

## АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ АКЕ-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.

Хладагент: R22 или R404A.

Количество агрегатов типоразмерного ряда: 17 на хладагенте R22,  
17 на хладагенте R404A.

Диапазон холодопроизводительности агрегатов: от 3 до 42 кВт.  
Диапазон температур кипения хладагента: от -30 до +10 °С.  
Диапазон температур конденсации хладагента: от +25 до +40 °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:** бесальниковый (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 4J22(Y) в компрессор встроен маслонасос, к которому подключено реле давления масла. Компрессор комплектуется запорными вентилями и реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.

**Линия нагнетания:** трубопровод, виброизолятор.

**Конденсатор воздушного охлаждения:** высокоэффективный теплообмен достигается оптимальным сочетанием профилированных алюминиевых пластин и медных трубок с оребренной внутренней поверхностью. Применены осевые вентиляторы низкого энергопотребления. Корпус конденсатора изготовлен из оцинкованной стали, покрыт эмалью и обладает повышенной коррозионной стойкостью.

**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 вентилятором 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;

**Опция С9:** шкаф управления с контроллером EWCM 418, включая датчик давления, подключенный к агрегату (для опции J1).

##### 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.

##### Регулирование производительности каждого компрессора – только для R404A

**Опция J1:** начиная с компрессора 4FC5 – один регулятор производительности компрессора.

##### Линия жидкого хладагента

**Опция H1:** трубопровод, фильтр-осушитель, смотровое стекло, запорный вентиль.

##### Дополнительный нагрев картера компрессора

**Опция K1:** 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;
- включение/отключение регулятора производительности по давлению всасывания (при наличии опции J1) и уставке контроллера (опция С9);
- 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);
- включением/отключением дополнительного картерного нагревателя по уставке термостата (при наличии опции K1);
- включением/отключением нагревателя отделителя масла (при наличии опции M1) при останове/пуске компрессора.

#### Защита

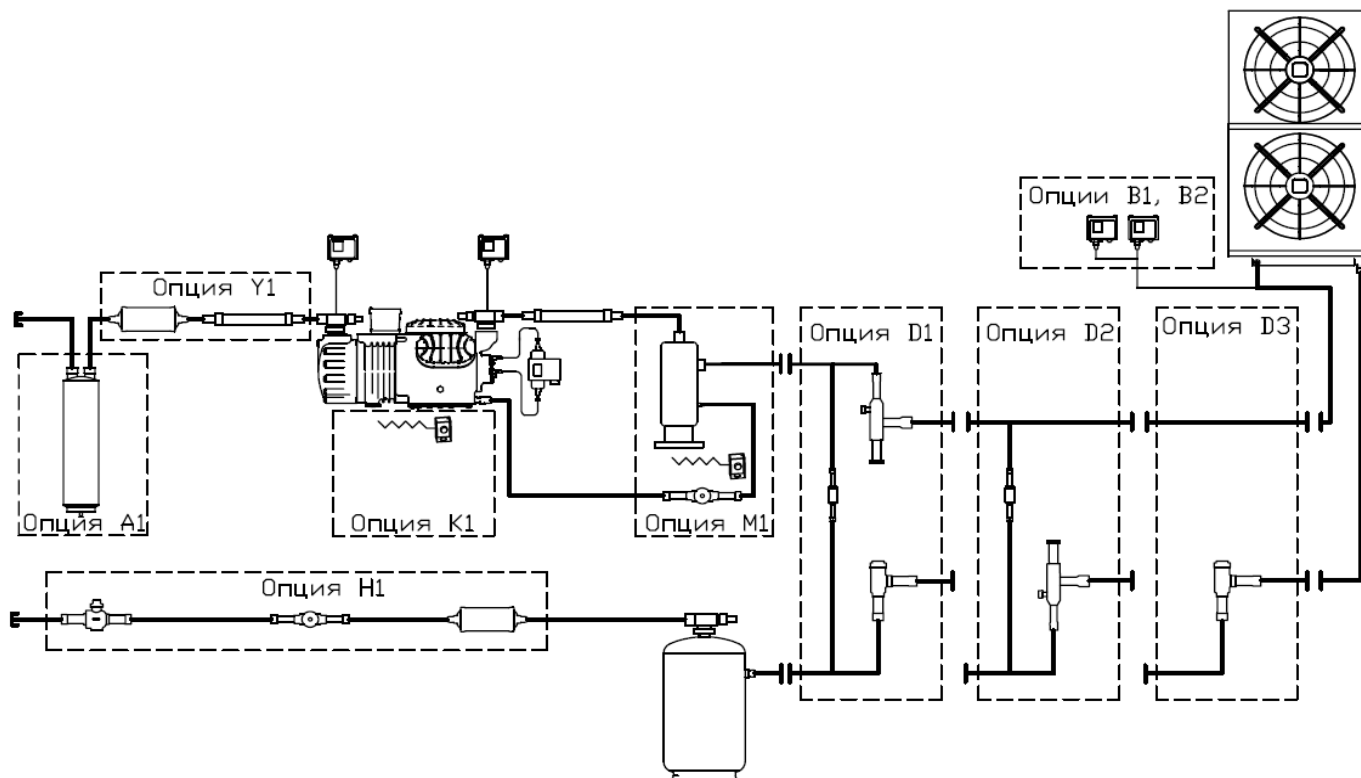
- электродвигателя компрессора от перегрузки по току;

- шкафа управления от перегрузки по току;
- компрессора от недопустимо высокого давления нагнетания;
- электродвигателя компрессора от перегрева обмоток;
- электродвигателей вентиляторов конденсатора 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 маслонасоса);
- 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 недопустимо низкой температуры масла в картере (при наличии опции K1).

#### Индикация

- режимов и параметров работы агрегата.

### Структурная схема



### Типоразмерный ряд

Агрегат	Холодопроизводительность, кВт	
	R22	R404A
АКЕ-Н-2HC2(Y)	3,3	3,5
АКЕ-Н-2GC2(Y)	3,8	3,9
АКЕ-Н-2FC3(Y)	4,5	4,8
АКЕ-Н-2EC3(Y)	5,5	6,1
АКЕ-Н-2DC3(Y)	6,5	6,9
АКЕ-Н-2CC4(Y)	7,8	8,1
АКЕ-Н-4FC5(Y)	8,6	8,7
АКЕ-Н-4EC6(Y)	11,3	11,8
АКЕ-Н-4DC7(Y)	13,3	13,5
АКЕ-Н-4CC9(Y)	15,9	16,2
АКЕ-Н-4VCS10(Y)	17,3	17,1
АКЕ-Н-4TCS12(Y)	22,1	22,5
АКЕ-Н-4PCS15(Y)	25,7	26,2
АКЕ-Н-4NCS20(Y)	29,0	29,3
АКЕ-Н-4J22(Y)	31,8	32,2
АКЕ-Н-4H24(Y)	37,0	37,9
АКЕ-Н-4G30(Y)	41,4	42,4

Номинальная холодопроизводительность при температурных режимах:

- температура окружающей среды +30 °С;
- температура кипения хладагента -10 °С;
- переохлаждение хладагента 5 К;
- перегрев хладагента 10 К.

### Структура наименования

**АКЕ-М - XX...X – Н – XX...X**

1                      2                      3                      4

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

- 3 – исполнение агрегата;  
 4 – возможные опции.