

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: pba@nt-rt.ru || Сайт: <http://polarbear.nt-rt.ru>

CSC/CSR

Чиллеры воздушного охлаждения с центробежными вентиляторами (Polar Bear)

Холодопроизводительность:
4 кВт - 40 кВт



Чиллеры CSC/CSR предназначены для установки внутри помещения, воздух для охлаждения конденсатора поступает через систему воздуховодов. Чиллеры собраны в компактном корпусе и имеют высокую энергоэффективность. Широкий модельный ряд позволяет осуществить точный подбор модели по производительности и обеспечить снижение капитальных затрат. Чиллеры оснащены микропроцессорной системой управления, регулирования и оптимизации рабочих параметров. Чиллеры готовы к работе после подключения к электропитанию, соединения с воздуховодами и контуром теплоносителя, что значительно снижает время на монтажные и пусконаладочные работы.

Модели чиллеров:

- CSC - базовая модель;
- CSC/H - со встроенным гидромодулем;
- CSR - охлаждение/нагрев;
- CSR/H - охлаждение/нагрев, со встроенным гидромодулем.

КОРПУС

Чиллеры CSC и CSR поставляются в стойком к атмосферным воздействиям корпусе, выполненном из оцинкованной стали с покрытием из порошковой эмали. Корпус состоит из несущего каркаса и съемных панелей. Корпус окрашен в цвет RAL 7035.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

В качестве хладагента используется R407C.

В состав холодильного контура входят следующие компоненты:

- смотровое стекло;
- фильтр-осушитель;
- терморегулирующий вентиль (ТРВ) с внешним выравниванием;
- клапан реверсирования холодильного цикла (только для моделей с режимом теплового насоса);
- соленоидный клапан (только для моделей с режимом теплового насоса);
- жидкостной ресивер (только для моделей с режимом теплового насоса);
- клапаны Шредера для технического обслуживания;
- аварийный клапан в холодильном контуре

КОМПРЕССОРЫ

Агрегаты укомплектованы спиральными компрессорами (модели 09-40), оснащенными подогревателем картера и защитой от перегрузки, встроенной в обмотки электродвигателя. Компрессоры установлены в отдельном отсеке вне потока воздуха.

КОНДЕНСАТОР

Конденсатор выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Конструкция теплообменника обеспечивает низкое аэродинамическое сопротивление, что позволяет использовать малошумные вентиляторы.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Чиллеры оборудованы центробежными вентиляторами, оснащенными рабочим колесом аэродинамически оптимизированной формы с непосредственным приводом (модели 04-15) или с ременным приводом. Вентиляторы статически и динамически сбалансированы и оснащены защитными решетками. Вентиляторы крепятся к корпусу агрегата с использованием резиновых виброизолирующих втулок. Электродвигатель вентилятора оснащен встроенной защитой от перегрева. Степень защиты электродвигателя IP 54.

ИСПАРИТЕЛЬ

Испаритель представляет собой пластинчатый теплообменник непосредственного охлаждения из нержавеющей стали AISI 316. Использование испарителей данного типа обеспечивает значительное снижение массы заправляемого в систему хладагента и габаритных размеров агрегата.

Испаритель теплоизолирован эластичным материалом и может быть оснащен электронагревателем для защиты от замораживания (опция). Нагреватель защиты испарителя от замораживания представляет собой нагревательный электрический кабель, проложенный по испарителю и предназначенный для защиты водяного тракта испарителя от замораживания. Управление нагревателем осуществляет микропроцессорный контроллер. Каждый испаритель оснащен датчиком температуры системы защиты от замораживания.

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Система управления выполняет следующие функции: регулирование температуры воды, защита от замораживания, управление работой компрессора, контроль высокого и низкого давления в холодильном контуре, контроль срабатывания электрических автоматических выключателей.

Система управления имеет вход для дистанционного включения/выключения чиллера и релейный выход сигнала об аварии. Система управления чиллеров в исполнении CSR имеет дополнительный вход для переключения режимов зима/лето.

Контроллер чиллера может быть подключен к системе BMS с использованием протоколов Lonworks, Modbus и BACNet (опция). Выносная панель управления обеспечивает управление параметрами агрегата на расстоянии (опция).

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Система безопасности включает в себя дополнительный датчик температуры для защиты от замораживания воды, датчик высокого давления в холодильном контуре, датчик низкого давления в холодильном контуре, аварийный клапан сброса давления в водяном контуре, датчик протока в водяном контуре, термозащиту компрессоров и вентиляторов, реле контроля наличия и правильной последовательности фаз питающего напряжения.

МОДЕЛИ С ПОНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ШУМА

В этих моделях компрессоры звукоизолированы.

УТИЛИЗАЦИЯ ТЕПЛА

Для повышения энергоэффективности чиллер (модели 13-40) может быть оборудован системой частичной утилизации тепла. Тепло используется для нагрева воды, например, в системе ГВС.

ГИДРОМОДУЛЬ

Чиллеры могут поставляться со встроенным гидромодулем, в состав которого входят перечисленные ниже компоненты.

Водяной бак-накопитель, теплоизолированный на заводе-изготовителе эластичным материалом и может быть оснащен электронагревателем для защиты от замораживания (опция). Комплект защиты от замораживания для чиллеров с гидромодулем включает в себя нагревательный электрический кабель, проложенный по испарителю и по трубам водяного контура, а также электронагреватель, установленный внутри накопительного бака водяного контура. Управление комплектом осуществляет микропроцессорный контроллер.

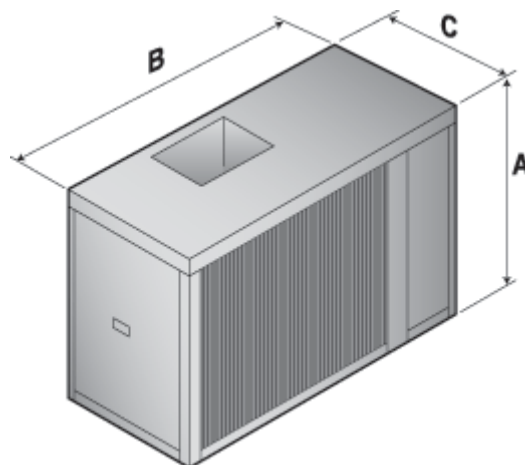
Водяной насос центробежного типа предназначен для циркуляции воды в гидравлическом контуре. Управление насосом осуществляется с помощью микропроцессорного контроллера. В состав гидравлического контура могут входить (в качестве дополнительных принадлежностей) расширительный бак, предохранитель

Модель		4	5	7	9	13	15	20	25	30	35	40
Холодопроизводительность (1)	кВт	4	5,2	7,3	8,8	12,9	15,1	19,1	23,3	27,5	32,5	40,2
Потребляемая электрическая мощность (в режиме охлаждения, компрессор) (1)	кВт	1,32	1,47	2,59	2,87	4,15	5,16	6,46	7,68	8,48	11,4	13,94
Расход воды (в режиме охлаждения) (1)	л/час	755	888	1258	1521	2214	2595	3285	4011	4736	5581	6910
Падение давления (в режиме охлаждения) (1)	кПа	16,5	19,7	22,8	26,7	27,3	28,5	28,9	32,4	33,6	30,4	33,0
Теплопроизводительность (2)	кВт	4	4,9	7,4	8,7	12,9	15,5	19,8	24,3	28,1	34,8	42,4
Потребляемая электрическая мощность (в режиме нагрева, компрессор) (2)	кВт	1,4	1,7	2,5	3	4,2	4,9	6,4	7,6	8,7	10,9	13,2
Расход воды (в режиме нагрева) (2)	л/час	688	811	1243	1457	2153	2581	3304	4059	4694	5810	7076
Падение давления (в режиме нагрева) (2)	кПа	12,6	16,4	22,3	24,5	25,8	28,1	29,2	33,1	32,9	32,9	34,6
Ток (номинальный)	А	12	15,8	21,9	25	16,7	17,7	23,5	25,6	29,9	33,8	37,8
Ток (пусковой)	А	41,3	53,3	83,3	107,3	73,7	81,7	110	134	140,9	180,9	210,9
Ток (максимальный)	А	15,3	16,7	23,6	29,4	19,7	19,7	25,1	28	32,9	37,5	39,7
Напряжение электропитания	В/ф	230/1					400/3					
Производительность вентиляторов	м ³ /ч	3000	3000	3000	3000	5400	5400	8000	8000	10800	10800	10600
Количество вентиляторов		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Макс. внешнее статическое давление	Па	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Компрессоры	тип	Ротационный					Спиральный					
	колво	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Уровень звукового давления (4)	дБ(А)	43	43	43	43	47	47	51	51	56	56	56
Мощность водяного насоса	кВт	0,25	0,25	0,25	0,25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55
Внешнее статическое давление (водяной насос)	кПа	58	53	47	39	80	66	119	83	131	123	103
Емкость накопительного бака	л	40	40	40	40	40	40	110	110	180	180	180

(1) Режим охлаждения: температура наружного воздуха 35 °С; температура воды на входе/выходе 12/7 °С

(2) Режим нагрева (только для моделей НР): температура наружного воздуха по сухому термометру 8,3 °С, по мокрому термометру 6.1 °С; температура воды на входе/выходе 40/45 °С

(4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м. по ISO 3746, direction factor Q=2



Модель	А (мм)	В (мм)	С (мм)	Вес (кг)	Вес* (кг)
--------	--------	--------	--------	----------	-----------

4	885	1100	680	95	150
5	885	1100	680	97	155
7	885	1100	680	110	170
9	885	1100	680	128	187
13	885 (1177)*	1100	680	135	217
15	885 (1177)*	1100	680	142	222
20	1070 (1485)*	1450	795	188	267
25	1070 (1485)*	1450	795	209	286
30	1270	1870	850	329	436
35	1270	1870	850	343	491
40	1270	1870	850	356	516

* Чиллер с гидромодулем

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: pba@nt-rt.ru || Сайт: <http://polarbear.nt-rt.ru>