

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>

WSC/WSR

Чиллеры с конденсатором водяного охлаждения (Polar Bear)

Холодопроизводительность:
4 кВт - 44 кВт



Чиллеры WSC/WSR предназначены для установки внутри помещения, 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 и соединения с контурами теплоносителя, что значительно снижает время на монтажные и пусконаладочные работы.

Модели чиллеров:

- WSC - базовая модель;
- WSC/H - со встроенным гидромодулем;
- WSR - охлаждение/нагрев;
- WSR/H - охлаждение/нагрев, со встроенным гидромодулем.

КОРПУС

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

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 WSR 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, 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, предохранительный клапан, а также ручные краны с соответствующими фитингами.

Технические характеристики

Модель		4	5	7	9	13	15	20	25	30	35	40
Холодопроизводительность (1)	кВт	4,1	5,0	7,7	9,1	13,7	16,4	20,7	25,3	29,3	35,9	43,9
Потребляемая электрическая мощность (в режиме охлаждения, компрессор) (1)	кВт	1,2	1,5	2,3	2,7	4	4,7	6	7,2	8,2	10,2	12,3
Расход воды через испаритель (в режиме охлаждения) (1)	л/час	700	860	1320	1560	2360	2820	3560	4350	5040	6170	7550

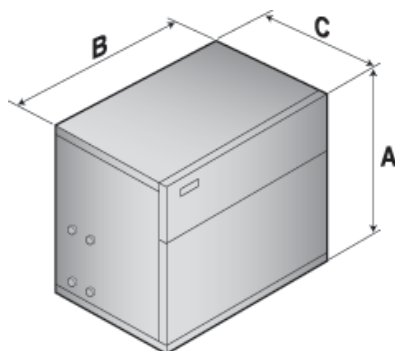
Падение давления на испарителе (в режиме охлаждения) (1)	кПа	17,0	12	24,0	26,0	28,0	32,0	32,0	36	38	36,04	39
Расход воды через конденсатор (в режиме охлаждения) (1)	л/час	910	1120	1720	2030	3050	3630	4600	5600	6450	7930	9670
Падение давления на конденсаторе (в режиме охлаждения) (1)	кПа	25	32	37	40	35	39	42	45	30	38	45
Теплопроизводительность (2)	кВт	5,5	6,7	10,3	12	18	21,7	27,3	33,4	38,2	47	57,3
Потребляемая электрическая мощность (в режиме нагрева, компрессор) (2)	кВт	1,3	1,7	2,5	2,9	4,3	5,0	6,4	7,7	8,8	11	13,3
Расход воды через конденсатор (в режиме нагрева) (1)	л/час	945	1150	1770	2060	3100	3730	4700	5750	6570	8070	9860
Падение давления на конденсаторе (в режиме нагрева) (1)	кПа	26,5	29	38	40	42	48	46	49	42	45	38
Расход воды через испаритель (в режиме нагрева) (1)	л/час	720	860	1340	1560	2350	2870	3595	4420	5060	6200	7570
Падение давления на испарителе (в режиме нагрева) (1)	кПа	17,5	12	24,0	26	28	32	44	45	46	44	35
Ток (номинальный)	А	11	13,5	18,6	21,7	12	13	16,5	18,6	22,5	25,4	30,4
Ток (пусковой)	А	38	50	79	103	15	15	18,1	21	25,5	30,1	32,3
Ток (максимальный)	А	13	14,4	20,3	26,1	69	77	102	126	131,5	171,5	202,5
Напряжение электропитания	В/ф	230/1					400/3					
Компрессоры	тип	Ротационный					Спиральный					
	колво	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Уровень звукового давления (4)	дБ(А)	42	43	44	44	48	48	54	54	56	58	58
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	48	43	28	28	105	135	128	121	133	116	95
Емкость накопительного бака	л	35	35	35	35	35	35	60	60	60	60	60

(1) Режим охлаждения: температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С, температура на входе конденсатора 30/35 °С

(2) Режим нагрева (только для моделей HP): температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45 °С, температура воды на входе/выходе испарителя 15/10 °С.

(3) Уровень звуковой мощности по ISO 3746

(4) Уровень звукового давления на расстоянии 1 м. по ISO 3746, direction factor Q=2



Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Вес (кг)	Вес* (кг)
4	850(1283)*	570(1004)*	570(635)*	75	93
5	850(1283)*	570(1004)*	570(635)*	80	98
7	850(1283)*	570(1004)*	570(635)*	87	105
9	850(1283)*	570(1004)*	570(635)*	95	113
13	850(1283)*	570(1004)*	570(635)*	110	128
15	850(1283)*	570(1004)*	570(635)*	118	136
20	850(1283)*	700(1004)*	570(635)*	130	145
25	850(1283)*	700(1004)*	570(635)*	138	159
30	850(1283)*	700(1004)*	570(635)*	144	170
35	850(1283)*	700(1004)*	570(635)*	152	185
40	850(1283)*	700(1004)*	570(635)*	164	195

* 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>