

Моноблочные чиллеры GBA 270-1100

спиральные
компрессоры

воздушное охлаждение
конденсатора



Общее описание

Тип исполнения — только охлаждение. Хладагент — фреон R410A. 14 типоразмеров холодопроизводительностью от 258 до 1002 кВт. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха: от +5 до +43 °C. Максимальное возможное содержание гликоля в смеси хладагента составляет 40% (по запросу возможно увеличение концентрации).

Отличительные особенности

Большое количество ступеней регулирования холодопроизводительности позволяет отказаться от применения дополнительных внешних аккумулирующих емкостей. Высокий холодильный коэффициент и минимальное энергопотребление при частичных нагрузках. Использование высокоэффективных микроканальных теплообменников конденсатора позволило снизить габариты и вес разработанных чиллеров, а также минимизировать заправку хладагентом. Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов. Большой выбор встроенных

насосов с разными напорными характеристиками позволяет оптимально подобрать модификацию гидромодуля под необходимые характеристики сети. Отсутствие необходимости во внешней гидравлической насосной станции. Тестирование всех параметров работы чиллера производится на уникальном высокоточном заводском стенде. Все выпускаемые модели поставляются заправленные хладагентом.

Особенности конструкции

Корпус. Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям. Удобный доступ к внутренним компонентам.

Компрессоры. Спиральные трехфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой двигателя от перегрузки.

Испаритель. Пластинчатый медно-паяный теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды.

Конденсатор. Высокоэффективный алюминиевый микроканальный теплообменник, устойчивый к коррозии и имеющий небольшой вес.

Блок управления.

В состав блока управления входят следующие компоненты: главный выключатель с устройством блокировки дверей, автоматические выключатели для всех компрессоров и цепей управления, реле контроля фаз, свободно программируемый контроллер со встроенным дисплеем.

Контроллер. Постоянная индикация состояния чиллера: заданная и фактическая температуры хладагента, процент нагрузки на чиллер, работа/авария/блокировка. Ротация компрессоров и насосов по наработке моточасов, ведение журнала аварийных состояний с датой и временем возникновения, ведение журнала с наработкой моточасов компрессоров и насосов, возможность включения насоса во время остановки холодильного контура, недельный таймер. Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов работы. Полный доступ и отображение всех меню контроллера. Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий BMS: RS 485 (Modbus). Русифицированный интерфейс.

Холодильный контур. Компоненты: датчики высокого и низкого давления, фильтр-осушитель, смотровое стекло, электронный расширительный вентиль.

Водяной контур. Контур собран на разъемных гравитационных соединениях. Включает в себя: датчики температуры входящего и выходящего теплоносителя, дифференциальное реле давления, реле протока.

Возможные исполнения чиллеров:

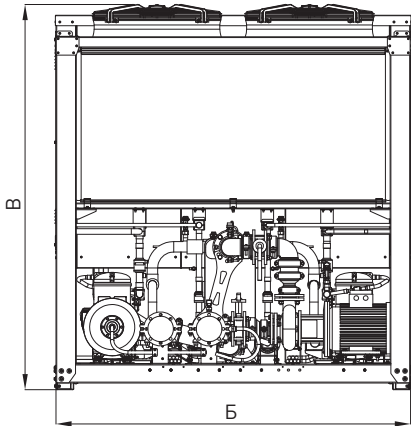
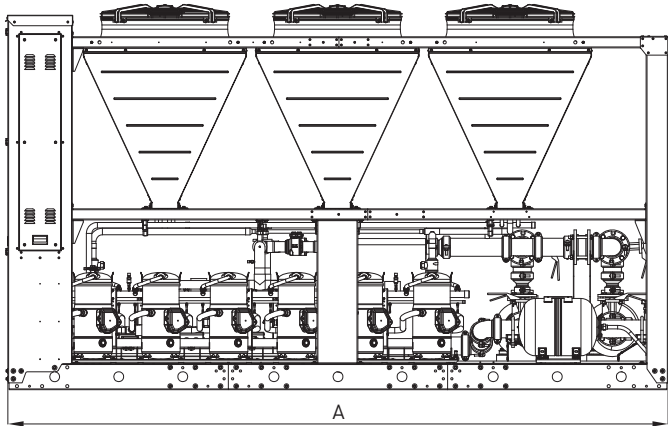
- без насосов;
- один встроенный низконапорный циркуляционный насос;
- один встроенный средненапорный циркуляционный насос;
- один встроенный высоконапорный циркуляционный насос;
- два встроенных низконапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке);
- два встроенных средненапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке);
- два встроенных высоконапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке).

Моноблочные чиллеры GBA 270-1100
с воздушным охлаждением конденсатора
(спиральные компрессоры)



GBA 590 - 1B - PR

- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора
- Модель чиллера
- Опциональное оснащение:
1A — один низконапорный насос
1B — один средненапорный насос
1C — один высоконапорный насос
2A — два низконапорных насоса
2B — два средненапорных насоса
2C — два высоконапорных насоса
- Дополнительное опциональное оснащение:
ZV — запорные клапаны холодильных контуров
AK — шумоглушащие кожухи компрессоров
SC — ступенчатое регулирование скорости вращения вентиляторов (кроме GBA 270-310)
PR — плавное регулирование скорости вращения вентиляторов
MN — манометры высокого и низкого давления фреоновых контуров
RS — выносной дисплей (до 500 м)
RI — оптоизолированный интерфейс RS-485
RA — резиновые виброизоляторы
SA — пружинные виброизоляторы
SG — комплект панелей защитных



Типоразмер GBA			270	310	370	430	470	500	550	590	650	740	810	900	980	1100
		ОХЛАЖДЕНИЕ														
Холодопроизводительность ¹		кВт	258,7	280,3	371,7	383,9	417,9	473,3	480,2	512,7	559,0	693,3	701,9	806,3	881,3	1002,0
		КОМПРЕССОРЫ														
Количество		шт.	6	4	6	6	6	8	8	8	8	12	10	12	10	12
Кол-во холодильных контуров		шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней холодопроизводительности		шт.	5	4	5	5	5	7	7	7	7	11	9	11	9	11
		ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА														
Количество вентиляторов		шт.	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	12	12
Расход воздуха		м³/с	25,6	25,6	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	51,1	51,1	51,1	63,9	63,9	76,7	76,7
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ														
Электропитание		В/Гц/фаз	400/50/3+PE													
Полная мощность без насосов ¹		кВт	84	94	118	118	137	158	160	157	186	240	228	278	296	355
Макс. рабочий ток без насосов		A	208	312	377	377	464	490	490	500	617	726	770	912	691	815
Макс. пусковой ток без насосов		A	337	523	525	525	675	638	638	649	828	875	981	1123	914	1038
Максимальный рабочий ток с насосами	«А»	A	218	322	387	387	478	504	504	514	631	746	790	728	854	842
	«В»	A	222	326	391	391	485	510	510	521	650	753	803	734	866	854
	«С» ⁴	A	228	332	397	397	491	517	517	527	644	759	810	753	879	867
		ВОДЯНОЙ КОНТУР														
Расход воды ¹		л/с	12,32	13,33	17,66	18,30	19,90	22,47	22,90	24,4	26,54	32,96	33,38	38,41	41,94	47,62
Потеря давления в пластинч. теплообм. и трубах ¹		кПа	36	33	69	37	56	63	45	49	59	90	40	52	43	59
Полный напор с насосом «А»		кПа	215	205	195	200	217	206	205	198	186	195	187	180	233	211
Полный напор с насосом «В»		кПа	295	290	270	275	300	296	281	310	334	330	310	300	280	300
Полный напор с насосом «С» ⁴		кПа	380	365	355	365	380	380	371	367	350	400	360	330	430	400
Минимальный объем системы для работы без аккумулятора		м³	1,50	1,20	2,20	2,20	2,40	2,10	2,10	2,2	2,4	2	2,4	2,3	3	2,9
Объем расширительного бака ²		л	24	24	24	24	24	24	50	50	50	50	50	50	50	50
		ПАТРУБКИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА														
Диаметр без насосов ⁴ , Ду		мм	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150	150	150	150
Диаметр с насосами ⁴ , Ду		мм	100	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150	150	150	150
		АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ														
Уровень звукового давления ³		дБ(А)	74,3	78,2	81,1	81,4	81,3	82,3	82,3	82,5	82,6	83,9	83,6	84,1	87,7	88,4
		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ														
Длина (А)		мм	3230	3230	3920	3920	3920	4215	4215	5020	5020	5350	6115	6115	7215	7215
Ширина (Б)		мм	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Высота (В)		мм	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
		МАССА														
Транспортировочная масса ⁽¹⁾		кг	2423	2458	3071	3243	3200	3486	3557	3980	4129	4916	5362	5620	5923	6260
Транспортировочная масса ⁽²⁾		кг	2725	2760	3372	3544	3479	3766	3854	4277	4533	5306	5907	6165	6470	6619
Транспортировочная масса ⁽³⁾		кг	2702	2738	3350	3522	3555	3841	3928	4297	4596	5298	5921	6178	6482	6661
Транспортировочная масса ⁽⁴⁾		кг	2725	2760	3372	3544	3561	3848	3934	4357	4575	5319	5951	6209	6556	6864
Транспортировочная масса ⁽⁵⁾		кг	2884	2910	3546	3709	3627	3919	3999	4422	4638	5608	6063	6320	6656	6964
Транспортировочная масса ⁽⁶⁾		кг	2838	2866	3496	3665	3785	4070	4146	4461	4853	5593	6090	6347	6679	7078
Транспортировочная масса ⁽⁷⁾		кг	2888	2910	3546	3709	3797	4083	4159	4582	4801	5635	6151	6408	-	-

1 Условия: температура воды входящей +12 °С, выходящей +7 °С, температура окружающего воздуха + 35°С.
2 Установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.
3 Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.
4 Чиллеры GBA980 и GBA1100 могут быть изготовлены только с одним высоконапорным насосом.

(1) — чиллер без насосов
(2) — чиллер с одним насосом «А»
(3) — чиллер с одним насосом «В»
(4) — чиллер с одним насосом «С»
(5) — чиллер с двумя насосами «А»
(6) — чиллер с двумя насосами «В»
(7) — чиллер с двумя насосами «С»