

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>

LVC/LVR

Чиллеры воздушного охлаждения с осевыми вентиляторами

Холодопроизводительность:
158 кВт - 900 кВт



Чиллеры LVC/LVR предназначены для наружной установки, 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 контуром теплоносителя, что значительно снижает время на монтажные и пусконаладочные работы.

Модели чиллеров:

- LVC - базовая модель;
- LVC-FC - модель с режимом естественного охлаждения;
- LVC/H - со встроенным гидромодулем;
- LVC-FC/H - модель с режимом естественного охлаждения, со встроенным гидромодулем;
- LVR - охлаждение/нагрев;
- LVR/H - охлаждение/нагрев, со встроенным гидромодулем.

КОРПУС

Чиллеры LVC и LVR 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. Холодильные контуры агрегата полностью независимы: нарушение нормальной работы одного холодильного контура никак не влияет на работу остальных холодильных контуров.

КОМПРЕССОРЫ

Агрегаты укомплектованы винтовыми компрессорами, оснащенными подогревателем картера и защитой от перегрузки. Доступ к компрессорам осуществляется со стороны лицевой панели чиллера, что позволяет проводить техническое обслуживание компрессора, не отключая чиллер.

КОНДЕНСАТОР

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

ВЕНТИЛЯТОР

Чиллеры оборудованы осевыми вентиляторами, оснащены крыльчаткой аэродинамически оптимизированной

формы с непосредственным 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 из нержавеющей стали AISI 316 (для моделей 1601-5202). В моделях 6402-9002 применяются кожухотрубные теплообменники-испарители. Испаритель теплоизолирован и может быть оснащен электронагревателем для защиты от замораживания (опция). 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 LVR 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.

МОДЕЛИ С ПОНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ШУМА

В этих моделях компрессоры звукоизолированы и используются низкошумные вентиляторы.

МОДЕЛИ С РЕЖИМОМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Система естественного охлаждения предназначена для экономии электроэнергии в холодное время года. Контроллер системы отключает компрессоры холодильного контура и охлаждение теплоносителя происходит непосредственно за счет холодного окружающего воздуха.

В состав системы естественного охлаждения входят следующие компоненты:

- Теплообменник естественного охлаждения.
- Микропроцессорный контроллер.
- 3-ходовой клапан.
- Регулятор давления конденсации: Обеспечивает поддержание оптимального давления конденсации при низкой температуре окружающего воздуха. В агрегатах, оснащенных системой естественного охлаждения, регулятор давления состоит из электромагнитных клапанов, которые позволяют отсекают контуры конденсатора. При этом производительность теплообменника уменьшается и давление конденсации поддерживается на требуемом уровне.

УТИЛИЗАЦИЯ ТЕПЛА

Для повышения энергоэффективности чиллер может быть оборудован системой частичной утилизации тепла. Тепло используется для нагрева воды, например, в системе ГВС.

ГИДРОМОДУЛЬ

Чиллеры LVC и LVR могут поставляться со встроенным гидромодулем, в состав которого входят накопительный бак, один или два насоса, требуемой вместимости, расширительный бак, предохранительный клапан и ручные краны с соответствующими фитингами. 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.

Технические характеристики

| Модель | 1601 | 1901 | 2301 | 2701 | 3201 | 3601 | 4001 | 3202 | 3602 | 4502 | 5202 | 6402 | 7202 | 8202 | 9002 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Холодопроизводительность (1) кВт | 158 | 183 | 225 | 270 | 323 | 360 | 410 | 318 | 360 | 450 | 520 | 640 | 720 | 820 | 900 |

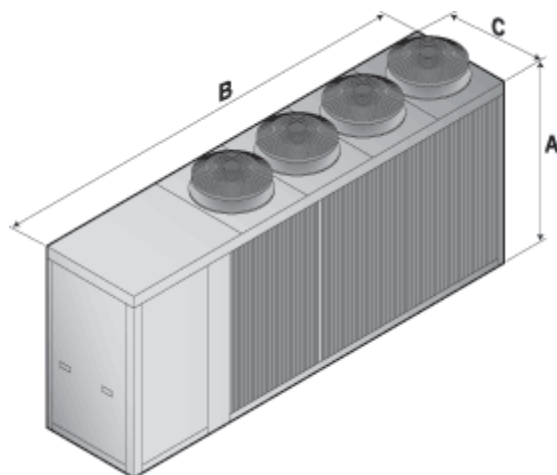
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--|
| Потребляемая электрическая мощность (в режиме охлаждения, компрессор) (1) | кВт | 57,0 | 65,1 | 78,4 | 94,5 | 111,3 | 122,5 | 134,0 | 113,0 | 130,2 | 156,8 | 189,0 | 222,6 | 245,0 | 268,0 | 296,4 | |
| Расход воды (в режиме охлаждения) (1) | л/час | 24950 | 31500 | 38700 | 46500 | 55600 | 61900 | 70600 | 54700 | 61900 | 77400 | 89500 | 110000 | 123900 | 141000 | 154800 | |
| Падение давления (в режиме охлаждения) (1) | кПа | 47 | 41 | 43 | 41 | 38 | 37 | 39 | 33 | 37 | 46 | 49 | 29 | 43 | 56 | 43 | |
| Теплопроизводительность (2) | кВт | 170 | 191 | 260 | 290 | 345 | 381 | 440 | 354 | 385 | 483 | 555 | 670 | 745 | 835 | 910 | |
| Потребляемая электрическая мощность (в режиме нагрева, компрессор) (2) | кВт | 54,2 | 62,7 | 75,5 | 92,5 | 107,2 | 118,8 | 131,2 | 111 | 116 | 149 | 173 | 209 | 235 | 258 | 282 | |
| Расход воды (в режиме нагрева) (2) | л/час | 29300 | 32900 | 44800 | 49900 | 59400 | 65500 | 75700 | 61000 | 66300 | 83100 | 95500 | 115300 | 128200 | 143700 | 157000 | |
| Падение давления (в режиме нагрева) (2) | кПа | 64 | 46 | 57 | 47 | 44 | 41,5 | 44,9 | 47 | 32 | 42 | 54 | 58 | 75 | 53 | 47 | |
| Холодопроизводительность в режиме естественного охлаждения (4) | кВт | 94 | 110 | 135 | 135 | 185 | 185 | 245 | 185 | 245 | 245 | 320 | 380 | 380 | 430 | 490 | |
| Потребляемая электрическая мощность (в режиме свободного охлаждения)(4) | кВт | 2,8 | 6 | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 12 | 16 | 16 | 20 | 24 | 24 | 28 | 32 | |
| Расход воды (в режиме свободного охлаждения) (4) | л/час | 24950 | 31500 | 38700 | 46500 | 55600 | 61900 | 70600 | 54700 | 61900 | 77400 | 89500 | 110000 | 123900 | 141000 | 154800 | |
| Падение давления (в режиме свободного охлаждения) (4) | кПа | 87 | 82 | 115 | 118 | 121 | 131 | 109 | 121 | 131 | 109 | 109 | 103 | 92 | 118 | 124 | |
| Напряжение электропитания | В/ф | 400/3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность вентиляторов | м³/ч | 34920 | 55800 | 58800 | | 88500 | | 118000 | 88500 | | 118000 | | 148000 | 177000 | 206000 | 236000 | |
| Вентиляторы (количество и мощность) | п х кВт | 4x0,69 | 3x2 | 4x2 | 4x2 | 6x2 | 6x2 | 8x2 | 6x2 | 6x2 | 8x2 | 8x2 | 10x2 | 12x2 | 14x2 | 16x2 | |
| Компрессоры | тип | Винтовой | | | | | | | | | | | | | | | |
| | кол-во | 1 | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Количество холодильных контуров | | 1 | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Количество ступеней регулирования производительности | | 3 | | | | | | 6 | | | | | | | | | |
| Уровень звукового давления (3) | дБ(А) | 58 | 60 | 63 | 63 | 65 | 65 | 66 | 65 | 65 | 66 | 66 | 69 | 70 | 71 | 72 | |
| Мощность водяного насоса | кВт | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | 7,5 | 5,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 11 | 11 | 15 | 15 | |
| Внешнее статическое давление (водяной насос) | кПа | 190 | 150 | 180 | 148 | 166 | 153 | 195 | 166 | 153 | 195 | 130 | 150 | 110 | 120 | 100 | |
| Емкость накопительного бака | л | 670 | | | | | | | | | | 1000 | | | | | |

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

2 Режим нагрева (только для моделей с режимом теплового насоса): температура наружного воздуха по сухому термометру 8,3 °С, по влажному термометру 6,1 °С; температура воды на входе/выходе 40/45 °С

3 Уровень звукового давления на расстоянии 10 м. по ISO 3746, фактор Q=2

4 Режим свободного охлаждения (только для моделей FC): температура наружного воздуха 2°С; температура воды на входе 15°С, раствор 20% гликоля, номинальный расход воды, компрессоры выключены



| Модель | A (мм) | B (мм) | C (мм) | Вес (кг) | Вес* (кг) |
|-------------|--------|--------|--------|----------|-----------|
| 1601 | 2179 | 4108 | 1105 | 1850 | 2150 |
| 1901 | 2262 | 4708 | 1105 | 2090 | 2390 |
| 2301 | 2262 | 4708 | 1105 | 2290 | 2590 |
| 2701 | 2262 | 4708 | 1105 | 2680 | 2980 |
| 3201 | 2350 | 4108 | 2210 | 3000 | 3420 |
| 3601 | 2350 | 4108 | 2210 | 3120 | 3670 |
| 4001 | 2350 | 4708 | 2210 | 3350 | 3810 |
| 3202 | 2350 | 4708 | 2210 | 3100 | 3520 |
| 3602 | 2350 | 5200 | 2210 | 3270 | 3820 |
| 4502 | 2350 | 5200 | 2210 | 3500 | 3960 |
| 5202 | 2350 | 6200 | 2210 | 3650 | 4120 |
| 6402 | 2350 | 7206 | 2210 | 3990 | 4490 |
| 7202 | 2350 | 7206 | 2210 | 4380 | 4980 |
| 8202 | 2350 | 9300 | 2210 | 4970 | 5480 |
| 9002 | 2350 | 9800 | 2210 | 5990 | 6460 |

* 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>