

## Моноблочные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора SKW 430-1100



### 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).

### 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.

### Общее описание

- Тип исполнения — только охлаждение.
- Хладагент: фреон R410A.
- 11 типоразмеров холодопроизводительностью от 401 до 1 046 кВт.
- Максимально возможное содержание гликоля в смеси хладагента составляет 40% (для исполнений со встроенным насосом).

### 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.

### 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 гравлочных соединениях. Включает в себя: датчики температуры входящего и выходящего теплоносителя, дифференциальное реле давления.

## Моноблочные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора SKW 430-1100

Типоразмер SKW		430	470	500	550	590	650	740	810	900	980	1100
<b>Охлаждение</b>												
Холодопроизводительность <sup>1</sup>	кВт	401	442	477	515	548	607	684	748	837	923	1046
<b>КОМПРЕССОРЫ</b>												
Количество	шт.	10	10	12	12	12	10	12	10	12	10	12
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней холодопроизводительности	шт.	9	9	11	11	11	9	11	9	11	9	11
<b>ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА</b>												
Количество вентиляторов	шт.	6	6	6	6	8	8	8	10	10	12	12
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /с	34,33	34,33	34,33	34,33	45,78	45,78	45,78	57,22	57,22	68,67	68,67
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>												
Электропитание	В/Гц/фаз	400 / 50 / 3+N+PE										
Полная мощность без насосов <sup>1</sup>	кВт	131,3	146,5	158,1	170,8	179,6	201,6	227,2	245,9	276,7	305,9	345,8
Максимальный рабочий ток без насосов	А	315	346,7	365,9	384	423,4	455,2	604,1	558,5	618,4	693,3	771,6
Максимальный пусковой ток без насосов	А	420,5	491	473,5	551	559	601,1	679,7	733,8	830,2	910,7	1031,3
Максимальный рабочий ток с низконапорными насосами «А»	А	325,4	360,1	379,3	397,4	436,8	468,6	523,5	577,9	637,8	719,8	798,1
Максимальный рабочий ток со средненапорными насосами «В»	А	328,4	366,1	385,3	403,4	442,8	487,2	530,6	590,5	650,4	725,3	809,6
Максимальный рабочий ток с высоконапорными насосами «С» <sup>4</sup>	А	327,8	377	395	437	445	478,4	568,1	598	694,4	755	875,6
<b>ВОДЯНОЙ КОНТУР</b>												
Расход воды <sup>1</sup>	л/с	19,16	21,12	22,79	24,61	26,18	29	32,68	35,74	39,99	44,1	49,98
Потеря давления в теплообменнике <sup>1</sup>	кПа	53,98	75,91	61,96	78,28	66,52	65,32	82,74	42,7	63,05	46,46	65,6
Располагаемое статическое давление с насосами "А"	кПа	146	134,1	144	135,7	137,5	124,7	119,3	151,3	117	193,5	153,4
Располагаемое статическое давление с насосами "В"	кПа	226	226,1	234	209,7	249,5	268,7	257,3	273,3	240	243,5	242,4
Располагаемое статическое давление с насосами "С"	кПа	311	312,1	321	298,7	304,5	294,7	333,3	308,3	277	389,5	343,4
Минимальный объем системы для работы без аккумулятора бака	м <sup>3</sup>	0,39	0,49	0,4	0,51	0,52	0,67	0,69	0,88	0,79	1,11	1,03
Объем расширительного бака <sup>2</sup>	л	24	24	24	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТИЕРИСТИКИ</b>												
Уровень звукового давления <sup>3</sup>	дБ(А)	78,8	79,5	79,2	80	80,5	84,9	85,6	85,1	85,7	86	86,7
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА</b>												
Длина (А)	мм	3920	3920	4215	4215	5020	5020	5350	6115	6115	7215	7215
Ширина (В)	мм	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Высота (С)	мм	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Транспортировочная масса (1)	кг	2706	2776	2995	3036	3372	3685	4041	4395	4650	5371	5734
Транспортировочная масса (2)	кг	2871	2944	3163	3206	3542	3863	4303	4697	4952	5679	6042
Транспортировочная масса (3)	кг	2844	3015	3234	3275	3541	3970	4300	4720	4975	5696	6095
Транспортировочная масса (4)	кг	2875	3025	3244	3285	3621	3944	4326	4756	5011	5848	6211
Транспортировочная масса (5)	кг	3011	3087	3306	3351	3687	4006	4530	4939	5194	5927	6290
Транспортировочная масса (6)	кг	2957	3229	3448	3489	3685	4220	4524	4985	5240	5961	6396
Транспортировочная масса (7)	кг	3019	3249	3468	3509	3845	4168	4576	5057	5312	-	-

(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»

<sup>1</sup> условия: температура воды входящей 12°С, выходящей 7°С, температура окружающего воздуха 35°С.

<sup>2</sup> установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.

<sup>3</sup> 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 DIN 45635.

<sup>4</sup> Чиллеры SKW980 и SKW1100 могут быть изготовлены только с одним высоконапорным насосом.

## Моноблочные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора SKW 039-190 / 430-1100

Обозначение характеристик

### SKW 039-1A-MB-V

- Типы присоединений по водяному контуру (по умолчанию поставляются с конической трубной резьбой по ГОСТ 6211, в маркировке не указывается).
  - V** — грувочное подсоединение по ГОСТ Р 51737-2001
  - G** — цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81
  - F** — фланцевое по ГОСТ 12815-80
- Дополнительное опциональное оснащение:
  - U1** — управление одним насосом (установлен вне чиллера)
  - U2** — управление двумя насосами (установлены вне чиллера, ротация по наработке)
  - MB** — карта последовательного интерфейса RS485 (Modbus)
  - LW** — плата последовательного интерфейса платформы LonWorks
  - EC** — плата последовательного интерфейса технологии Ethernet (web server)
- Опциональное оснащение:
  - 1A** — один низконапорный встроенный насос
  - 1B** — один средненапорный встроенный насос
  - 1C** — один высоконапорный встроенный насос
  - 2A** — два низконапорных встроенных насоса (ротация по наработке)
  - 2B** — два средненапорных встроенных насоса (ротация по наработке)
  - 2C** — два высоконапорных встроенных насоса (ротация по наработке)
- Типоразмер чиллера
- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора моноблочный

Обозначение характеристик

### SKW 590-1B-PR

- Дополнительное опциональное оснащение:
  - ZV** — запорные клапаны холодильных контуров
  - AK** — шумоглушащие кожухи компрессоров
  - SC** — ступенчатое регулирование скорости вращения вентиляторов
  - PR** — плавное регулирование скорости вращения вентиляторов
  - MN** — манометры высокого и низкого давления фреоновых контуров
  - RS1, RS2** — выносной дисплей (до 100 м или до 1000 м)
  - RI** — последовательный интерфейс RS485
  - RA** — резиновые виброизоляторы
  - SA** — пружинные виброизоляторы
  - FS** — реле протока
- Опциональное оснащение:
 

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1A</b> — один низконапорный насос</li> <li><b>1B</b> — один средненапорный насос</li> <li><b>1C</b> — один высоконапорный насос</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2A</b> — два низконапорных насоса</li> <li><b>2B</b> — два средненапорных насоса</li> <li><b>2C</b> — два высоконапорных насоса</li> </ul>
--	--
- Типоразмер чиллера
- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора