,3
AME-L-2x4NCS12(Y)	15,7	15,5
AME-L-2x4J13(Y)	16,7	18,6
AME-L-2x4H15(Y)	19,4	22,5
AME-L-2x4G20(Y)	22,6	25,8
AME-L-2x6J22(Y)	25,1	27,8
AME-L-2x6H25(Y)	29,2	33,0
AME-L-2x6G30(Y)	34,0	37,3
AME-L-2x6F40(Y)	41,4	43,7
AME-L-3x2EC2(Y)	5,0	4,7
AME-L-3x2DC2(Y)	5,6	5,4
AME-L-3x2CC3(Y)	6,8	6,8
AME-L-3x4FC3(Y)	7,7	7,5
AME-L-3x4EC4(Y)	9,8	9,2
AME-L-3x4DC5(Y)	11,4	11,4
AME-L-3x4CC6(Y)	-	14,0
AME-L-3x4VCS6(Y)	14,4	14,3
AME-L-3x4TCS8(Y)	17,6	17,3

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
AME-L-3x4PCS10(Y)	20,3	20,0
AME-L-3x4NCS12(Y)	23,6	23,3
AME-L-3x4J13(Y)	25,1	27,9
AME-L-3x4H15(Y)	29,1	33,8
AME-L-3x4G20(Y)	33,9	38,7
AME-L-3x6J22(Y)	37,7	41,7
AME-L-3x6H25(Y)	43,8	49,5
AME-L-3x6G30(Y)	51,0	56,0
AME-L-3x6F40(Y)	62,1	65,6
AME-L-4x4EC4(Y)	13,0	12,3
AME-L-4x4DC5(Y)	15,1	15,1
AME-L-4x4CC6(Y)	-	18,6
AME-L-4x4VCS6(Y)	19,2	18,9
AME-L-4x4TCS8(Y)	23,4	23,0
AME-L-4x4PCS10(Y)	27,0	26,6
AME-L-4x4NCS12(Y)	31,4	31,0
AME-L-4x4J13(Y)	33,5	37,2
AME-L-4x4H15(Y)	38,8	45,0
AME-L-4x4G20(Y)	45,2	51,6
AME-L-4x6J22(Y)	50,3	55,6
AME-L-4x6H25(Y)	58,3	66,1
AME-L-4x6G30(Y)	67,9	74,6
AME-L-4x6F40(Y)	82,9	87,5
AME-L-5x6H25(Y)	72,9	82,6
AME-L-5x6G30(Y)	84,9	93,3
AME-L-5x6F40(Y)	103,6	109,4

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

- температура конденсации хладагента +40 °С;
- температура кипения хладагента -10 °С;
- переохлаждение хладагента 5 К;
- перегрев хладагента 10 К.

Структура наименования

AME-L – N x XX...X – H – XX...X

1 2 3 4 5

- 1 – агрегат многокомпрессорный с бессальниковым (полугерметичным) поршневым компрессором, низкотемпературный;
- 2 – количество компрессоров в агрегате;
- 3 – модель применяемого компрессора;

- 4 – исполнение агрегата;
- 5 – возможные опции.

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