

АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНЫЕ АРЕ-М

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.

Хладагенты: R22 или R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 21 на хладагенте R22,
21 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 3 до 83 кВт.
Диапазон температур кипения хладагента: от -30 до +10 °С.
Диапазон температур конденсации хладагента: от +30 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 испытана. Агрегаты сертифицированы на соответствие требованиям национальных стандартов РФ и маркируются знаком соответствия. На объекте эксплуатации необходимо соединить агрегат с контуром холодильной системы и подключить к электрической сети.

Базовый состав

Компрессор. Бессальниковый (полугерметичный) поршневого компрессор Bitzer в общем корпусе с электродвигателем, заправлен холодильным маслом, уровень которого контролируется через смотровое стекло. В корпусе установлены штуцер заправки и пробка слива масла. Картер компрессора оснащен нагревателем масла, электродвигатель – реле защиты от перегрева обмоток. Начиная с модели 4J22(Y) в компрессор встроены маслоснасос, к которому подключено реле давления масла. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.
Линия нагнетания: трубопровод, виброизолятор.
Ресивер хладагента соответствует требованиям 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 запорным вентилем на выходе. Рама является несущим и опорным элементом конструкции агрегата. Изготовлена из стального профиля, обладает достаточной жесткостью, окрашена высококачественной противокоррозионной 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
Опция А1: теплоизолированный отделитель жидкости.

Управление вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения
Опция В1: одно реле давления управления вентиляторами конденсатора;
Опция В2: два реле давления управления вентиляторами конденсатора.
Управление агрегатом
Опция С3: клеммная коробка для подключения агрегата к электрической сети и шкафу управления;
Опция С4: шкаф управления для подключения агрегата к электрической сети, оптимизации режима работы агрегата и защиты составных частей от недопустимых значений эксплуатационных параметров.
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 компрессора
Опция F1: вентилятор охлаждения блока цилиндров.
Линия жидкого хладагента
Опция Н1: трубопровод, фильтр-осушитель, смотровое стекло, запорный вентиль.
Дополнительный нагрев картера компрессора
Опция К1: дополнительный картерный нагреватель, термостат, теплоизоляция картера компрессора.
Отделение и возврат масла в компрессор
Опция M1: отделитель масла, нагреватель отделителя масла, смотровое стекло на линии возврата масла в компрессор.
Линия всасывания
Опция Y1: теплоизолированный трубопровод, виброизолятор, фильтр-очиститель.

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт, паспорт ресивера.

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;
- пуском/остановом вентиляторов конденсатора одновременно с пуском/остановом компрессора;
- ручным пуском/остановом компрессора;
- пуском/остановом вентиляторов конденсатора по уставке реле давления управления вентиляторами конденсатора (при наличии опции В1 или В2);
- давлением хладагента в ресивере (при наличии опции D1 или D2);
- пуском/остановом вентилятора охлаждения блока цилиндров (при наличии опции F1) одновременно с пуском/остановом компрессора;
- включением/отключением дополнительного картерного нагревателя по уставке термостата (при наличии опции К1);
- включением/отключением нагревателя отделителя масла (при наличии опции M1) при останове/пуске компрессора.

Защита

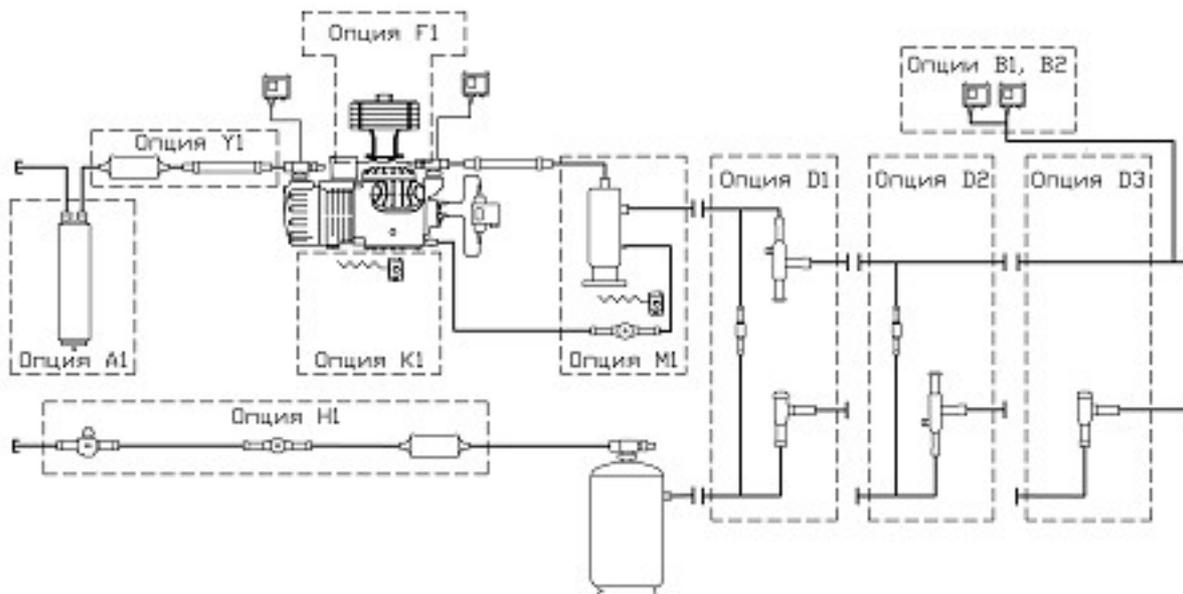
- электродвигателя компрессора от перегрузки по току;
- шкафа управления от перегрузки по току;

- компрессора от недопустимо высокого давления нагнетания;
- электродвигателя компрессора от перегрева обмоток;
- компрессора путем отделения масла и возврата его в картер (при наличии опции M1);
- компрессора от попадания жидкого хладагента в картер путем выдачи сигнала закрытия электромагнитного клапана на линии подачи хладагента в испаритель при отказе агрегата;
- компрессора от недопустимо низкого перепада давления масла (при наличии маслоснасоса);
- компрессора от попадания жидкого хладагента в картер (при наличии опции А1);
- агрегата от возврата жидкого хладагента из ресивера в конденсатор (при наличии опции D1, D2 или D3) во время длительного останова;
- компрессора от перегрева при отказе вентилятора охлаждения блока цилиндров (при наличии опции F1);
- электродвигателя вентилятора охлаждения блока цилиндров от перегрева обмоток (при наличии опции F1);
- компрессора от недопустимо низкой температуры масла в картере (при наличии опции К1).

Индикация

- режимов и параметров работы агрегата.

Структурная схема



Типоразмерный ряд

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
APE-M-2HC2(Y)	3,2	3,4
APE-M-2GC2(Y)	3,8	3,9
APE-M-2FC3(Y)	4,6	4,9
APE-M-2EC3(Y)	5,5	6,1
APE-M-2DC3(Y)	6,5	7,0
APE-M-2CC4(Y)	8,1	8,6
APE-M-4FC5(Y)	9,2	9,5
APE-M-4EC6(Y)	11,3	12,1
APE-M-4DC7(Y)	13,8	14,3
APE-M-4CC9(Y)	16,6	17,3
APE-M-4VCS10(Y)	18,4	18,6
APE-M-4TCS12(Y)	22,1	22,5
APE-M-4PCS15(Y)	26,3	26,9
APE-M-4NCS20(Y)	30,5	31,1
APE-M-4J22(Y)	33,8	34,9
APE-M-4H25(Y)	38,9	40,4
APE-M-4G30(Y)	44,6	46,7
APE-M-6J33(Y)	50,8	52,4
APE-M-6H35(Y)	58,4	60,6
APE-M-6G40(Y)	66,9	70,0
APE-M-6F50(Y)	79,3	83,2

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

APE-M - XX..X - H - XX...X

1 2 3 4

- 1 – агрегат компрессорный с бессальниковым (полугерметичным) поршневым компрессором, среднетемпературный;
 2 – модель применяемого компрессора;
 Примечание. Литера Y означает, что агрегат предназначен для работы с хладагентом R404A.

- 3 – исполнение агрегата;
 4 – возможные опции.