

**Products that perform**

By people who care



# Промышленные системы холодоснабжения



**CHILLERS**

# СОДЕРЖАНИЕ

## О КОМПАНИИ DUNHAM-BUSH

Обращение генерального директора.....	05
О компании.....	06
История развития компании.....	08
Область работы компании.....	10
Винтовые компрессоры.....	12
Центробежные компрессоры.....	14
Наши проекты.....	16
Модельный ряд.....	22

## ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ DUNHAM-BUSH

ЧИЛЛЕРЫ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА .....	25
ACDS H .....	26
ACDS G (ZEUS) .....	28
ЧИЛЛЕРЫ С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА .....	33
AVX-A (ACHELOUS) .....	34
AVX-B (ACHELOUS) .....	39
ACHX-A (HELIOS) .....	43
ACHX-B (HELIOS).....	47
ЧИЛЛЕРЫ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА .....	51
WCS (PROTEUS).....	52
ЧИЛЛЕРЫ С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА .....	55
WCFX-E (POSEIDON).....	56
WCFX-V (POSEIDON).....	66
WCHX-A (HYPERION) .....	72

ЧИЛЛЕРЫ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА .....	75
DCLC-D .....	76
DCLC-D (HT).....	80
DCLC-D (CS).....	83
DCLC-DV .....	85
DCLC .....	88
DCLC-V .....	92
DCLC-M.....	95

## СОПУТСТВУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Модули фрикулинга (FC).....	97
Исполнение чиллера с выносным конденсатором или без конденсатора.....	97
Сухие охладители (Drycooler).....	98
Мокрые градирни (Cooling tower).....	98
Аккумуляторы холода ICE-CEL.....	99
Мобильная энергоустановка с дизельным генератором и чиллером.....	100
АБХМ.....	100
Низкотемпературная холодильная машина.....	101
Компрессоры для сжатия воздуха и технологических газов.....	101
Криогенные одноступенчатые установки на смешанных газах .....	101
Каскадные системы CO <sub>2</sub> /NH <sub>3</sub> субкритические каскадные системы на CO <sub>2</sub> .....	102



# ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА



Более ста лет Dunham-Bush является одним из крупнейших производителей систем комфортного кондиционирования на мировом рынке, а также систем холодоснабжения, используемых в промышленных технологических процессах. Непрерывный рост и развитие нашей компании являются результатом творческих усилий, богатого опыта и постоянных инвестиций в новейшие технологии и талантливых специалистов.

В 1960-е годы Dunham-Bush стала первой компанией, которая начала разрабатывать винтовые компрессоры для систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения. Мы являемся лидирующей торговой маркой и гордимся своей репутацией среди ведущих специалистов в разных областях промышленности: «Dunham-Bush — это выбор экспертов».

Мы верим, что можем достичь своей цели, решая следующие стратегические задачи:

- **Совершенствование применяемых технологий путем активных научных исследований и опытно-конструкторских разработок**
- **Повышение авторитета нашей торговой марки на мировом рынке**
- **Поиск экологически безопасных «зеленых» технологий**
- **Поставка на рынок продукции, отличающейся высокой энергетической эффективностью**
- **Расширение сети торговых представительств компании**
- **Повышение конкурентоспособности продукции за счет снижения ее стоимости**
- **Повышение качества продукции**
- **Активизация деятельности дилеров**

Одним словом, мы хотим выйти на новый уровень во всех направлениях нашей деятельности, опираясь на талантливых целеустремленных специалистов, считающих успех компании своим личным достижением.

**Макс Гхассиан**  
Генеральный директор, Dunham-Bush

## Вот уже более 100 лет мы вносим свой вклад, чтобы создавать комфортные условия для жизни на планете.

Мы являемся первой компанией в мире, которая разработала винтовые компрессоры для чиллеров. На данный момент Dunham-Bush производит уже 6-е поколение чиллеров с вертикальными винтовыми компрессорами.

США,  
Хартфорд



Великобритания,  
Хавант



Китай,  
Яньтай



Малайзия,  
Каджанг



# **DUNHAM-BUSH**

В настоящее время головной офис компании находится в городе Каджанг, Малайзия. На четырех производственных предприятиях и в 15 региональных торговых представительствах Dunham-Bush, расположенных по всему миру, работают более 2000 сотрудников.

## **Глобальная сеть поддержки клиентов**

Используя наши производственные мощности и глобальную сеть офисов продаж и обслуживания, Dunham-Bush представляет продукцию и услуги во всех уголках мира.

Все наиболее ответственные производственные процессы в мире объединяет одно общее требование: стабильное точное регулирование температуры в системах охлаждения 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Dunham-Bush поможет вам создать систему охлаждения, идеально соответствующую требованиям конкретного технологического процесса - будь то заморозка шоколадной глазури или охлаждение атомной станции.

## О DUNHAM-BUSH

Dunham-Bush – один из ведущих производителей промышленных систем кондиционирования и холодоснабжения в мире. На протяжении своей 120-летней истории развития, компания Dunham-Bush разрабатывает наиболее эффективные решения и производит полный перечень оборудования для систем отопления, кондиционирования воздуха и охлаждения технологических процессов: чиллеры высокой производительности с центробежными и герметичными вертикальными винтовыми компрессорами, абсорбционные холодильные машины, фанкойлы, выносные конденсаторы, сухие охладители, мобильные энергоустановки, градирни, криогенные одноступенчатые установки, каскадные системы CO<sub>2</sub>/NH<sub>3</sub>, оборудование для нефтегазовой промышленности, оборудование для химической промышленности, воздушные и газовые компрессоры и т. п.

Область применения оборудования охватывает все типы жилых, административно-торговых и промышленных зданий. Наши специалисты уделяют огромное внимание инновационным разработкам и повышению качества производства. Благодаря этому наши изделия отвечают самым строгим требованиям Заказчика по части производительности, надежности, уровня шума и энергетической эффективности.

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ

**1896**

В США основана компания C.A. Dunham, специализирующаяся на производстве оборудования для систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и охлаждения.

**1906**

В США основана компания Bush Manufacturing – вторая компания группы Dunham-Bush.

**1935**

В городе Морден, Великобритания, построен завод по производству отопительного оборудования.

**1956**

В результате слияния компаний C.A. Dunham и Bush Manufacturing возникла компания Dunham-Bush, продолжившая производство климатического оборудования, отвечающего самым высоким стандартам.

**1965**

Разработан первый центробежный чиллер.

**1967**

Dunham-Bush получил первый патент на винтовой компрессор для систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения.

# PETRONAS

В штаб-квартире Petronas в Куала-Лумпур  
используется оборудование  
Dunham-Bush



## 1995

Создано совместное предприятие Dunham-Bush Group и Yantai Moon Group - Dunham-Bush Yantai Co Ltd. Dunham-Bush построил завод в городе Яньтай, Китай.

## 1996

В США создана компания Hartford Compressors Incorporated

## 1998

Dunham-Bush построил завод в городе Каджанг, Малайзия. В 2000 г. здесь был размещен головной офис компании.

## 2008

Dunham-Bush создает новый логотип, чтобы соответствовать своему мировому бренду и стратегии бизнеса.

## 2013

В Великобритании основан новый центр исследований и разработки компрессоров для создания высокоэффективного оборудования.

## 2017

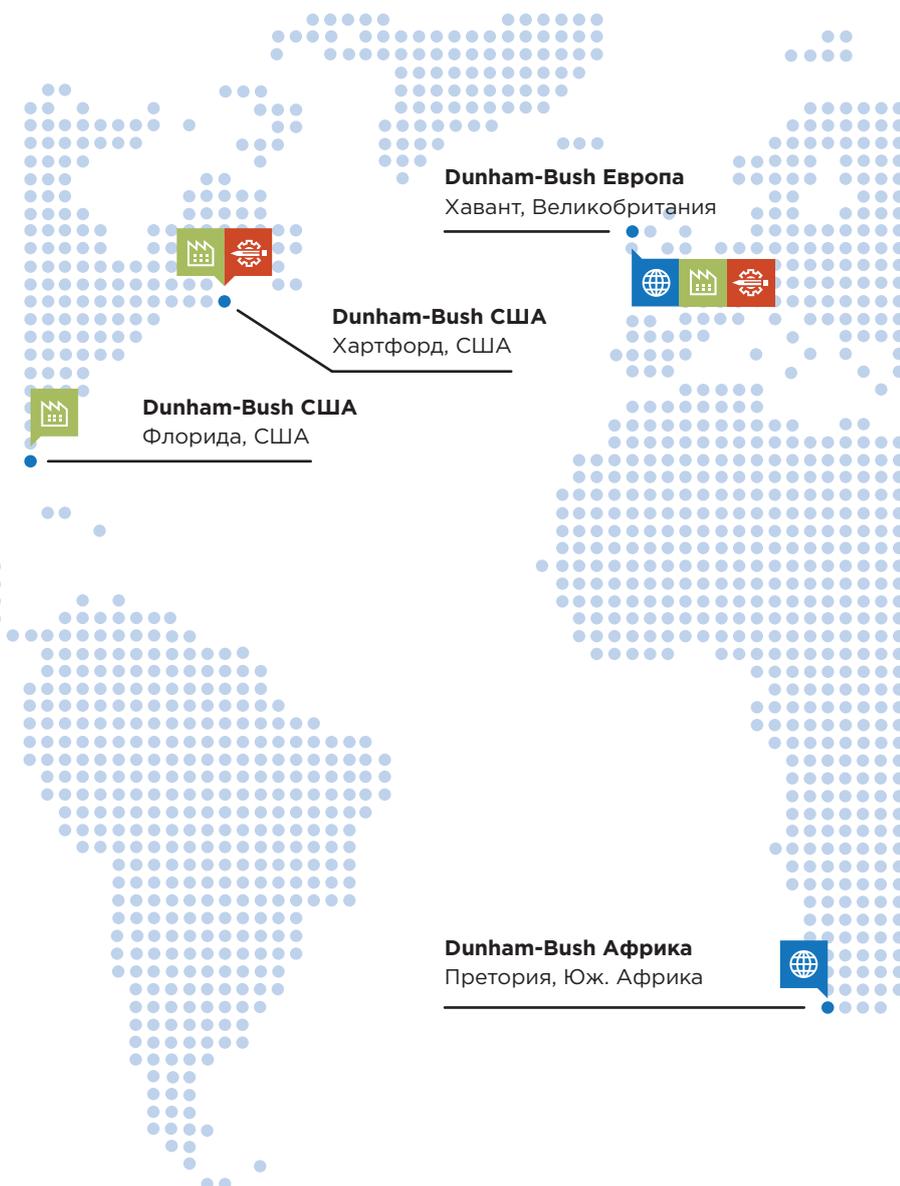
В настоящем и будущем – продолжение традиций инновационного мышления в области создания систем HVAC&R.

## НАША СТРАТЕГИЯ:

# Органический рост и продвижение в высококонкурентные ниши.

Мы помогаем клиентам поддерживать самые высокие стандарты, предоставляем комфортные, стабильные условия сотрудничества в рыночных сегментах, на которых мы работаем.

Dunham-Bush делает упор на росте, предлагая то, что другие не могут предложить: тесное сотрудничество с клиентами партнёрами-дистрибьюторами, основанное на долгосрочных взаимовыгодных отношениях.

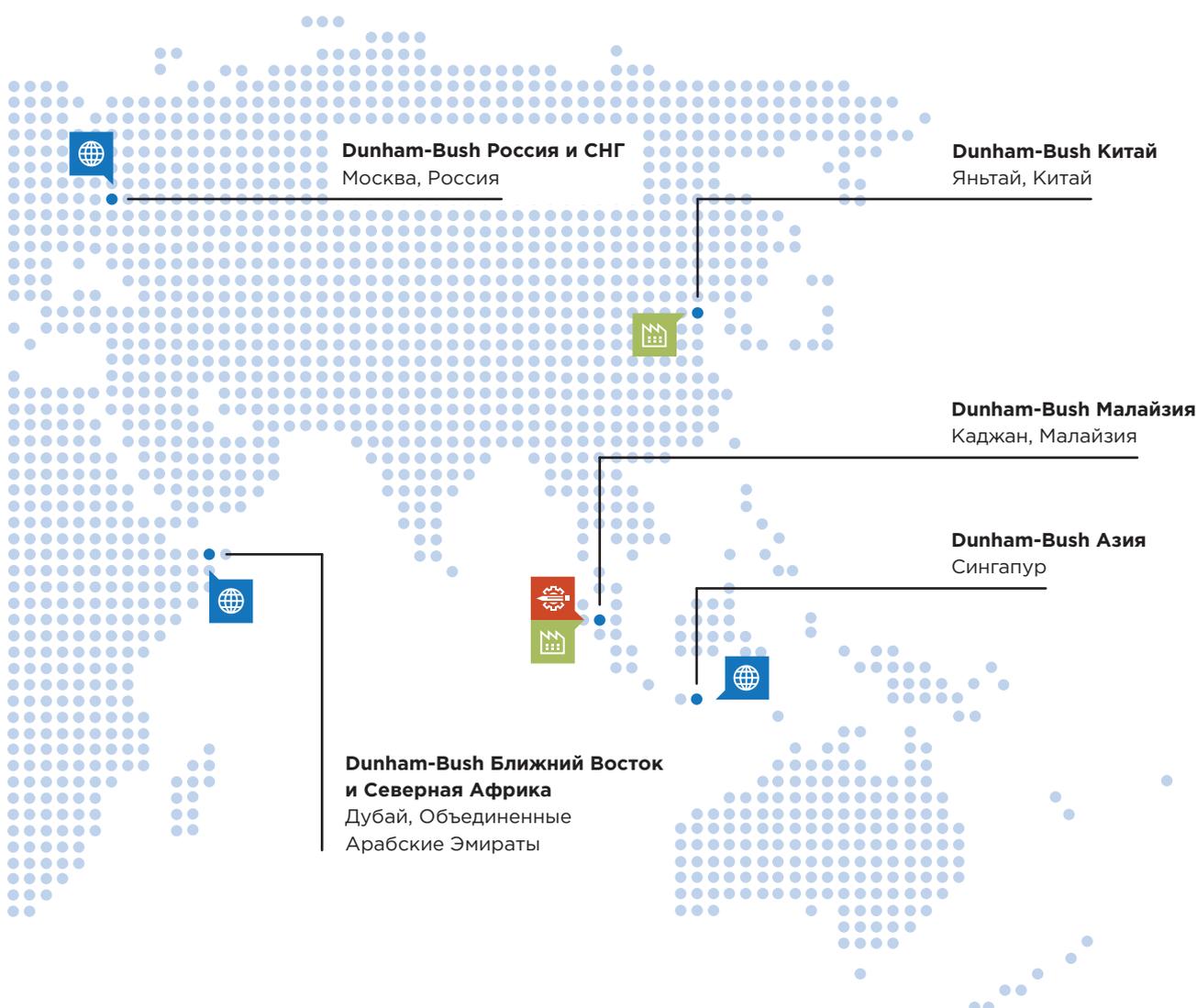


## ОБЛАСТЬ РАБОТЫ КОМПАНИИ

-  Представительство
-  Завод
-  R&D Центр

Эта стратегия не сделает нас самым крупным мировым производителем оборудования по холодоснабжению, однако, она способствует формированию уникального опыта и квалификации, чтобы соответствовать все более и более специализированным требованиям клиентов, которые ожидают индивидуального подхода и высококачественных решений.

В Dunham-Bush мы предлагаем уникальную комбинацию опыта и долгосрочных доверительных отношений с клиентами, которая в результате дает продукцию, разработанную и произведенную для эффективной и надежной работы. Наша стратегия делает компанию гибкой, чтобы постоянно соответствовать изменяющимся условиям и отвечать требованиям мировых рынков.



## Компания Dunham-Bush является пионером в области производства винтовых компрессоров для систем HVAC&R.

# 1981

Начало производства первых в мире чиллеров Dunham-Bush на базе винтовых компрессоров.

# 46

Компания Dunham-Bush имеет 46 мировых патентов на конструкцию винтового компрессора.

**Благодаря разработкам передовые вертикальные винтовые компрессоры серии MSC компании Dunham-Bush имеют следующие конструктивные преимущества:**

## 100 000 ЧАСОВ

наработка на отказ

Вертикальная конструкция позволяет разгрузить опорные подшипники винтов, благодаря чему срок непрерывной наработки компрессора на отказ составляет более 100.000 часов.

## МАСЛЯНЫЙ НАСОС

Отсутствие необходимости в установке масляного насоса повышает надежность работы компрессора и гарантирует отсутствие аварийных ситуаций при отключении электроэнергии.

## ВЕРТИКАЛЬНАЯ

конструкция

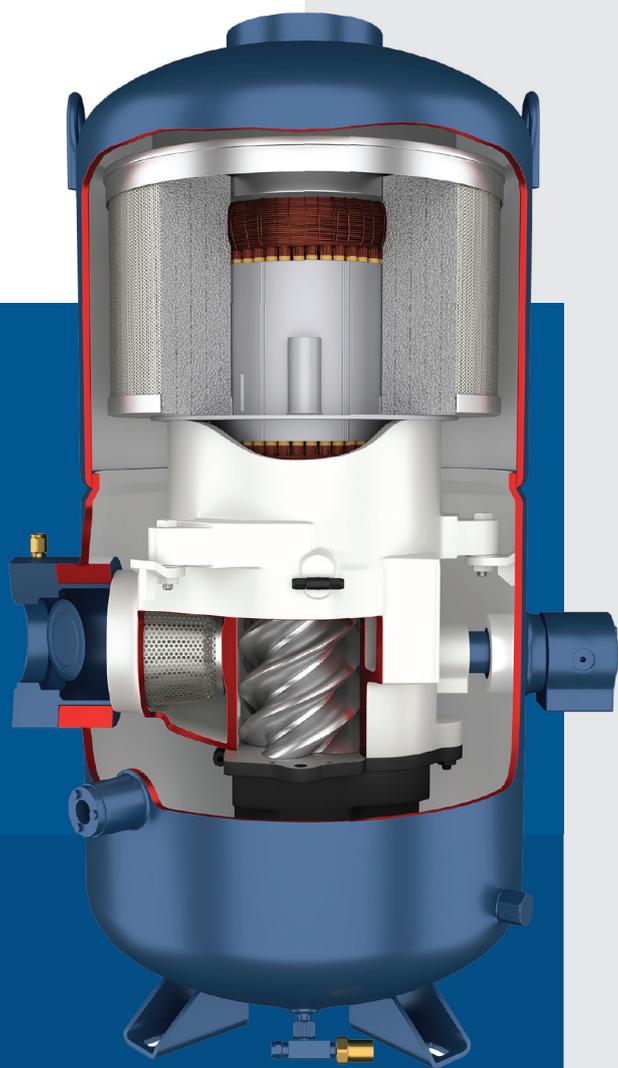
Вертикальная конструкция позволяет снижать унос масла при частичной нагрузке, благодаря чему практически исключается «масляное голодание» компрессора даже при чрезвычайно низких нагрузках.

## ДО 99,7%

сепарация масла

Система фильтрации масла внутри корпуса компрессора, состоящая из 2 ступенчатого маслоотделителя и маслоотражателя, повышает эффективность сепарации масла до 99,7%. Это позволяет минимизировать потери производительности от появления масляной пленки на внутренней поверхности теплообменников.

**Благодаря указанным особенностям винтовые компрессоры Dunham-Bush занимают лидирующие позиции в отраслях промышленности, требующих от холодильного оборудования постоянной безаварийной эксплуатации.**



**1**

Технология впрыска жидкого фреона позволяет эксплуатировать оборудование с температурой конденсации до 63°C.

**2**

Золотниковое управление позволяет плавно регулировать производительность компрессора от 25% до 100%

**3**

Двойной корпус компрессора позволяет снизить уровень шума к окружающей среде.

**4**

Расположение электродвигателя на стороне нагнетания повышает равномерность отвода тепла от него и повышает надежность эксплуатации.

**Компания Dunham-Bush  
производит чиллеры с центробежными  
компрессорами с 1965 года.**

**1 МВт — 8,7 МВт**

Чиллеры с центробежным компрессором применяются на самых различных объектах, начиная от коммерческих и заканчивая объектами специального назначения. Поскольку чиллер с центробежным компрессором является технически сложным устройством экономически целесообразно применять его на средних и крупных объектах, начиная от 1 МВт.

**Компания DB представляет на российском рынке  
следующие чиллеры с центробежным  
компрессором:**

**ОДНО-  
СТУПЕНЧАТЫЕ**

**ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ**

**НА МАГНИТНОЙ ПОДУШКЕ**

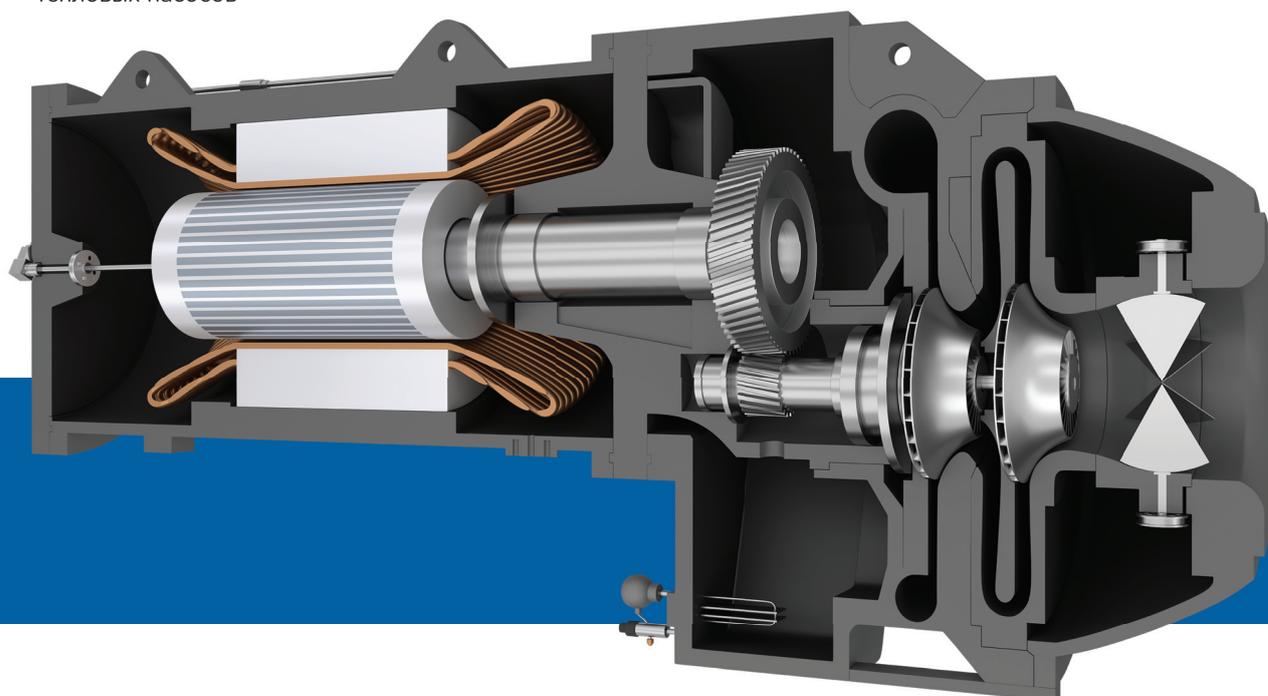
## **ДВУХ** СТУПЕНЧАТЫЕ

**Центробежный компрессор DB сложное изделие, поэтому оно оснащается  
элементами, обеспечивающими высокую холодопроизводительность и  
надежность при минимальных затратах электроэнергии:**

- Сдвоенные рабочие колеса, осуществляют двухступенчатое сжатие, которое позволяет повысить энергоэффективность и исключить эффект помпажа.
- IGV клапан направляет поток хладагента на рабочее колесо для регулирования холодопроизводительности, а также повышения эффективности работы.
- Регулируемый диффузор на нагнетательной линии для регулирования холодопроизводительности и исключения эффекта помпажа.

ОСНАЩЕННОСТЬ

- Высочайшая надежность
- Один из самых высоких коэффициентов COP среди центробежных компрессоров
- Защита от появления помпажа даже при низких нагрузках
- Стабильность рабочих параметров, благодаря охлаждению электродвигателя компрессора при помощи жидкого фреона
- Возможность эксплуатации при высоких давлениях конденсации, что позволяет реализовывать объекты на базе высокотемпературных центробежных тепловых насосов
- Высокая энергоэффективность
- Возможность эксплуатации при низких давлениях кипения, что позволяет реализовывать объекты на базе низкотемпературных центробежных чиллеров для аккумуляции холода
- Использование питающего напряжения сети от 0,4 до 11 кВ
- Высокая надежность эксплуатации благодаря использованию фреона с давлением кипения выше атмосферного



**Дополнительными элементами, повышающими эффективность работы и обеспечивающими защиту компрессора, являются:**

- Подогрев масла в картере для того, чтобы масло имело оптимальные параметры, облегчающие пуск двигателя и компрессора;
- Система смазки компрессора с масляным насосом, обеспечивающую смазку всех элементов системы компрессора;
- Система охлаждения электродвигателя жидким хладагентом, позволяющая отказаться от дополнительных контуров охлаждения и обеспечивающую стабильное охлаждение во всех режимах работы;
- Автоматика и приборы КИП, которые полностью управляют всем процессом работы компрессора и предотвращают возникновения штатных ситуаций.

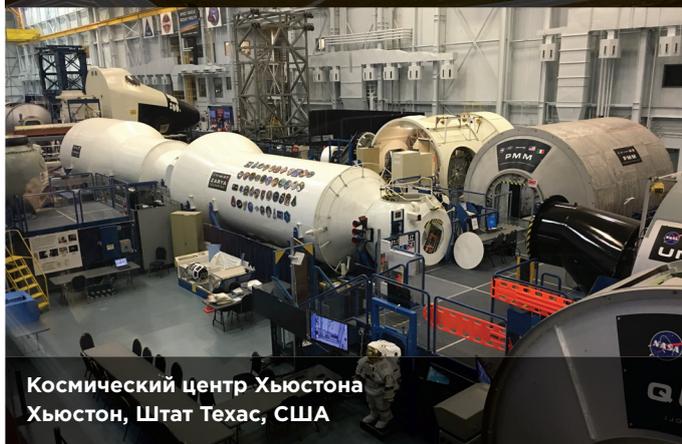
# ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС



Космический центр Кеннеди  
Орlando, Штат Флорида, США



Центр стратегических бомбардировщиков Hanscom  
Бедфорд, Штат Массачусетс, США



Космический центр Хьюстона  
Хьюстон, Штат Техас, США



Космический центр Вандерберг  
Штат Калифорния, США



Американский авианосец USS Abraham Lincoln (CVN-72)  
ВМФ США



Подводные лодки типа «Огайо»  
ВМФ США

# АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



# КОММЕРЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ



Отель Marina Bay Sands  
Сингапур



Башни-близнецы Petronas Towers  
Куала Лумпур, Малайзия



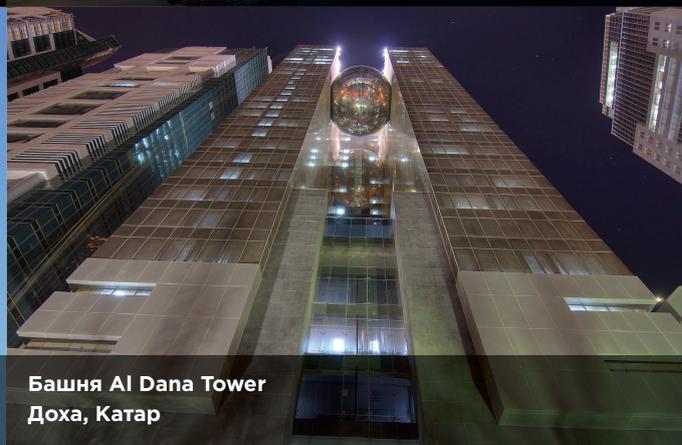
Торговый комплекс «Охотный ряд»  
Москва, Россия



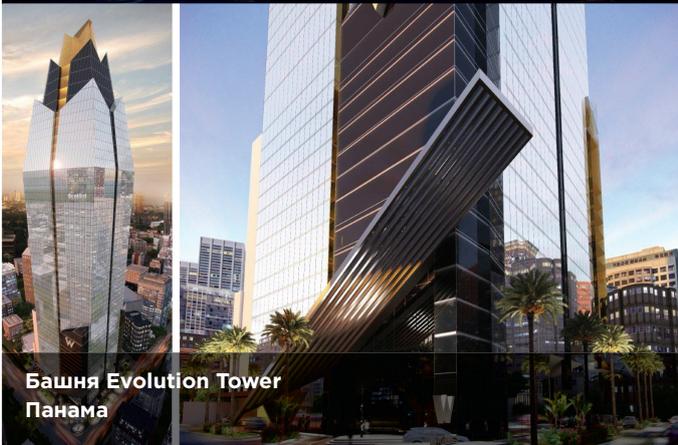
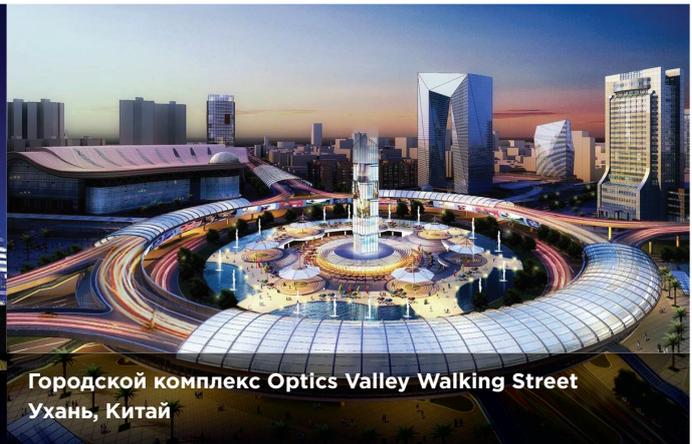
Колесо обозрения «London EYE»  
Лондон, Великобритания



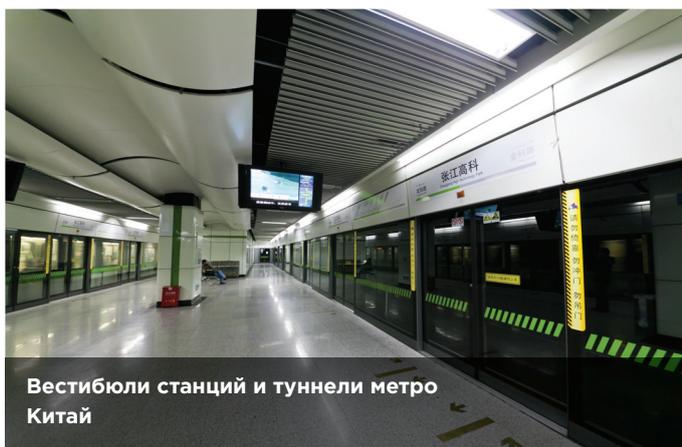
Башня Heron Tower  
Лондон, Великобритания



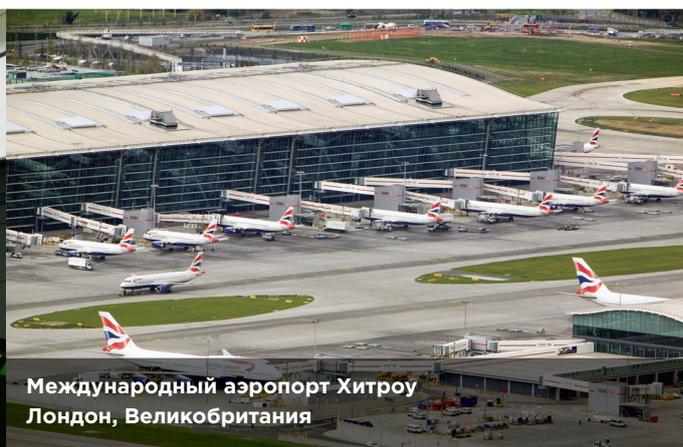
Башня Al Dana Tower  
Доха, Катар



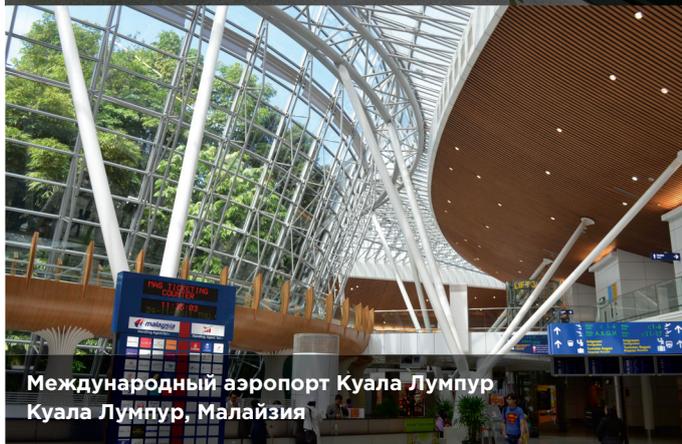
# ИНФРАСТРУКТУРА



Вестибюли станций и туннели метро  
Китай



Международный аэропорт Хитроу  
Лондон, Великобритания



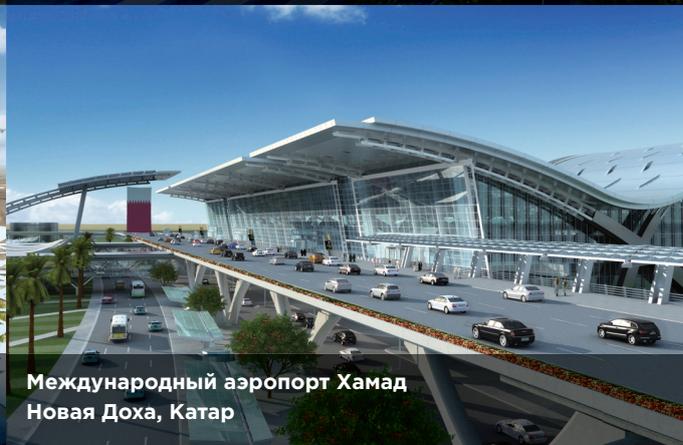
Международный аэропорт Куала Лумпур  
Куала Лумпур, Малайзия



Международный аэропорт Шоуду  
Пекин, Китай

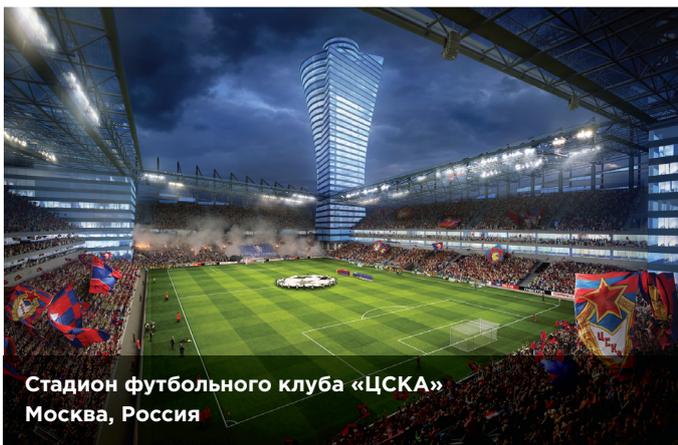


Международный аэропорт Байюнь  
Гуанчжоу, Китай



Международный аэропорт Хамад  
Новая Доха, Катар

# СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ВЫСТАВОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



Стадион футбольного клуба «ЦСКА»  
Москва, Россия



Спорткомплекс Guangzhou Asian Games Stadium  
Гуанчжоу, Китай



Спортивный центр Shanxi Sports  
Тайюань, Китай



Национальный стадион «Птичье гнездо»  
Пекин, Китай

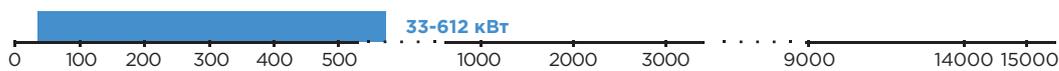


Спортивный центр Dalian Sports  
Далянь, Китай

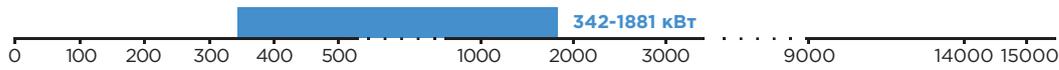
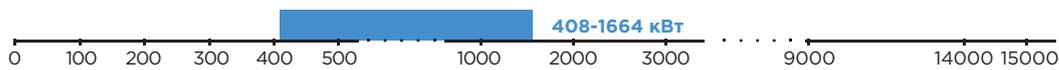
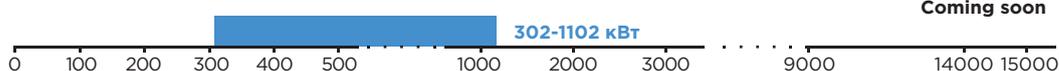


Выставочный центр Shanghai World Expo  
Шанхай, Китай

## 1 ЧИЛЛЕРЫ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА

СЕРИЯ	РЕЖИМ	КОМПРЕССОР	ТИП	ХЛАДАГЕНТ	СЕРТИФИКАЦИЯ
 <b>ACDS H МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Охлаждение</li> <li>Тепловой насос (опция)</li> </ul>	Спиральный		R410A	
Производительность, кВт					
 <b>ACDS G (ZEUS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Спиральный		R410A	AHRI CERTIFIED
Производительность, кВт					

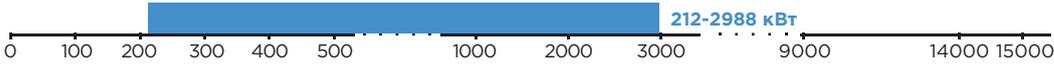
## 2 ЧИЛЛЕРЫ С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА

СЕРИЯ	РЕЖИМ	КОМПРЕССОР	ТИП	ХЛАДАГЕНТ	СЕРТИФИКАЦИЯ
 <b>AVX-A (ACHELOUS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Винтовой вертикальный		R134a	AHRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>AVX-B (ACHELOUS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Винтовой вертикальный	INVERTER	R134a	AHRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>ACHX-A (HELIOS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Винтовой горизонтальный		R134a	AHRI CERTIFIED Coming soon
Производительность, кВт					
 <b>ACHX-B (HELIOS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Винтовой горизонтальный		R134a	AHRI CERTIFIED Coming soon
Производительность, кВт					

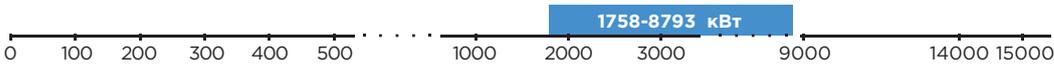
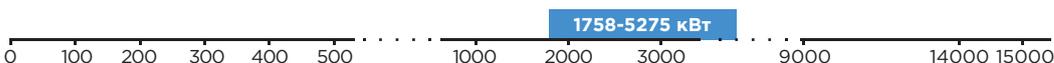
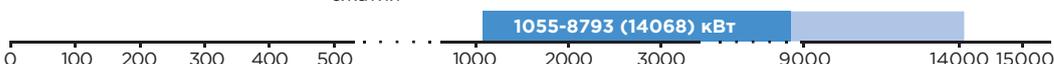
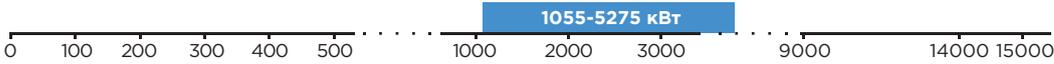
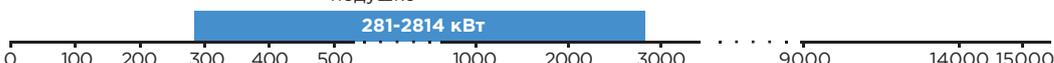
## 3 ЧИЛЛЕРЫ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА

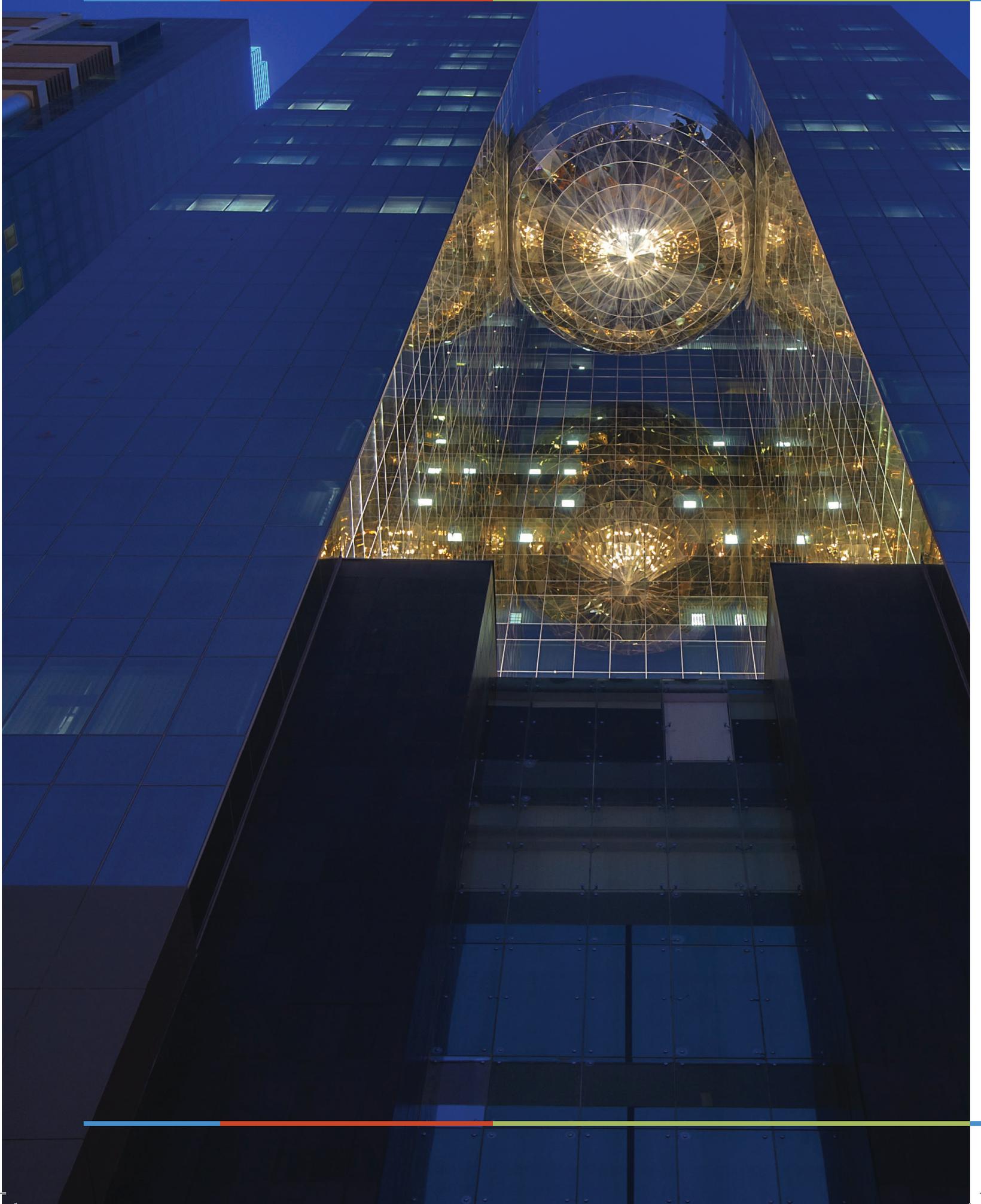
СЕРИЯ	РЕЖИМ	КОМПРЕССОР	ТИП	ХЛАДАГЕНТ	СЕРТИФИКАЦИЯ
 <b>WCS (PROTEUS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Охлаждение</li> <li>Тепловой насос (опция)</li> </ul>	Спиральный		R407C	
Производительность, кВт					

## 4 ЧИЛЛЕРЫ С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА

СЕРИЯ	РЕЖИМ	КОМПРЕССОР	ТИП	ХЛАДАГЕНТ	СЕРТИФИКАЦИЯ
 <b>WCFX-E (POSEIDON)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Охлаждение</li> <li>Тепловой насос (опция)</li> </ul>	Винтовой вертикальный		R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>WCFX-V (POSEIDON)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> <li>Тепловой насос (опция)</li> </ul>	Винтовой вертикальный	INVERTER	R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>WCHX-A (HYPERION)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Винтовой горизонтальный		R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					

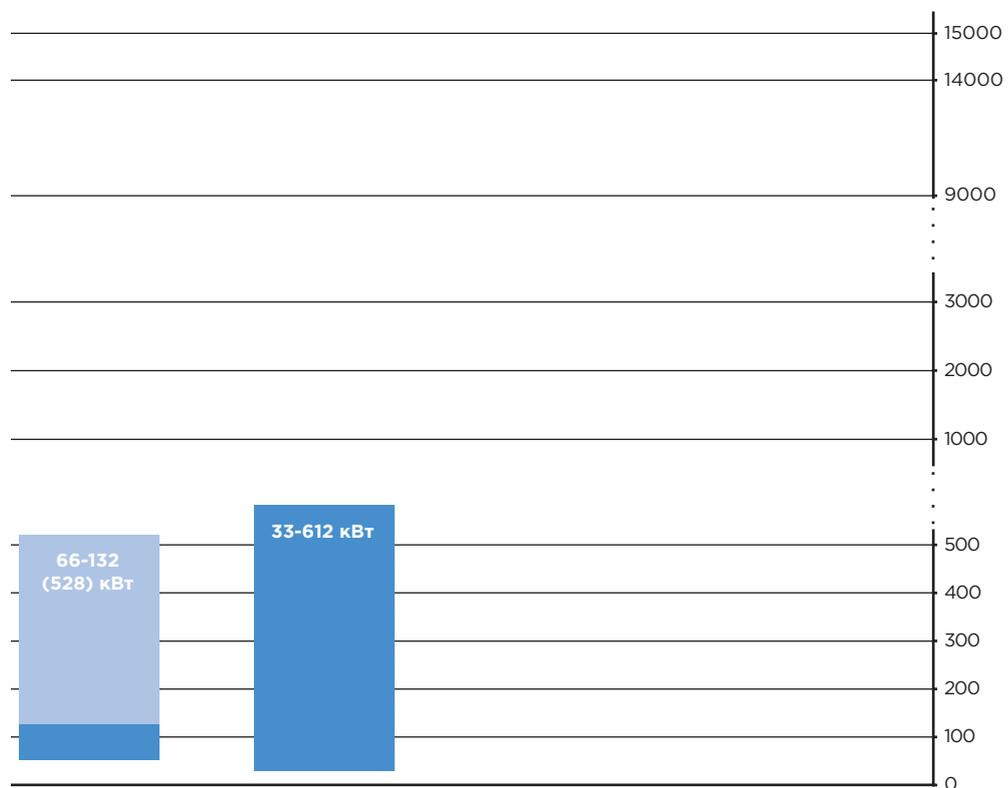
## 5 ЧИЛЛЕРЫ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА

СЕРИЯ	РЕЖИМ	КОМПРЕССОР	ТИП	ХЛАДАГЕНТ	СЕРТИФИКАЦИЯ
 <b>DCLC-D (HERCULES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> <li>Тепловой насос (опция)</li> <li>Аккумуляция холода (опция)</li> </ul>	Центробежный двухступенчатого сжатия		R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>DCLC-DV (HERCULES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Охлаждение</li> <li>Тепловой насос (опция)</li> <li>Аккумуляция холода (опция)</li> </ul>	Центробежный двухступенчатого сжатия	INVERTER	R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>DCLC (HERCULES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Центробежный одноступенчатого сжатия		R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>DCLC-V (HERCULES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Центробежный одноступенчатого сжатия	INVERTER	R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					
 <b>DCLC-M (PROMETHEUS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> </ul>	Центробежный на магнитной подушке	INVERTER	R134a	AIRI CERTIFIED
Производительность, кВт					



# Чиллеры со спиральными компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, кВт



**ACDS H**

- Охлаждение
  - Тепловой насос (опция)
- Спиральный



**ACDS G**

- Охлаждение
- Спиральный

РЕЖИМ

КОМПРЕССОР

# ACDS H

Модульные чиллеры со спиральными компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора.

R410A



## 66-132 (528) кВт.

Холодопроизводительность

- Надежные спиральные компрессоры
- Оснащаются 2 или 4 компрессорами
- Компактный паянный пластинчатый испаритель
- Озонобезопасный хладагент R410A
- Модельный ряд – 2 типоразмера. Модульная конструкция позволяет собирать чиллеры в единый контур холодопроизводительностью до 528 кВт
- Холодопроизводительность от 66 кВт до 132 кВт
- Средний EER серии = 3,31
- Класс энергоэффективности EER: класс A
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура эксплуатации +43°C
- Переохладитель встроенный в конденсатор

### Компрессор

Минимум два компрессора производства компании Copeland

Контроль последовательности пуска компрессоров

### Испаритель

Компактный и высокоэффективный паяный пластинчатый теплообменник

Встроенное реле протока

Встроенный сетчатый фильтр

Расчётное давление водяного контура 10 Бар

Защита от обмерзания

### Конденсатор

V-образный тип конденсатора для лучшей теплоотдачи и уменьшения занимаемой площади

Переохладитель для повышения энергоэффективности

Алюминиевые нарезные пластины, механически приваренные к бесшовным, гофрированным изнутри, медным трубам

### Система управления

Защита от перегрузки

Реле защиты низкого и высокого давления

### Низкий уровень шума

Агрегаты в стандартной комплектации оснащены малошумными спиральными компрессорами

# Технические характеристики ACDS H

Модель ACDS H	Ед.	65HG	130HG
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	66	132
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	19,9	39,8
EER <sup>1</sup>		3,31	3,31
<b>Тип компрессора</b>	<b>СПИРАЛЬНЫЙ ГЕРМЕТИЧНЫЙ</b>		
Частота вращения компрессора	об/мин	2900	
Минимальная производительность чиллера	%	50	25
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/2	2/4
	<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>		
Кол-во вентиляторов	ед.	2	4
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	0,75	0,75
	<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>		
Тип испарителя	Паяный пластинчатый из нержавеющей стали		
Диаметр присоединительных патрубков	DN	50	75
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	11,4	22,7
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	70	80
Максимальное рабочее давление	Бар	10	10
	<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>		
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	*	*
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50	
	<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>		
Длина	мм	2060	2060
Ширина	мм	1000	2000
Высота	мм	1700	1800
Транспортировочный вес	кг	510	1020
Эксплуатационный вес	кг	560	1120

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,018 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

ПРИМЕЧАНИЕ(Я)

## Оptionальное оснащение

- Контроллер Carel
- Пружинные вибропоры
- Резиновые вибропоры
- Полная рекуперация тепла
- Возможность подключения к BMS

# ACDS G (ZEUS)

Чиллеры со спиральными компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора.



R410A



## 33-612 кВт.

Холодопроизводительность

- Надежные спиральные компрессоры
- Оснащаются 2, 4 либо 6 компрессорами
- Компактный паянный пластинчатый испаритель
- Озонабезопасный хладагент R410A
- Модельный ряд - 15 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 33 кВт до 612 кВт
- Средний EER серии = 2,88 (от 2,81 до 3,29)
- Средний IPLV серии = 3,99 (от 3,91 до 4,4)
- Класс энергоэффективности EER: (12 моделей - класс C, 2 модели - класс B, 1 модель - класс A)
- Сертификация AHRI
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура эксплуатации +46 °C
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Возможность плавного регулирования холодопроизводительности (опция байпас горячего газа)

### Компрессор

Минимум два компрессора производства компании Copeland

Контроль последовательности пуска компрессоров

### Испаритель

Компактный и высокоэффективный паяный пластинчатый теплообменник

Расчётное давление водяного контура 28 Бар

### Конденсатор

V-образный тип конденсатора для лучшей теплоотдачи и уменьшения занимаемой площади

Переохладитель для повышения энергоэффективности

Степень защиты вентиляторов IP54

Алюминиевые нарезные пластины, механически приваренные к бесшовным, гофрированным изнутри, медным трубам

### Система управления

Широкий выбор дополнительных принадлежностей

Раздельные силовые и управляющие секции шкафа автоматизации

Реле защиты низкого и высокого давления

### Низкий уровень шума

Агрегаты в стандартной комплектации оснащены малошумными спиральными компрессорами

# Технические характеристики ACDS G (ZEUS)

Модель ACDS	Ед.	010	020	030	040	050	060	065	070
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	33,4	65,7	91,4	137,1	184,9	215,6	233,7	243,3
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	11,7	23,1	32,4	48,4	65	76,7	71	86,2
EER <sup>1</sup>		2,85	2,84	2,82	2,83	2,84	2,81	3,29	2,82
IPLV		3,97	3,95	3,91	3,93	3,95	3,91	4,40	3,92
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>									
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	51	58	55	58	58	58	59	59
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	51	58	55	58	58	57	58	58
Исполнение с малошумными вентиляторами <sup>2</sup>	дБ (А)	42	55	50	55	53	53	54	54
Исполнение с малошумными вентиляторами и звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	42	47	45	49	48	48	50	50
<b>Тип компрессора СПИРАЛЬНЫЙ ГЕРМЕТИЧНЫЙ</b>									
Частота вращения компрессора	об/мин	2900							
Минимальная производительность чиллера	%	50	50	50	25	25	25	25	25
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/2	1/2	1/2	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
<b>КОНДЕНСАТОР</b>									
Тип конденсатора	Пластиночный V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок								
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	1,9	3,8	4,4	8,7	8,7	8,7	12,4	12,4
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+46 (стандарт); -10...+46 (опция LA1); -29...+46 (опция LA2)							
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>									
Кол-во вентиляторов	ед.	1	2	2	4	4	4	6	6
Диаметр крыльчатки	мм	800							
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	1,45							
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	16 737	34 239	33 984	71 706	67 968	66 609	100 086	100 086
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>									
Тип испарителя	Паяный пластиночный из нержавеющей стали								
Диаметр присоединительных патрубков	DN	32	32	32	75	75	75	75	75
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	5,4	10,8	15	23,9	31,9	36,9	40,1	39,5
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	38,2	36,1	44,8	55,4	48,3	37,5	37,5	36,5
Максимальное рабочее давление	Бар	28							
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+18 (стандарт); -6,6...+18 (опция DM или LTO)							
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>									
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	26	45	64	92	128	144	151	165
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50							
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>									
Длина	мм	1276	2438	2438	2851	2851	2851	3747	3747
Ширина	мм	1092	1232	1321	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	1403	1778	2154	2096	2096	2096	2248	2248
Транспортировочный вес	кг	424	746	1088	1383	1651	1710	2117	2322
Эксплуатационный вес	кг	426	752	1095	1394	1667	1728	2141	2342
Вес заправленного хладагента R410a	кг	12	23	35	46	58	69	76	81

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 9 м.

# Технические характеристики ACDS G (ZEUS)

Модель ACDS	Ед.	080	095	105	115	125	135	175
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	275,9	329,3	359,5	389,8	442,9	481,5	612,6
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	97,82	116,6	121,6	134,9	150,5	169,1	217
EER <sup>1</sup>		2,82	2,82	2,96	2,89	2,94	2,85	2,82
IPLV		3,91	3,92	4,10	4,00	4,09	3,96	3,92
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	59	60	60	60	61	61	63
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	58	59	59	59	60	60	61
Исполнение с малошумными вентиляторами <sup>2</sup>	дБ (А)	54	55	55	55	56	56	60
Исполнение с малошумными вентиляторами и звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	50	51	51	51	51	52	53
<b>Тип компрессора</b>		<b>СПИРАЛЬНЫЙ ГЕРМЕТИЧНЫЙ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	2900						
Минимальная производительность чиллера	%	25%	25%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	2/4	2/4	2/6	2/6	2/6	2/6	2/6
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	12,4	16,8	17,4	17,4	21,9	21,9	26,2
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+46 (стандарт); -10...+46 (опция LA1); -29...+46 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	6	8	8	8	10	10	12
Диаметр крыльчатки	мм	800						
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	1,45	1,45	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	98 455	131 348	134 577	133 217	166 522	169 920	203 904
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Паяный пластинчатый из нержавеющей стали							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	75	75	75	75	75	75	75
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	47	56,5	61,7	66,9	76	83,5	105,1
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	40,2	50,2	48,5	56,2	63,6	75,8	89,3
Максимальное рабочее давление	Бар	28						
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+18 (стандарт); -6,6...+18 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	187	203	229	277	288	303	389
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	3747	4801	4661	4661	5728	5728	6795
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2248	2248	2362	2362	2362	2362	2362
Транспортировочный вес	кг	2541	3058	2967	3138	3612	3596	4282
Эксплуатационный вес	кг	2566	3084	2998	3170	3645	3649	4355
Вес заправленного хладагента R410a	кг	92	104	117	129	146	155	200

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 9 м.

# ACDS G (ZEUS)

## Опциональное оснащение

- Малошумные вентиляторы
- Акустический кожух на компрессор
- Кожухотрубный испаритель
- Система для работы при низкой (-10°C) и очень низкой температуре воздуха (до -29°C)
- Медный теплообменник конденсатора
- Байпас горячего газа
- Манометры
- Система блокировки по низкой температуре воздуха
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селекторным переключателем
- Контроллер VISION 2020i
- Реле контроля перекоса фаз
- Вводной рубильник
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Защитная решетка конденсатора
- Шкаф управления со степенью защиты IP55
- Электронагреватель для защиты испарителя от замерзания (до -29°C)
- Гидромодуль с 1 насосом
- Гидромодуль с 2 насосами
- Ограничитель потребляемого тока
- Реле протока испарителя
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Частичная рекуперация тепла
- Электрическая розетка
- Антикоррозийная защита конденсатора
- Плавный пуск компрессоров
- Работа ведущий/ведомый (MSS)
- Возможность подключения к BMS
- Аварийный прерыватель заземления

## Специальные исполнения

- **С выносным конденсатором**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее устанавливать конденсатор на незначительном расстоянии от чиллера.  
Единая система автоматизации оптимизирует работу чиллера и выносного конденсатора для достижения максимальной энергоэффективности
- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей.  
Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.

## Совместимое оборудование

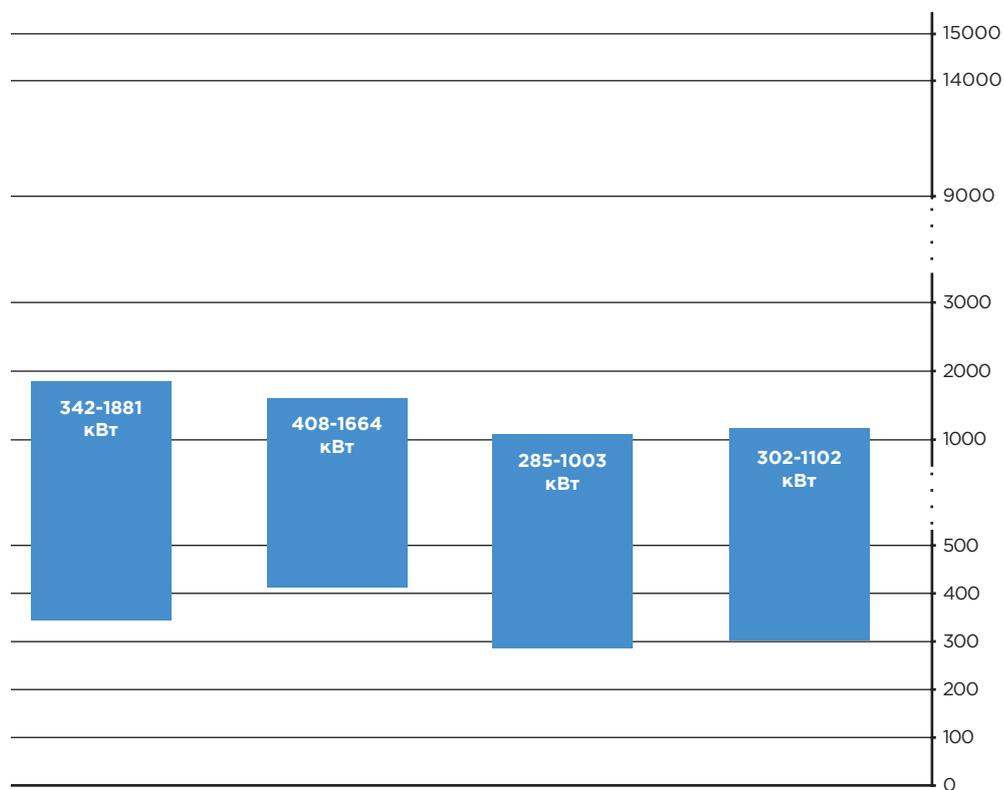
- Аккумуляторы холода ICE CEL
- Модули фри-кулинга FC





# Чиллеры с винтовыми компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, кВт



**AVX-A  
(ACHELOUS)**

• Охлаждение

Винтовой  
вертикальный



**AVX-B  
(ACHELOUS)**

• Охлаждение

Винтовой  
вертикальный



**ACHX-A  
(HELIOS)**

• Охлаждение

Винтовой  
горизонтальный



**ACHX-B  
(HELIOS)**

• Охлаждение

Винтовой  
горизонтальный

РЕЖИМ

КОМПРЕССОР

# AVX-A (ACHELOUS)

Чиллеры с вертикальными винтовыми компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора.



## 342-1881 кВт.

Холодопроизводительность

- Высокоэффективные вертикальные винтовые компрессоры
- Оснащаются 1 или 2 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубный испаритель затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд – 21 типоразмер
- Холодопроизводительность от 342 кВт до 1881 кВт
- Средний EER серии = 3,32 (от 3,05 до 3,44)
- Средний IPLV серии = 4,63 (от 4,35 до 4,91)
- Класс энергоэффективности EER:  
(1 модель – класс B, 20 моделей – класс A)
- Сертификация AHRI
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура эксплуатации +52°C
- Экономайзер
- Электронный TPB
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагента
- **Один из лучших в мире показателей EER**

## Компрессор

Благодаря герметичной конструкции вертикального винтового компрессора Mark II, гарантировано полное отсутствие утечек масла или фреона

Двухслойное покрытие корпуса обеспечивает пониженный уровень шума

Вертикальная конструкция максимально уменьшает нагрузку на ротор, срок эксплуатации компрессора составляет более 100 000 рабочих часов

Двухступенчатый маслоотделитель с эффективностью 99,7%

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высокая эффективность при частичной нагрузке

## Система управления

Защита от погодных условий

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i – современный интеллектуальный контроллер Carel

Контроль насосов водяного контура

## Испаритель

Испаритель затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция толщиной 25 мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменник прошел испытание под давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Электронный клапан для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

## Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает высокую энергоэффективность

## Конденсатор

V-образный тип конденсатора для лучшей теплоотдачи и уменьшения занимаемой площади

Теплообменник прошел испытание под давлением 31 Бар

Алюминиевые нарезные пластины, механически приваренные к бесшовным гофрированным изнутри медным трубам

# Технические характеристики AVX-A (ACHELOUS)

Модель AVX-A	Ед.	95S-5HR	115S-5HR	135T-5HR	140S-5HR	170S-5HR	170T-5HR	185T-5HR
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	341,8	415,3	484,2	500,2	603,3	607,8	669
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	104,8	130,2	158,7	156,6	182,5	188,3	207,1
EER <sup>1</sup>		3,26	3,19	3,05	3,19	3,31	3,23	3,23
IPLV		4,57	4,46	4,53	4,61	4,35	4,40	4,54
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	65	65	65	65	65	66	66
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	2950						
Минимальная производительность чиллера	%	25	25	12,5	25	25	12,5	12,5
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	2/2	2/2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	10,9	15,3	17,5	15,3	19,7	23,8	23,8
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	5	7	8	7	9	10	10
Диаметр крыльчатки	мм	900	900	900	900	900	900	900
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,24	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	115957	171081	202657	162339	227989	256889	243509
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	100	125	125	125	150	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	58,9	71,5	83,4	86,1	103,9	104,7	115,2
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	33,9	78,5	83,4	81,7	84,3	84,1	81,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон рабочих температур	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	219	286	342	346	393	412	432
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	3607	4750	5791	4750	5791	6934	6934
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2489	2489
Транспортировочный вес	кг	3648	4133	5251	4365	5115	5772	6473
Эксплуатационный вес	кг	3768	4298	5441	4555	5315	5972	6673
Вес заправленного хладагента R134a	кг	101	122	142	147	178	179	197

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики AVX-A (ACHELOUS)

Модель AVX-A	Ед.	200S-5HR	220S-5HR	235T-5HR	250S-5HR	260T-5HR	285T-5HR	320T-5HR
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	679,6	789,0	835,6	893,3	930,5	1 006,9	1 137,4
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	198,2	232,8	252,2	263,3	281,5	306	336,4
EER <sup>1</sup>		3,43	3,39	3,31	3,39	3,31	3,29	3,38
IPLV		4,59	4,50	4,70	4,53	4,90	4,66	4,91
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	65	65	66	66	66	67	67
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	2950						
Минимальная производительность чиллера	%	25	25	12,5	25	12,5	12,5	12,5
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/1	1/1	2/2	1/1	2/2	2/2	2/2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	26,2	26,2	28,6	31,0	28,6	33,4	33,4
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	11	11	12	13	12	14	14
Диаметр крыльчатки	мм	900	900	900	900	900	900	900
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	282578	282578	308267	333955	292211	340913	340913
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	150	150	150	200	200	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	117,0	135,9	143,9	153,9	160,3	173,4	195,9
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	81,8	87,5	87,0	77,5	83,4	85,0	79,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон рабочих температур	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	417	496	554	562	620	674	734
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	7261	7261	8077	8407	8077	9220	9220
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489
Транспортировочный вес	кг	5813	6326	6866	6871	7080	8738	8914
Эксплуатационный вес	кг	6013	6546	7086	7121	7330	8988	9164
Вес заправленного хладагента R134a	кг	200	233	246	264	274	297	335

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики AVX-A (ACHELOUS)

Модель AVX-A	Ед.	340T-5HR	365T-5HR	400T-5HR	450M-5HR	450T-5HR	520M-5HR	520T-5HR
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	1 213,8	1 297,2	1 381,3	1 603,7	1 603,7	1 881,5	1 881,5
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	358,2	381,0	403,0	466,7	466,7	558,9	558,9
EER <sup>1</sup>		3,39	3,40	3,43	3,44	3,44	3,37	3,37
IPLV		4,88	4,91	4,64	4,70	4,70	4,51	4,51
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	67	67	67	68	67	69	69
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	2950						
Минимальная производительность чиллера	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	38,2	38,2	42,9	52,4	53,7	62,0	53,7
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	16	16	18	22	18	26	18
Диаметр крыльчатки	мм	900	900	900	900	900	900	860
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	5,2
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	389615	389615	438317	565155	476850	667911	661489
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	250	250	250	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	209,1	223,4	237,9	276,2	276,2	324,1	324,1
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	71,4	80,5	103,0	115,4	115,4	96,2	96,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон рабочих температур	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Ток при полной нагрузке <sup>1</sup>	А	774	814	866	992	1010	1124	1197
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	10363	10360	11506	13843	11506	16154	11506
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2489	2489	2489	2489	3073	2489	3073
Транспортировочный вес	кг	9780	9896	10866	12652	12295	13742	13023
Эксплуатационный вес	кг	10180	10296	11266	13092	12735	14242	13523
Вес заправленного хладагента R134a	кг	358	382	407	473	473	555	555

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup> °С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# AVX-A (ACHELOUS)

## Опциональное оснащение

- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селекторным переключателем
- Защита от скачка напряжения
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Система для работы при низкой (до  $-10^{\circ}\text{C}$ ) и очень низкой температуре воздуха (до  $-29^{\circ}\text{C}$ )
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Медный теплообменник конденсатора
- Антикоррозийная защита конденсатора
- Увеличенное рабочее давление испарителя до 16 Бар
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Частичная рекуперация тепла
- Настройка тока для каждой фазы
- Фланцевые соединения испарителя
- Акустический кожух на компрессор
- Защитная решетка конденсатора
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Работа ведущий/ведомый (MSS)
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Реле протока
- Защита шкафа управления IP55
- Возможность подключения к BMS
- Электронагреватель для защиты испарителя от замерзания (до  $-20^{\circ}\text{C}$ )
- Полугерметичное исполнение компрессора
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора

## Специальные исполнения

- **С выносным конденсатором**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее устанавливать конденсатор на незначительном расстоянии от чиллера. Единая система автоматизации оптимизирует работу чиллера и выносного конденсатора для достижения максимальной энергоэффективности.
- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей. Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.

## Совместимое оборудование

- Аккумуляторы холода ICE CEL
- Модули фри-кулинга FC



# AVX-B (ACHELOUS)

Инверторные чиллеры с вертикальными винтовыми компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора.



## 408-1664 кВт.

Холодопроизводительность

- Высокоэффективные вертикальные винтовые компрессоры
- Оснащаются 1 или 2 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубный испаритель затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд - 13 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 408 кВт до 1664 кВт
- Средний EER серии = 3,22 (от 3,10 до 3,34)
- Средний IPLV серии = 5,52 (от 5,27 до 5,78)
- Класс энергоэффективности EER: (Все модели - класс A)
- Сертификация AHRI
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура эксплуатации +52°С
- Экономайзер
- Электронный TPV
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагента
- Инверторное управление компрессором
- **Один из лучших в мире показателей EER**
- **Один из лучших в мире показателей IPLV**

### Компрессор

Благодаря герметичной конструкции вертикального винтового компрессора Mark II, гарантировано полное отсутствие утечек масла или фреона

Двухслойное покрытие корпуса обеспечивает пониженный уровень шума

Вертикальная конструкция максимально уменьшает нагрузку на ротор, срок эксплуатации компрессора составляет более 100 000 рабочих часов

Двухступенчатый маслоотделитель с эффективностью 99,7%

### Испаритель

Испаритель затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция толщиной 25 мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменник прошел испытание под давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Электронный клапан для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

### Конденсатор

V-образный тип конденсатора для лучшей теплоотдачи и уменьшения занимаемой площади

Теплообменник прошел испытание под давлением 31 Бар

Алюминиевые нарезные пластины, механически приваренные к бесшовным гофрированным изнутри медным трубам

Низкооборотные и малозумные высокоэффективные вентиляторы

### Система управления

Защита от погодных условий

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i - современный интеллектуальный контроллер Carel

Контроль насосов водяного контура

### Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает высокую энергоэффективность

### Инвертор

Плавный запуск чиллера с низкими пусковыми токами

Встроенный фильтр гармоник

Высочайший показатель power factor - не менее 0,95 во всем диапазоне регулирования

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высочайшая эффективность при частичной нагрузке

# Технические характеристики AVX-B (ACHELOUS)

Модель AVX-B	Ед.	115S	140S	170S	200S	225S	225T
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	408,6	495,7	601,1	712,1	799,1	798,4
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	128,5	155,7	190,7	217,9	244,5	257,7
EER <sup>1</sup>		3,18	3,18	3,15	3,27	3,27	3,10
IPLV		5,27	5,43	5,44	5,52	5,44	5,53
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>							
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	65	65	65	65	65	67
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b> <b>герметичный вертикальный винтовой</b>							
Частота вращения компрессора	об/мин	3550					
Минимальная производительность чиллера	%	25	25	25	25	25	12,5
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>							
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок						
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	15,3	15,3	19,7	26,23	26,23	28,61
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)					
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>							
Кол-во вентиляторов	ед.	7	7	9	11	11	12
Диаметр крыльчатки	мм	900					
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52					
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	*	*	*	*	*	*
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>							
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	DN	125	125	150	150	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	70,2	85,3	103,7	122,8	137,5	137,5
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	76,2	80,4	83,8	88,9	89,6	80,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10					
Диапазон рабочих температур	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)					
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>							
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	239	280	343	395	442	474
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50					
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>							
Длина	мм	5232	5232	6375	7544	7544	8458
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2235	2235	2235	2489	2489	2489
Транспортировочный вес	кг	4075	4367	4960	5419	5537	8286
Эксплуатационный вес	кг	4195	4532	5150	5619	5737	8506
Вес заправленного хладагента R134a	кг	125	150	170	210	235	235

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup> °С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики AVX-B (ACHELOUS)

Модель AVX-B	Ед.	265S	280T	300S	330T	380T	400T	470M
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	937,6	991,4	1061,3	1177,5	1349,7	1450,0	1 664,4
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	284,5	306,0	324,0	377,9	413,6	450,8	497,7
EER <sup>1</sup>		3,30	3,24	3,28	3,12	3,26	3,22	3,34
IPLV		5,48	5,58	5,46	5,46	5,67	5,70	5,78
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	63	67	64	67	67	67	67
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	3550						
Минимальная производительность чиллера	%	25	12,5	25	12,5	12,5	12,5	12,5
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/1	2/2	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	31,0	33,4	35,8	38,2	42,9	42,9	50,8
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	13	14	15	16	18	18	22
Диаметр крыльчатки	мм	900						
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52						
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	*	*	*	*	*	*	*
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	200	200	200	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	161,6	170,6	182,9	202,7	232,6	249,8	286,6
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	84,5	93,4	93,4	84,9	98,7	112,7	123,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон рабочих температур	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	517	552	592	675	741	817	735
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	8915	9627	10135	10770	11938	11938	14275
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2489	2489	2489	2489	2489	2489	2489
Транспортировочный вес	кг	7538	9331	8221	10248	10258	10381	10912
Эксплуатационный вес	кг	7758	9581	8471	10649	10658	10781	11353
Вес заправленного хладагента R134a	кг	275	290	310	340	390	410	480

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# AVX-B (ACHELOUS)

## Опциональное оснащение

- Инверторное управление вентиляторами конденсатора
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селективным переключателем
- Защита от скачка напряжения
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Система для работы при низкой (до -10°C) и очень низкой температуре воздуха (до -29°C)
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Медный теплообменник конденсатора
- Антикоррозийная защита конденсатора
- Увеличенное рабочее давление испарителя до 16 Бар
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Частичная рекуперация тепла
- Фланцевые соединения испарителя
- Акустический кожух на компрессор
- Защитная решетка конденсатора
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Работа ведущий/ведомый (MSS)
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Реле протока
- Защита шкафа управления IP55
- Возможность подключения к BMS
- Электронагреватель для защиты испарителя от замерзания (до -20°C)
- Полугерметичное исполнение компрессора
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора

## Специальные исполнения

- **С выносным конденсатором**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее устанавливать конденсатор на незначительном расстоянии от чиллера.  
Единая система автоматизации оптимизирует работу чиллера и выносного конденсатора для достижения максимальной энергоэффективности.
- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей.  
Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.

## Совместимое оборудование

- Аккумуляторы холода ICE CEL



- Модули фри-кулинга FC



# ACHX-A (HELIOS)

Чиллеры с горизонтальными винтовыми компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора.



## 285-1003 кВт.

Холодопроизводительность

- Горизонтальные винтовые компрессоры
- Чиллер оснащается 2 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубный испаритель затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд – 9 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 285 кВт до 1003 кВт
- Средний EER серии = 3,29 (от 3,04 до 3,55)
- Средний IPLV серии = 4,70 (от 4,14 до 5,36)
- Класс энергоэффективности EER: (2 модели – класс B, 7 моделей – класс A)
- Сертификация AHRI
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура эксплуатации +52°C
- Экономайзер
- Электронный TPV
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагителя

### Компрессор

В каждом чиллере установлено 2 горизонтальных винтовых компрессора

Полугерметичная конструкция компрессора обеспечивает легкость обслуживания

Масляный насос встроен в компрессор

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высокая эффективность при частичной нагрузке

Сервисный клапан на линии всасывания

### Испаритель

Испаритель затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция толщиной 25 мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменник прошел испытание под давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Электронный клапан для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

### Конденсатор

V-образный тип конденсатора для лучшей теплоотдачи и уменьшения занимаемой площади

Теплообменник прошел испытание под давлением 31 Бар

Алюминиевые нарезные пластины, механически приваренные к бесшовным, гофрированным изнутри, медным трубам

### Система управления

Защита от погодных условий

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i – современный интеллектуальный контроллер Carel

Контроль насосов водяного контура

### Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает высокую энергоэффективность

# Технические характеристики АСНХ-А (HELIOS)

Модель АСНХ-А	Ед.	80Т-5SR	100Т-5SR	115Т-5SR	130Т-5SR	150Т-5SR
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	285,1	358,5	419,4	467,7	533,4
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	93,9	117,2	134,2	143,4	162,2
EER <sup>1</sup>		3,04	3,06	3,13	3,26	3,29
IPLV		4,15	4,14	4,57	4,81	4,35
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	62	63	63	63	65
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
Исполнение с малошумными вентиляторами и звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	2950				
Минимальная производительность чиллера	%	12,5				
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	2/2				
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок					
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	13,1	17,5	17,5	17,5	21,9
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)				
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>						
Кол-во вентиляторов	ед.	6	8	8	8	10
Диаметр крыльчатки	мм	900				
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52				
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	106018	141358	135921	142037	180945
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	100	125	125	125	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	49,1	61,8	72,2	80,6	91,9
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	43,4	43,4	57,6	42,2	67,6
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	205	250	283	306	353
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	3795	4943	4943	4943	6091
Ширина	мм	2261	2261	2261	2261	2261
Высота	мм	2235	2235	2235	2235	2489
Транспортировочный вес	кг	3948	4589	4615	4880	6028
Эксплуатационный вес	кг	4027	4679	4705	4983	6151
Вес заправленного хладагента R134a	кг	94	120	136	147	165

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики ACHX-A (HELIOS)

Модель АСНХ-А	Ед.	180Т-5SR	210Т-5SR	250Т-5SR	280Т-5SR
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	642,8	751,4	892	1002,7
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	202,1	211,9	254,2	282,6
EER <sup>1</sup>		3,18	3,55	3,51	3,55
IPLV		4,35	5,35	5,23	5,36
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>					
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	65	66	68	68
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*
Исполнение с малошумными вентиляторами и звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>			
Частота вращения компрессора	об/мин	2950			
Минимальная производительность чиллера	%	12,5			
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	2/2			
<b>КОНДЕНСАТОР</b>					
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок				
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	21,9	26,2	30,6	35,0
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+52 (стандарт); -10...+52 (опция LA1); -29...+52 (опция LA2)			
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>					
Кол-во вентиляторов	ед.	10	12	14	16
Диаметр крыльчатки	мм	900			
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52			
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	177547	298686	360360	411840
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>					
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	150	150	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	110,7	129,4	153,6	172,7
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	94,5	97,9	77,3	95,3
Максимальное рабочее давление	Бар	10			
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+18 (стандарт); -7,8...+18 (опция DM или LTO)			
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>					
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	436	506	562	622
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50			
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>					
Длина	мм	6091	7236	8387	9535
Ширина	мм	2261	2261	2261	2261
Высота	мм	2489	2489	2489	2489
Транспортировочный вес	кг	6260	6813	8833	9493
Эксплуатационный вес	кг	6383	6950	9021	9690
Вес заправленного хладагента R134a	кг	200	230	290	307

1. Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

2. На расстоянии 10 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# ACHX-A (HELIOS)

## Опциональное оснащение

- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селективным переключателем
- Защита от скачка напряжения
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Система для работы при низкой (до -10°C) и очень низкой температуре воздуха (до -29°C)
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Медный теплообменник конденсатора
- Антикоррозийная защита конденсатора
- Увеличенное рабочее давление испарителя до 16 Бар
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Частичная рекуперация тепла
- Настройка тока для каждой фазы
- Фланцевые соединения испарителя
- Электронагреватель для защиты испарителя от замерзания (до -20°C)
- Акустический кожух на компрессор
- Малошумные вентиляторы
- Защитная решетка конденсатора
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Реле протока
- Защита шкафа управления IP55
- Возможность подключения к BMS
- Аварийный прерыватель заземления
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора

## Специальные исполнения

- **С выносным конденсатором**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее устанавливать конденсатор на незначительном расстоянии от чиллера. Единая система автоматизации оптимизирует работу чиллера и выносного конденсатора для достижения максимальной энергоэффективности.
- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей. Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.

## Совместимое оборудование

- Аккумуляторы холода ICE CEL



- Модули фри-кулинга FC



# ACHX-B (HELIOS)

Чиллеры с горизонтальными винтовыми компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора



## 302-1102 кВт.

Холодопроизводительность

- Горизонтальные винтовые компрессоры
- Оснащаются 1 или 2 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубный испаритель затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд - 14 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 302 кВт до 1102 кВт
- Средний EER серии = 3,22 (от 3,03 до 3,36)
- Класс энергоэффективности EER:  
(3 модели - класс B, 11 моделей - класс A)
- Сертификация AHRI \* coming soon \*
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура эксплуатации +46 °C
- Экономайзер
- Электронный TRV
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагента

### Компрессор

В каждом чиллере установлено 1 или 2 горизонтальных винтовых компрессора

Полугерметичная конструкция компрессора обеспечивает легкость обслуживания

Масляный насос встроен в компрессор

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высокая эффективность при частичной нагрузке

Сервисный клапан на линии всасывания

### Испаритель

Испаритель затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция толщиной 25мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменник прошел испытание под давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Электронный клапан для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

### Конденсатор

V-образный тип конденсатора для лучшей теплоотдачи и уменьшения занимаемой площади

Теплообменник прошел испытание под давлением 31 Бар

Алюминиевые нарезные пластины, механически приваренные к бесшовным, гофрированным изнутри, медным трубам

Низкооборотные и малозумные высокоэффективные вентиляторы

### Система управления

Защита от погодных условий

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i - современный интеллектуальный контроллер Carel

Контроль насосов водяного контура

### Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает высокую энергоэффективность

# Технические характеристики АСНХ-В (HELIOS)

Модель АСНХ-В	Ед.	90S	90T	120S	120T	140T	150S	170S
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	302,2	320,4	408,3	408,3	497,2	515,4	569
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	98,2	101,4	121,8	122,1	163,9	156,4	171,7
EER <sup>1</sup>		3,08	3,16	3,35	3,35	3,03	3,3	3,31
IPLV		*	*	*	*	*	*	*
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>								
<b>ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>								
Частота вращения компрессора	об/мин	2900						
Минимальная производительность чиллера	%	25	12,5	25	12,5	12,5	25	25
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/1	2/2	1/1	2/2	2/2	1/1	1/1
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	13,12	13,12	13,12	13,12	17,48	17,48	17,48
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+46 (стандарт); -10...+46 (опция LA1); -29...+46 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	6	6	6	6	8	8	8
Диаметр крыльчатки	мм	900						
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52						
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	151993	151993	151993	151993	202657	202657	202657
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	100	100	100	100	125	125	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	52,04	55,17	70,32	70,32	85,6	88,8	98
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	34,26	31,86	38,43	39,57	89,89	88,63	77,88
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Номинальный ток	А	191	305	210	323	382	252	254
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	3900	3900	3900	3900	5040	5040	5040
Ширина	мм	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Высота	мм	2240	2240	2240	2240	2410	2410	2410
Транспортировочный вес	кг	3215	3618	3444	3818	4581	4357	4600
Эксплуатационный вес	кг	3328	3739	3574	3948	4721	4497	4778
Вес заправленного хладагента R134a	кг	100	100	130	130	150	160	180

<sup>1</sup> Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.  
\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики ACHX-B (HELIOS)

Модель АСНХ-В	Ед.	170Т	200S	200Т	230Т	260Т	280Т	320Т
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	604,3	675,1	675,1	817,6	923,7	995,5	1101,6
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	198,8	209,9	200,8	244,2	290,6	307,4	342,3
EER <sup>1</sup>		3,04	3,22	3,36	3,35	3,18	3,24	3,22
IPLV		*	*	*	*	*	*	*
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	2900						
Минимальная производительность чиллера	%	12,5	25	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	2/2	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Пластинчатый V-образный с внутренней спиральной нарезкой медных трубок							
Площадь поверхности	м <sup>2</sup>	17,48	21,86	21,86	26,23	30,6	30,6	34,97
Диапазон рабочих температур	°С	+7...+46 (стандарт); -10...+46 (опция LA1); -29...+46 (опция LA2)						
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>								
Кол-во вентиляторов	ед.	8	10	10	12	14	14	16
Диаметр крыльчатки	мм	900						
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	2,52						
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	185531	253321	253321	303985	354649	354649	405313
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	DN	150	150	150	150	200	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	104,08	116,26	116,26	140,81	159,08	171,44	189,72
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	85,46	83,06	85,46	85,84	84,71	96,72	102,66
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Номинальный ток	А	397	314	404	504	532	580	644
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	5040	6190	6190	7340	8490	8490	9640
Ширина	мм	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Высота	мм	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
Транспортировочный вес	кг	5141	5021	5596	6321	7810	7871	8574
Эксплуатационный вес	кг	5319	5214	5789	6557	8106	8167	8895
Вес заправленного хладагента R134a	кг	180	210	200	240	270	290	330

<sup>1</sup> Температура воды на входе/выходе из испарителя +12°С/+7°С, коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт, температура воздуха на входе в конденсатор +35°С.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# ACHX-B (HELIOS)

## Опциональное оснащение

- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селекторным переключателем
- Двойная уставка водогликолевой смеси.
- Система для работы при низкой (до -10 °С) и очень низкой температуре воздуха (до -29 °С)
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Медный теплообменник конденсатора
- Антикоррозийная защита конденсатора
- Увеличенное рабочее давление испарителя до 16 бар
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Частичная рекуперация тепла
- Фланцевые соединения испарителя
- Электронагреватель для защиты испарителя от замерзания (до -20 °С)
- Защитная решетка конденсатора
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Пружинные вибропоры
- Резиновые вибропоры
- Реле протока
- Защита шкафа управления IP55
- Возможность подключения к BMS
- Аварийный прерыватель заземления
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора
- Антикоррозийная защита конденсатора

## Специальные исполнения

- **С выносным конденсатором**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее устанавливать конденсатор на незначительном расстоянии от чиллера.  
Единая система автоматизации оптимизирует работу чиллера и выносного конденсатора для достижения максимальной энергоэффективности.
- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей. Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.

## Совместимое оборудование

- Аккумуляторы холода ICE CEL



- Модули фри-кулинга FC



## Чиллеры со спиральными компрессорами и водяным охлаждением конденсатора

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, кВт



### WCS (PROTEUS)

- Охлаждение
  - Тепловой насос (опция)
- Спиральный

РЕЖИМ

КОМПРЕССОР

## WCS (PROTEUS)

Чиллеры со спиральными компрессорами и водяным охлаждением конденсатора



### 42-188 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащаются 2, 3 или 4 спиральными компрессорами
- Кожухотрубный конденсатор затопленного типа
- Кожухотрубный испаритель
- Надежная конструкция с возможностью очистки теплообменных поверхностей
- Озонобезопасный хладагент R407c
- Модельный ряд - 8 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 42 кВт до 188 кВт
- Средний EER серии = 4,30 (от 4,04 до 4,54)
- Класс энергоэффективности EER: (2 модели - класс D, 6 моделей - класс C)
- Стендовые испытания перед отгрузкой

#### Компрессор

Минимум два компрессора производства компании Copeland  
 Низкий уровень шума, высокая надежность  
 Подогрев картера  
 Реле с защитой от перегрузки

#### Испаритель

Кожухотрубный испаритель  
 Трубки с внутренней нарезкой для повышения эффективности  
 Изоляция толщиной 25 мм

#### Конденсатор

Кожухотрубный конденсатор затопленного типа

#### Система управления

Контроль насосов водяного контура

#### Опциональное оснащение

- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры

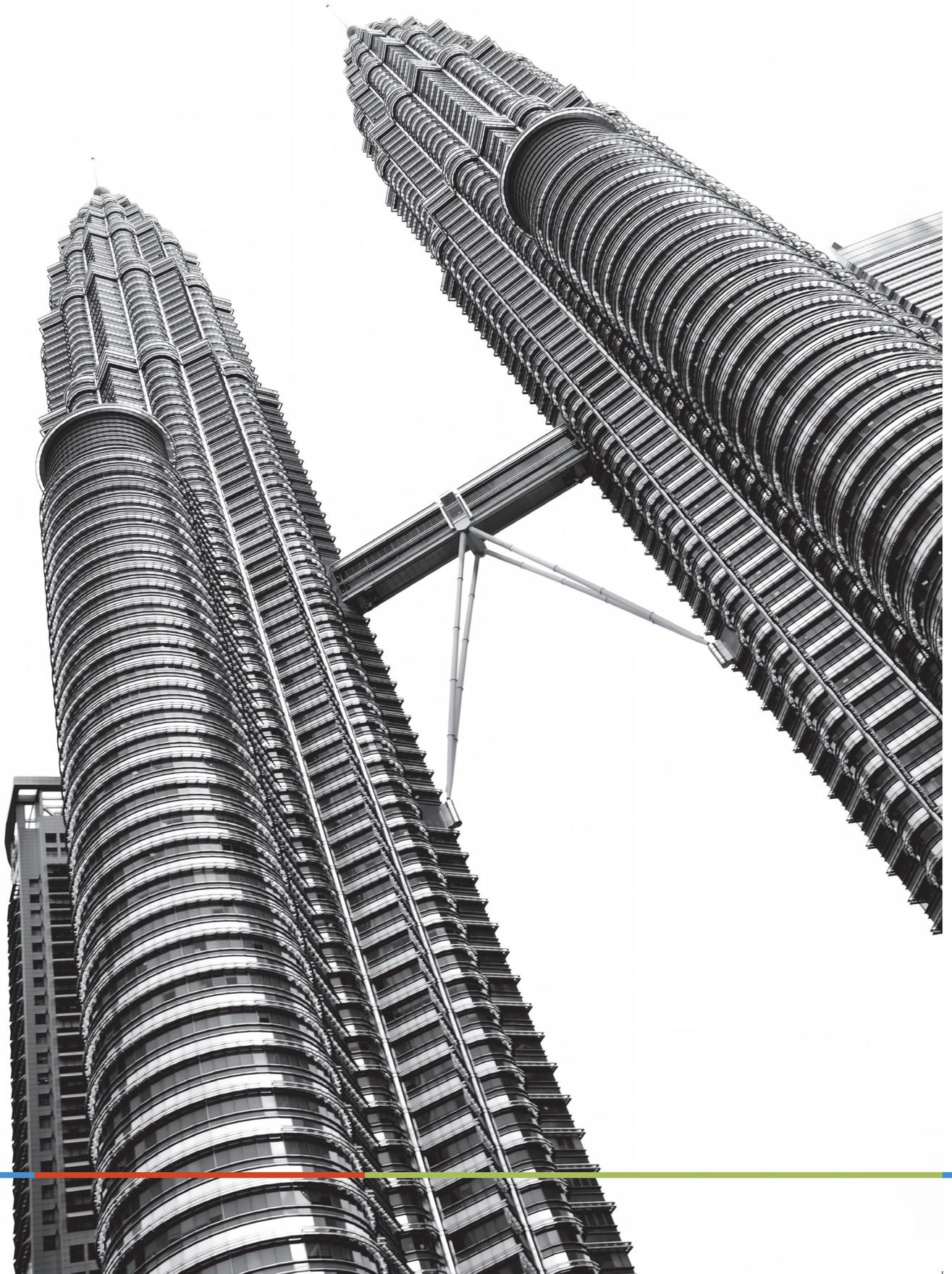
# Технические характеристики WCS (PROTEUS)

Модель WCS	Ед.	12-5SP	17-5SP	20-5SP	25-5SP	30-5SP	35-5SP	40-5SP	50-5SP
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	42,4	62,2	77,8	92	103,1	124,3	159,7	188
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	10,5	14,1	19,1	21,6	22,7	28,5	36,3	43,4
EER <sup>1</sup>		4,04	4,41	4,07	4,26	4,54	4,36	4,4	4,33
IPLV		*	*	*	*	*	*	*	*
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>									
Уровень звукового давления <sup>2</sup>	дБ (А)	63	65	66	66	68	68	69	69
<b>Тип компрессора</b>									
<b>герметичный спиральный</b>									
Частота вращения компрессора	об/мин	2950							
Минимальная производительность чиллера	%	50%	50%	50%	50%	25%	25%	25%	25%
Кол-во холодильных контуров/компрессоров	ед.	1/2	1/2	1/2	1/2	2/3	2/4	2/4	2/4
<b>КОНДЕНСАТОР</b>									
Кожухотрубный затопленный									
Тип конденсатора									
Диаметр присоединительных патрубков	DN	50	50	50	65	65	65	100	100
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	9,2	13,2	16,8	19,7	21,8	26,5	34	40,1
Гидравлическое сопротивление	кПа	29,9	20,6	50,8	37	43,2	59,2	25,6	26,7
Максимальное рабочее давление	бар	10	10	10	10	10	10	10	10
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+29...+40							
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>									
Кожухотрубный									
Тип испарителя									
Диаметр присоединительных патрубков	DN	75	75	75	75	75	75	100	100
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	7,3	10,7	13,4	15,8	17,7	21,4	27,5	32,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	76,1	41,1	55,8	30,6	36,3	51,2	36,8	36,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+5,6...+10							
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>									
Номинальный ток	А	11	28	31	38	48	56	62	76
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50							
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>									
Длина	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2394	2394
Ширина	мм	610	610	610	610	864	864	889	889
Высота	мм	1556	1556	1537	1588	1470	1470	1549	1575
Транспортировочный вес	кг	620	635	684	791	983	1074	1325	1527
Эксплуатационный вес	кг	672	692	742	877	1075	1166	1478	1686
Вес заправленного хладагента R407c	кг	12	17	20	25	29	34	43	50

1. Технические характеристики указаны для чиллеров при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>х°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>х°С/кВт.

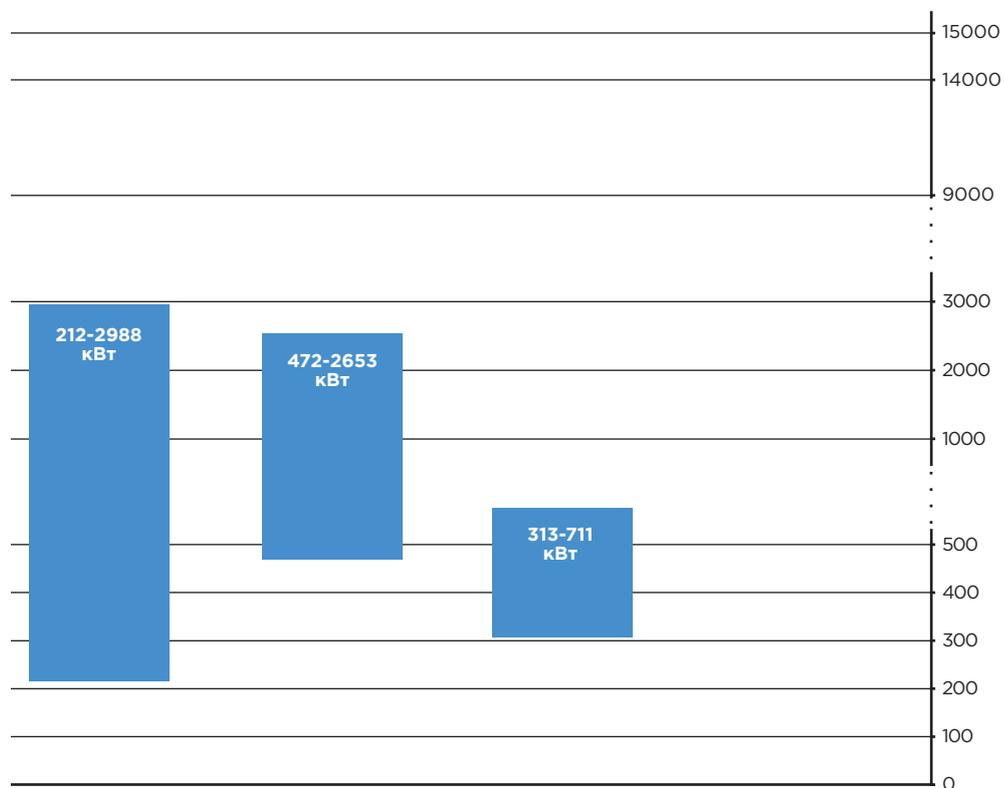
2. На расстоянии 1 метра.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.



# Чиллеры с винтовыми компрессорами и водяным охлаждением конденсатора

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, кВт



**WCFX-E  
(POSEIDON)**

- Охлаждение
- Тепловой насос (опция)

Винтовой вертикальный



**WCFX-V  
(POSEIDON)**

- Охлаждение
- Тепловой насос (опция)

Винтовой вертикальный



**WCHX-A  
(HYPERION)**

- Охлаждение

Винтовой горизонтальный

РЕЖИМ

КОМПРЕССОР

# WCFX-E (POSEIDON)

Чиллеры с вертикальными винтовыми компрессорами и водяным охлаждением конденсатора.



## 212-2988 кВт.

Холодопроизводительность

- Высокоэффективные вертикальные винтовые компрессоры
- Оснащаются 1, 2 или 3 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд - 41 типоразмер
- Холодопроизводительность от 212 кВт до 2988 кВт
- Средний EER серии = 6,08 (от 5,67 до 6,47)
- Средний IPLV серии = 8,55 (от 7,54 до 9,53)
- Класс энергоэффективности EER: (Все модели - класс A)
- Сертификация AHRI
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура на выходе из конденсатора + 46°C (+61°C в версии HP)
- Допустимый перепад температуры на испарителе/конденсаторе при 100% нагрузке от 2°C до 16°C
- Экономайзер
- Электронный TRV
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагента
- **Один из лучших в мире показателей EER**

## Компрессор

Благодаря герметичной конструкции вертикального винтового компрессора Mark II, гарантировано полное отсутствие утечек масла или фреона

Двухслойное покрытие корпуса обеспечивает пониженный уровень шума

Вертикальная конструкция максимально уменьшает нагрузку на ротор, срок эксплуатации компрессора составляет более 100000 рабочих часов

Двухступенчатый маслоотделитель с эффективностью 99,7%

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высокая эффективность при частичной нагрузке

## Испаритель/Конденсатор

Испаритель и конденсатор затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция испарителя толщиной 25 мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменники прошли испытания под давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Предохранительные клапаны с внутренней трубной резьбой 3/4" или 1"

Электронный клапан на испарителе для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

Возможность полной откачки хладагента в конденсатор

## Система управления

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i - современный интеллектуальный контроллер Carel

Реле защиты от пониженного/повышенного напряжения, обрыва и нарушения порядка чередования фаз

## Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает высокую энергоэффективность

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	10S	12S	15S	19S	20S
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	212,2	265,3	320,7	396,8	486,5
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	37,4	44,3	53,0	63,9	80,6
EER <sup>1</sup>		5,67	5,99	6,05	6,21	6,04
IPLV		7,54	7,92	7,90	8,24	8,01
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	78	78	82	79	82
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	2900				
Минимальная производительность чиллера	%	25	25	25	25	25
Количество компрессоров	ед.	1	1	1	1	1
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	100	125	125	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	43,2	53,6	64,7	79,5	98,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	17,2	18,0	19,0	20,9	35,9
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	100	125	150	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	36,4	45,5	55,1	68,2	83,8
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	13,7	15,2	15,0	15,0	32,4
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	67,4	80,7	97,7	111,1	140,2
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	3011	3160	3160	3358	4171
Ширина	мм	1125	1146	1231	1600	1600
Высота	мм	1981	1981	2159	1930	1930
Транспортировочный вес	кг	2985	3153	3463	3620	3840
Эксплуатационный вес	кг	3103	3297	3636	3920	4094
Вес заправленного хладагента R134a	кг	100	115	145	165	200

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>·°C/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>·°C/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	20T	22T	23S	24S	24T
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	424,6	476,0	553,9	599,9	530,7
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	74,9	82,1	88,7	96,2	90,4
EER <sup>1</sup>		5,67	5,80	6,25	6,24	5,87
IPLV		7,68	8,13	8,32	8,26	7,91
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	80	81	82	83	83
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	2900				
Минимальная производительность чиллера	%	12,5	12,5	25	25	12,5
Количество компрессоров	ед.	2	2	1	1	2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	125	150	150	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	86,1	96,9	110,9	120,3	107,4
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	30,0	35,2	41,0	39,8	35,4
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°С	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	150	150	150	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	72,8	81,6	95,6	102,9	90,8
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	26,2	30,4	37,6	36,2	31,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	135,2	149	153	168,1	164,6
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	3972	3977	4171	4171	3862
Ширина	мм	1203	1280	1600	1600	1330
Высота	мм	2057	2057	1930	1930	2108
Транспортировочный вес	кг	3524	3802	4035	4842	3760
Эксплуатационный вес	кг	4030	4151	4302	5133	4155
Вес заправленного хладагента R134a	кг	200	220	220	260	260

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°С/+7°С; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°С/+35°С; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	27S	27T	30S	30T	33T
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	656,8	586,6	742,6	638,1	710,8
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	104,6	97,4	119,5	106,6	118,0
EER <sup>1</sup>		6,28	6,02	6,21	5,99	6,02
IPLV		8,27	8,30	8,04	8,04	*
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	83	82	83	84	84
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	2900				
Минимальная производительность чиллера	%	25	12,5	25	12,5	12,5
Количество компрессоров	ед.	1	2	1	2	2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	150	200	150	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	131,6	118,3	148,8	128,9	137,8
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	39,9	34,7	39,9	32,8	35,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	112,2	101,2	127,5	109,1	110,2
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	33,2	28,4	37,8	29,6	33,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	181,4	178,5	207,8	196,2	*
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	4171	3866	4171	3866	4997
Ширина	мм	1600	1381	1600	1381	1905
Высота	мм	1930	2235	1930	2235	1981
Транспортировочный вес	кг	5081	4025	5396	4155	5580
Эксплуатационный вес	кг	5406	4405	5756	4505	6352
Вес заправленного хладагента R134a	кг	240	240	255	255	290

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>·х°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>·х°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	36S	38T	40T	41S	46T	46S
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	871,9	798,4	980,1	990,0	1116,7	1118,1
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	135,8	126,5	154,4	154,0	173,6	173,5
EER <sup>1</sup>		6,42	6,31	6,35	6,43	6,43	6,44
IPLV		8,50	8,78	8,82	8,51	8,73	8,48
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>							
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	83	82	81	83	84	84
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>					
Частота вращения компрессора	об/мин	2900					
Минимальная производительность чиллера	%	25	12,5	12,5	25	12,5	25
Количество компрессоров	ед.	1	2	2	1	2	1
<b>конденсатор</b>							
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	200	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	175,3	160,7	196,7	198,0	222,7	223,7
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,4	45,5	40,4	40,3	40,7	45,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10					
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)					
<b>испаритель</b>							
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	200	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	149,5	136,3	168,2	169,3	191,7	191,9
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	40,2	45,2	39,7	39,5	39,5	48,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10					
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)					
<b>энергопотребление</b>							
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	236,2	220,4	268,8	268,8	300	302,8
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50					
<b>размеры и масса</b>							
Длина	мм	4425	4997	4997	4425	4997	4425
Ширина	мм	1778	1905	2032	1778	2032	1778
Высота	мм	2438	2185	2185	2438	2185	2463
Транспортировочный вес	кг	5879	6209	6678	6155	7856	7142
Эксплуатационный вес	кг	6352	6705	7131	6699	8472	7876
Вес заправленного хладагента R134a	кг	345	310	400	380	440	440

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°C/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>°C/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	50T	54T	57T	60T	69
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	1218,2	1317,9	1410,7	1502,7	1687,2
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	189,8	206,2	220,7	235,2	267,0
EER <sup>1</sup>		6,42	6,39	6,39	6,39	6,32
IPLV		8,96	8,59	8,69	8,42	9,11
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	84	84	85	85	86
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	2900				
Минимальная производительность чиллера	%	12,5	12,5	12,5	12,5	8,5
Количество компрессоров	ед.	2	2	2	2	3
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	250	250	250	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	242,8	264,2	282,1	301,7	337,9
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,8	41,6	42,6	44,5	47,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	250	250	250	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	209,1	226,8	242,1	258,2	289,4
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,0	43,1	45,5	43,4	49,3
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	328,8	357,8	383,4	409	461,7
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	4997	4997	4997	4997	5429
Ширина	мм	2032	2032	2032	2032	2184
Высота	мм	2235	2235	2235	2337	2464
Транспортировочный вес	кг	8144	8433	8791	9591	11049
Эксплуатационный вес	кг	8806	9148	9543	10390	12015
Вес заправленного хладагента R134a	кг	460	490	505	595	552

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°C/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>°C/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	73	73Т	75Т	77
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	1788,5	1739,5	1856,1	1888,9
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	283,7	273,1	292,0	300,2
EER <sup>1</sup>		6,30	6,37	6,36	6,29
IPLV		9,04	8,66	8,77	8,95
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>					
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	86	86	86	86
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>			
Частота вращения компрессора	об/мин	2900			
Минимальная производительность чиллера	%	8,5	12,5	12,5	8,5
Количество компрессоров	ед.	3	2	2	3
<b>КОНДЕНСАТОР</b>					
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	300	300	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	358,3	347,5	370,5	377,4
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	49,3	48,3	45,3	47,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10			
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)			
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>					
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	300	300	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	307,3	298,4	317,9	324,2
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	50,5	47,3	47,9	50,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10			
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)			
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>					
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	491,1	474,4	508,4	520,5
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50			
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>					
Длина	мм	5429	5251	5251	5429
Ширина	мм	2184	2184	2184	2184
Высота	мм	2464	2540	2540	2464
Транспортировочный вес	кг	11307	10486	10751	11571
Эксплуатационный вес	кг	12318	11365	11695	12631
Вес заправленного хладагента R134a	кг	589	590	630	626

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>х°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>х°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	81	81T	84	87	87T	90	90T
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	1991,1	1984,3	2079,1	2167,8	2105,6	2249,3	2233,3
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	316,3	308,6	329,7	343,3	325,7	359,0	350,0
EER <sup>1</sup>		6,30	6,43	6,31	6,32	6,47	6,27	6,38
IPLV		8,97	8,70	8,92	8,81	9,53	8,77	8,72
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>								
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	86	86	86	86	86	86	86
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	2900						
Минимальная производительность чиллера	%	8,5	12,5	8,5	8,5	12,5	8,5	12,5
Количество компрессоров	ед.	3	2	3	3	2	3	2
<b>конденсатор</b>								
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	DN	300	300	250	250	250	250	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	397,9	395,6	416,4	432,8	421,0	450,2	447,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	46,2	42,9	47,4	45,2	47,4	48,6	52,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)						
<b>испаритель</b>								
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	300	300	300	300	300	300
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	340,8	342,2	355,0	371,8	361,4	386,5	383,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	50,9	43,5	45,6	46,5	48,6	50,8	55,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)						
<b>энергопотребление</b>								
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	549	538,4	572,7	600,5	568,6	624,6	610,8
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50						
<b>размеры и масса</b>								
Длина	мм	5429	5251	5429	5429	5429	5429	5429
Ширина	мм	2184	2184	2184	2184	2184	2184	2184
Высота	мм	2514	2540	2515	2515	2540	2515	2540
Транспортировочный вес	кг	12272	12341	13704	14063	11964	14205	12680
Эксплуатационный вес	кг	13401	13398	14903	15331	13480	15472	13948
Вес заправленного хладагента R134a	кг	664	660	695	726	726	726	757

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>·°C/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>·°C/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-E (POSEIDON)

Модель WCFX-E	Ед.	108	113	118	123
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	2617,7	2741,3	2860,6	2988,1
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	411,6	430,4	447,9	465,5
EER <sup>1</sup>		6,36	6,37	6,39	6,42
IPLV		9,12	9,15	9,12	9,16
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>					
Стандартное исполнение <sup>2</sup>	дБ (А)	87	87	87	87
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>			
Частота вращения компрессора	об/мин	2900			
Минимальная производительность чиллера	%	8,5	8,5	8,5	8,5
Количество компрессоров	ед.	3	3	3	3
<b>КОНДЕНСАТОР</b>					
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	300	300	300	300
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	522,7	549,4	572,6	596,9
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,2	41,5	37,7	35,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10,5			
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°С	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)			
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>					
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	300	300	300	300
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	449,2	469,5	491,0	512,8
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	47,8	48,1	47,3	43,3
Максимальное рабочее давление	Бар	10,5			
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+12,8 (стандарт) -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)			
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>					
Рабочий ток <sup>1</sup>	А	715,5	750	781,3	813
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50			
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>					
Длина	мм	5124	5124	5124	5124
Ширина	мм	2464	2464	2540	2540
Высота	мм	2972	2972	3175	3175
Транспортировочный вес	кг	17084	17478	18833	19503
Эксплуатационный вес	кг	18108	18527	19963	20673
Вес заправленного хладагента R134a	кг	910	912	1015	1022

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°С/+7°С; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°С/+35°С; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>·х°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>·х°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# WCFX-E (POSEIDON)

## Опциональное оснащение

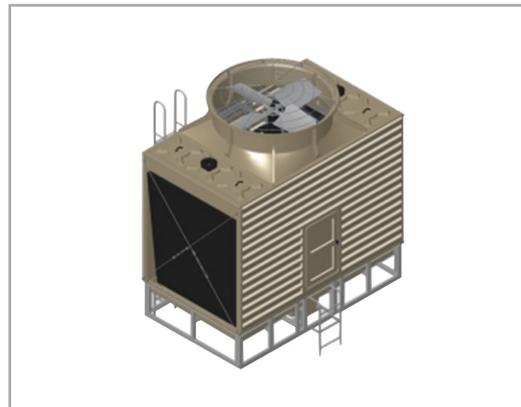
- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селекторным переключателем
- Защита от скачка напряжения
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Теплоизоляция конденсатора 25 мм
- Частичная рекуперация тепла
- Полная рекуперация тепла
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Акустический кожух на компрессор
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Работа ведущий/ведомый (MSS)
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Защита шкафа управления IP54
- Возможность подключения к BMS
- Полугерметичное исполнение компрессора
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями
- Контроль напряжения
- Контроль температур в испарителе и конденсаторе
- Датчик утечки фреона

## Специальные исполнения

- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей. Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.
- **Исполнение с тепловым насосом (температура подаваемой воды до +61 °C)**  
Специальное исполнение оборудования оптимизированное для работы с высокими температурами конденсации. Позволяет использовать чиллеры в качестве источников тепловой энергии для систем отопления и ГВС, либо для работы при экстремально высоких температурах наружного воздуха.

## Совместимое оборудование

- Выносные конденсаторы
- Сухие охладители
- Мокрые градирни



# WCFX-V (POSEIDON)

Инверторные чиллеры с вертикальными винтовыми компрессорами и водяным охлаждением конденсатора



## 472-2653 кВт.

Холодопроизводительность

- Высокоэффективные вертикальные винтовые компрессоры
- Оснащаются 1 или 2 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонабезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд - 21 типоразмер
- Холодопроизводительность от 472 кВт до 2653 кВт
- Средний EER серии = 6,16 (от 5,94 до 6,29)
- Средний IPLV серии = 9,84 (от 9,58 до 10,14)
- Класс энергоэффективности EER: (Все модели - класс A)
- Сертификация AHRI
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Максимальная температура на выходе из конденсатора +46°C (или +61°C в версии HP)
- Допустимый перепад температуры на испарителе/конденсаторе при 100% нагрузке от 2°C до 16°C
- Экономайзер
- Электронный TRV
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагента
- Инверторное управление компрессором
- **Один из лучших в мире показателей EER**
- **Один из лучших в мире показателей IPLV**

## Компрессор

Благодаря герметичной конструкции вертикального винтового компрессора Mark II, гарантировано полное отсутствие утечек масла или фреона

Двухслойное покрытие корпуса обеспечивает пониженный уровень шума

Вертикальная конструкция максимально уменьшает нагрузку на ротор, срок эксплуатации компрессора составляет более 100 000 рабочих часов

Двухступенчатый маслоотделитель с эффективностью 99,7%

## Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает высокую энергоэффективность

## Испаритель/Конденсатор

Испаритель и конденсатор затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция испарителя толщиной 25 мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменник прошел испытание под давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Предохранительные клапаны с внутренней трубной резьбой 3/4" или 1"

Электронный клапан на испарителе для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

Возможность полной откачки хладагента в конденсатор

## Система управления

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i - современный интеллектуальный контроллер Carel

Реле защиты от пониженного/повышенного напряжения, обрыва и нарушения порядка чередования фаз

## Инвертор

Плавный запуск чиллера с низкими пусковыми токами

Высочайший показатель power factor - не менее 0,95 во всем диапазоне регулирования

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высочайшая эффективность при частичной нагрузке

# Технические характеристики WCFX-V (POSEIDON)

Модель WCFX-V	Ед.	19S	20S	23S	24S	27S
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	472,5	582,8	661,4	717,0	782,3
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	79,6	97,0	107,8	118,9	127,4
EER <sup>1</sup>		5,94	6,00	6,14	6,03	6,14
IPLV		9,58	9,62	9,87	9,69	9,88
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Уровень звукового давления <sup>2</sup>	дБ (А)	79	79	79	80	80
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	3500				
Минимальная производительность чиллера	%	20	20	20	20	20
Количество компрессоров	ед.	1	1	1	1	1
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	150	150	150	150	150
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	95,6	117,7	133,2	144,7	157,5
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	24,8	33,5	41,0	36,6	38,5
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	150	200	200	200
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	81,1	100,0	113,5	123,0	134,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	15,5	33,7	34,4	35,9	30,5
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	128,7	156,9	174,3	192,2	205,9
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	3358	4171	4171	4171	4171
Ширина	мм	1778	1778	1778	1778	1778
Высота	мм	1930	1930	1930	1930	1980
Транспортировочный вес	кг	3890	4761	4951	5137	5426
Эксплуатационный вес	кг	4250	5068	5276	5497	5821
Вес заправленного хладагента R134a	кг	190	240	253	265	320

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°C/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>°C/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-V (POSEIDON)

Модель WCFX-V	Ед.	30S	36S	38T	40T	41S
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	882,2	1037,5	960,8	1172,8	1179,1
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	147,2	167,9	155,7	191,5	190,1
EER <sup>1</sup>		5,99	6,18	6,17	6,12	6,20
IPLV		9,65	9,94	9,96	9,89	9,97
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Уровень звукового давления <sup>2</sup>	дБ (А)	81	81	82	81	81
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>ГЕРМЕТИЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	3500				
Минимальная производительность чиллера	%	20	20	10	10	20
Количество компрессоров	ед.	1	1	2	2	1
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	250	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	178,3	208,7	193,3	236,2	237,1
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	37,0	39,5	48,2	44,5	37,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°С	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	DN	200	200	200	250	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	151,4	178,0	164,9	201,3	202,4
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	34,4	36,5	40,3	36,5	37,9
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	238	271,4	251,6	309,6	307,2
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	4171	4425	4997	4997	4425
Ширина	мм	1778	1778	1905	2032	1778
Высота	мм	2031	2438	2185	2235	2464
Транспортировочный вес	кг	5936	6897	6397	7899	7339
Эксплуатационный вес	кг	6380	7472	6982	8470	7998
Вес заправленного хладагента R134a	кг	340	445	400	460	500

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°С/+7°С; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°С/+35°С; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-V (POSEIDON)

Модель WCFX-V	Ед.	46S	46T	50T	54T	57T
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	1334,5	1331,3	1453,3	1577,1	1683,3
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	212,2	213,1	232,5	252,3	270,4
EER <sup>1</sup>		6,29	6,25	6,25	6,25	6,23
IPLV		10,14	9,83	10,13	9,82	9,94
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>						
Уровень звукового давления <sup>2</sup>	дБ (А)	85	81	82	82	83
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>				
Частота вращения компрессора	об/мин	3500				
Минимальная производительность чиллера	%	20	10	10	10	10
Количество компрессоров	ед.	1	2	2	2	2
<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	мм	254	254	254	254	254
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	267,8	267,4	291,9	316,8	338,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,8	37,9	40,7	38,6	40,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°С	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)				
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный				
Диаметр присоединительных патрубков	мм	254	254	254	254	254
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	229,0	228,5	249,4	270,6	288,9
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	49,0	40,4	39,7	39,4	40,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10				
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)				
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	343	344,4	375,8	407,8	437
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50				
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	4425	4997	4997	4997	4997
Ширина	мм	1905	2032	2032	2032	2032
Высота	мм	2540	2235	2337	2464	2464
Транспортировочный вес	кг	7940	8260	9039	9818	10195
Эксплуатационный вес	кг	8734	9010	9838	10699	11117
Вес заправленного хладагента R134a	кг	505	505	595	615	645

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°С/+7°С; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°С/+35°С; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики WCFX-V (POSEIDON)

Модель WCFX-V	Ед.	60T	73T	75T	81T	87T	90T
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	1788,3	2067,0	2208,0	2361,5	2510,8	2652,6
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	288,3	337,7	359,7	381,1	399,2	429,9
EER <sup>1</sup>		6,20	6,12	6,14	6,19	6,29	6,17
IPLV		9,73	9,71	9,71	9,79	9,98	9,73
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>							
Уровень звукового давления <sup>2</sup>	дБ (А)	83	83	83	83	86	87
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>		<b>герметичный вертикальный винтовой</b>					
Частота вращения компрессора	об/мин	3500					
Минимальная производительность чиллера	%	10	10	10	10	10	10
Количество компрессоров	ед.	2	2	2	2	2	2
<b>конденсатор</b>							
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	300	300	300	300	300
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	359,7	416,4	444,6	474,9	503,9	533,8
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,2	46,7	42,7	39,6	48,3	49,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10					
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°C	+23...+46 (стандарт); +23...+61 (опция HP)					
<b>испаритель</b>							
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный					
Диаметр присоединительных патрубков	DN	250	300	300	300	300	300
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	306,9	354,7	378,9	405,3	430,9	455,2
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	42,4	44,9	46,1	41,6	48,6	55,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10					
Диапазон температур на выходе из испарителя	°C	+4,5...+12,8 (стандарт); -7,8...+12,8 (опция DM или LTO)					
<b>энергопотребление</b>							
Рабочий ток чиллера <sup>1</sup>	А	466,4	545,8	581,3	616	645,3	694,8
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50					
<b>размеры и масса</b>							
Длина	мм	4997	5251	5251	5251	5429	5429
Ширина	мм	2032	2235	2235	2235	2286	2286
Высота	мм	2464	2540	2540	2540	2740	2840
Транспортировочный вес	кг	10474	12165	12518	13586	13485	14930
Эксплуатационный вес	кг	11444	13220	13658	14866	15280	16423
Вес заправленного хладагента R134a	кг	670	660	700	820	1225	1225

1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°C/+7°C; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°C/+35°C; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>·х°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>·х°С/кВт; двухходовые теплообменники.

2. На расстоянии 1 м.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# WCFX-V (POSEIDON)

## Опциональное оснащение

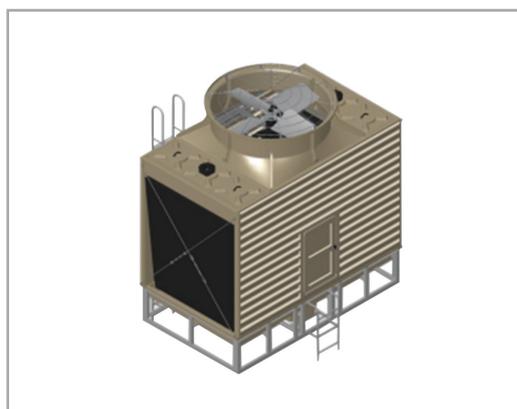
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селекторным переключателем
- Защита от скачка напряжения
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Теплоизоляция конденсатора 25 мм
- Частичная рекуперация тепла
- Полная рекуперация тепла
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Акустический кожух на компрессор
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Работа ведущий/ведомый (MSS)
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Защита шкафа управления IP54
- Возможность подключения к BMS
- Полугерметичное исполнение компрессора
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями
- Контроль напряжения
- Контроль температур в испарителе и конденсаторе
- Датчик утечки фреона

## Специальные исполнения

- **Без конденсатора**  
Специальное исполнение оборудования, позволяющее использовать выносные конденсаторы сторонних производителей. Система автоматизации чиллера контролирует корректность работы конденсатора и защищает чиллер от слишком низких/высоких значений температуры конденсации.
- **Исполнение с тепловым насосом (температура подаваемой воды до +61 °C)**  
Специальное исполнение оборудования оптимизированное для работы с высокими температурами конденсации. Позволяет использовать чиллеры в качестве источников тепловой энергии для систем отопления и ГВС, либо для работы при экстремально высоких температурах наружного воздуха

## Совместимое оборудование

- Выносные конденсаторы
- Сухие охладители
- Мокрые градирни



# WCHX-A (HYPERION)

Чиллеры с горизонтальными винтовыми компрессорами и водяным охлаждением конденсатора.



## 313-711 кВт.

Холодопроизводительность

- Полугерметичные горизонтальные винтовые компрессоры
- Оснащаются 1 или 2 компрессорами
- Плавное регулирование производительности
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Модельный ряд - 9 типоразмеров
- Холодопроизводительность от 313 кВт до 711 кВт
- Средний EER серии = 5,33 (от 5,22 до 5,52)
- Класс энергоэффективности EER: (Все модели - класс A)
- Стеновые испытания перед отгрузкой
- Экономайзер
- Электронный ТРВ
- Оптимизированы под системы с переменным расходом хладагента

## Компрессор

В каждом чиллере установлено 1 или 2 горизонтальных винтовых компрессора

Полугерметичная конструкция компрессора обеспечивает легкость ремонта

Масляный насос интегрирован в компрессор

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высокая эффективность при частичной нагрузке

Сервисный клапан на линии всасывания

## Испаритель/Конденсатор

Испаритель и конденсатор затопленного типа с очищаемыми медными трубами

Изоляция испарителя толщиной 25 мм

Встроенные запорные клапаны для замены фильтра-осушителя без откачки фреона

Теплообменник прошел испытание давлением 15,1 Бар со стороны хладагента и 13,4 Бар со стороны водяного контура

Предохранительные клапаны с внутренней трубной резьбой 3/4" или 1"

Электронный клапан на испарителе для точного поддержания температуры и высокой энергоэффективности

Возможность полной откачки хладагента в конденсатор

## Система управления

Встроенный стартер с защитой от скачков напряжения

Vision 2020i - современный интеллектуальный контроллер Carel.

Реле защиты от пониженного/повышенного напряжения обрыва и нарушения порядка чередования фаз

## Экономайзер

Паяный пластинчатый экономайзер обеспечивает большую энергоэффективность

## Опциональное оснащение

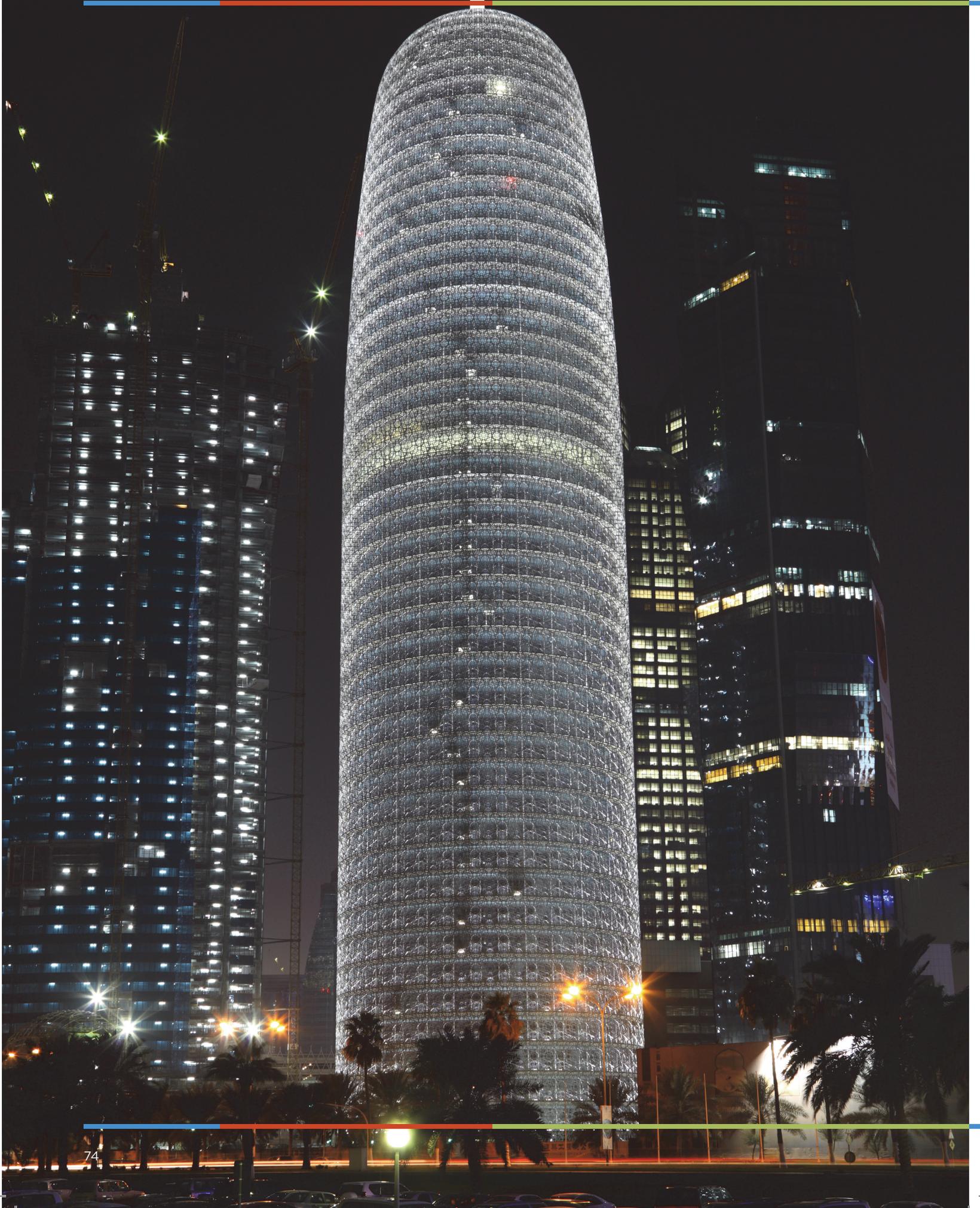
- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- 3-фазный вольтметр и амперметр с селективным переключателем
- Двойная уставка водогликолевой смеси
- Байпас горячего газа для регулирования производительности компрессора от 10%
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Двойная изоляция испарителя 50 мм
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Акустический кожух на компрессор
- Внешнее ограничение производительности (4-20 мА)
- Работа ведущий/ведомый (MSS)
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Резиновые виброопоры
- Реле протока
- Защита шкафа управления IP54
- Возможность подключения к BMS
- Запорные вентили на линии всасывания и нагнетания компрессора
- Управление градирнями
- Контроль напряжения
- Контроль температур в испарителе и конденсаторе
- Датчик утечки фреона

# Технические характеристики WCHX-A (HYPERION)

Модель WCHX-A	Ед.	90S	110S	120T	135T	150S	180S	180T	200T	200S
Холодопроизводительность чиллера <sup>1</sup>	кВт	312,8	366,1	426,5	476,3	533,2	622	639,8	693,1	710,9
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	59,7	70,08	81,42	90,86	97	113,3	118,2	127,5	128,7
EER <sup>1</sup>		5,24	5,22	5,24	5,24	5,5	5,5	5,41	5,44	5,52
IPLV		*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ</b>										
Уровень звукового давления <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Исполнение со звукоизоляцией компрессора <sup>2</sup>	дБ (А)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>Тип компрессора</b>										
<b>ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВИНТОВОЙ</b>										
Частота вращения компрессора	об/мин	2900								
Минимальная производительность чиллера	%	25	25	12,5	12,5	25	25	12,5	12,5	25
Количество компрессоров	ед.	1	1	2	2	1	1	2	2	1
<b>КОНДЕНСАТОР</b>										
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный									
Диаметр присоединительных патрубков	DN	125	150	150	200	200	200	200	200	250
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	64,5	75,6	88	98,3	109,2	127,4	131,3	142,2	145,5
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	54,4	50	44,8	41,2	64	50	87	79,8	53,6
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Диапазон температур на выходе из конденсатора	°С	*								
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>										
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный									
Диаметр присоединительных патрубков	DN	100	125	125	125	125	125	125	125	125
Расход воды <sup>1</sup>	м <sup>3</sup> /ч	53,8	63	73,4	81,9	91,7	107	110	119,2	122,3
Гидравлическое сопротивление <sup>1</sup>	кПа	41,3	41,3	52,7	52,7	64,1	67,7	76,4	80,8	69,4
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Диапазон температур на выходе из испарителя	°С	*								
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Номинальный ток	А	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50								
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	3020	3150	3220	3740	3160	3050	3960	3860	3080
Ширина	мм	1020	1030	1230	1300	1150	1140	1270	1360	1170
Высота	мм	1850	1910	1880	1960	2060	2180	2010	2080	2240
Транспортировочный вес	кг	1910	2116	2610	3053	2594	2974	3462	3765	3224
Эксплуатационный вес	кг	2071	2314	2824	3339	2826	3271	3793	4133	3553
Вес заправленного хладагента R134a	кг	106	124	144	161	180	210	216	234	240

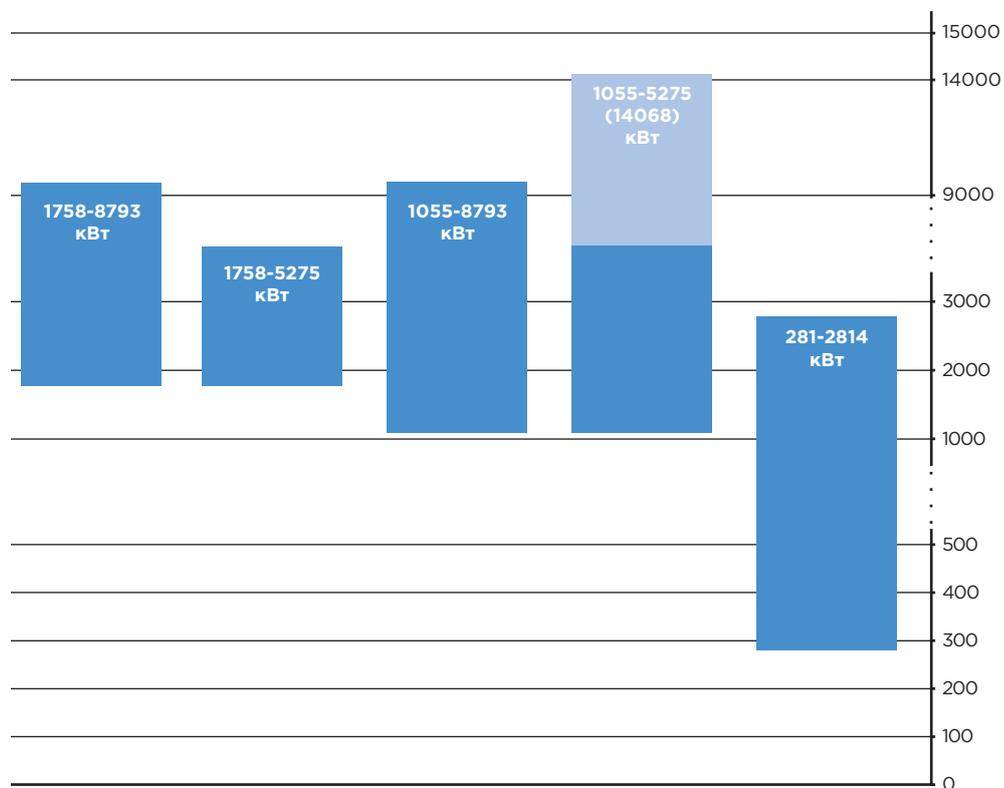
1. Технические характеристики указаны для чиллеров в исполнении Superior при следующих условиях: температура охлаждаемой воды на входе/выходе: +12°С/+7°С; температура охлаждающей воды на входе/выходе: +30°С/+35°С; коэффициент загрязнения испарителя 0,0176 м<sup>2</sup>х°С/кВт; коэффициент загрязнения конденсатора 0,044 м<sup>2</sup>х°С/кВт; двухходовые теплообменники.

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.



## Чиллеры с центробежными компрессорами и водяным охлаждением конденсатора

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, кВт



**DCLC-D**  
**DCLC-D (HT)**  
**DCLC-D (CS)**

- Охлаждение
- Тепловой насос
- Аккумуляция холода

Центробежный двухступенчатого сжатия



**DCLC-DV**

- Охлаждение
- Тепловой насос
- Аккумуляция холода

Центробежный двухступенчатого сжатия



**DCLC**

- Охлаждение

Центробежный одноступенчатого сжатия



**DCLC-V**

- Охлаждение

Центробежный одноступенчатого сжатия



**DCLC-M**

- Охлаждение

Центробежный на магнитной подушке

РЕЖИМ

КОМПРЕССОР

## DCLC-D

Чиллеры с центробежным компрессором двухступенчатого сжатия и водяным охлаждением конденсатора.



### 1758-8793 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащается одним надежным центробежным компрессором с двухступенчатым сжатием
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Все оборудование конфигурируется под требования заказчика
- Исполнение для питающей сети 0,38/0,4/3/3,3/6/6,6/10/11 кВ
- Холодопроизводительность от 1758 кВт до 8793 кВт
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Высокая надежность
- Простое управление и техническое обслуживание
- Компактные размеры
- Экономайзер для повышения энергоэффективности
- Широкий выбор опций
- Доступно исполнение «Inverter»
- Доступно исполнение «аккумуляция холода»
- Доступно исполнение «высокотемпературный тепловой насос»
- Один из лучших в мире показателей EER

### Компрессор

Две крыльчатки для повышения энергоэффективности

Защита от помпажа даже при низких нагрузках

Встроенный регулятор входного потока - IGV

Охлаждение электродвигателя жидким фреоном

Масляный фильтр-осушитель со сменным картриджем

Экономайзер для повышения энергоэффективности

### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Изоляция толщиной 20 мм

### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Датчик давления хладагента

Расчётное давление водяного контура 10 бар

### Система управления

Защита от перегрузки

Сенсорный ЖК-дисплей

Реле защиты низкого и высокого давления

Защита от замораживания

Защита от высокой/низкой температуры масла

Защита от частого запуска

### Опциональное оснащение

- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- Байпас горячего газа
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями

# Технические характеристики DCLC-D

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-D конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-D	Ед.	500	550	600	650	700	750	800	850
Холодопроизводительность чиллера	кВт	1758	1934	2110	2285	2461	2637	2813	2989
Потребляемая мощность	кВт	267,6	289,1	316,2	335,9	367,9	395,3	421,7	444,1
EER		6,57	6,69	6,67	6,80	6,69	6,67	6,67	6,73
NPLV		7,21	7,18	7,2	7,36	7,27	7,28	7,3	7,32
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>							
Частота вращения компрессора	об/мин	*							
Минимальная производительность чиллера	%	10							
		<b>КОНДЕНСАТОР</b>							
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м³/ч	349,92	385,2	420,12	455,04	489,96	525,24	560,16	595,08
Гидравлическое сопротивление	кПа	77,5	75,3	63,7	63,7	72,6	63,9	53,9	80,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 30/35							
		<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>							
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м³/ч	301,68	331,92	362,16	392,04	422,28	452,52	482,76	513
Гидравлическое сопротивление	кПа	68,3	80,7	56,9	58,1	66,1	58	59	82,3
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 7/12							
		<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>							
Рабочий ток чиллера	А	453	490	536	569	624	671	716	753
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50							
		<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>							
Длина	мм	4423	4423	4423	4423	4423	4438	4438	4959
Ширина	мм	1994	1994	1994	1994	1994	2096	2096	2096
Высота	мм	2540	2540	2540	2540	2540	2590	2590	2590
Транспортировочный вес	кг	9065	9165	9615	9765	9765	10365	10515	11018
Эксплуатационный вес	кг	10677	10817	11512	11773	11773	12649	12896	13642
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	658	658	728	774	774	850	881	1000

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC-D

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-D конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-D	Ед.	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
Холодопроизводительность чиллера	кВт	3164	3340	3517	3868	4219	4571	4922	5274	
Потребляемая мощность	кВт	468,7	498,2	520,8	580,8	630,7	673,8	730,3	773,3	
EER		6,75	6,70	6,75	6,66	6,69	6,78	6,74	6,82	
NPLV		7,31	7,24	7,3	7,03	7,09	7,2	7,17	7,27	
<b>Тип компрессора</b>	<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>									
Частота вращения компрессора	об/мин								*	
Минимальная производительность чиллера %									10	
<b>КОНДЕНСАТОР</b>										
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный									
Диаметр присоединительных патрубков	мм								*	
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	630	665,28	700,56	770,4	840,24	910,44	980,28	1047,84	
Гидравлическое сопротивление	кПа	89,3	98,1	81,1	95,8	94,6	87,9	87	96,7	
Максимальное рабочее давление	Бар								10	
Расчетная температура жидкости	°С								вода 30/35	
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>										
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный									
Диаметр присоединительных патрубков	мм								*	
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	542,88	573,12	603,72	663,84	723,96	784,44	844,56	905,04	
Гидравлическое сопротивление	кПа	82,6	90,8	96,4	92,3	92,7	84,7	96,4	94,6	
Максимальное рабочее давление	Бар								10	
Расчетная температура жидкости	°С								вода 7/12	
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Рабочий ток чиллера	А	800	851	890	995	1084	1161	1252	1324	
Электропитание	В/Ф/Гц								380/3/50	
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	4959	4959	5065	5065	5065	5127	5127	5127	
Ширина	мм	2096	2096	2426	2426	2426	2800	2800	2800	
Высота	мм	2590	2590	2930	2970	2970	3010	3010	3010	
Транспортировочный вес	кг	11135	11137	13315	14757	15345	17165	17365	17568	
Эксплуатационный вес	кг	13812	13814	16523	18107	18911	21515	21798	22156	
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	1022	1022	1200	1265	1342	1491	1491	1576	

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC-D

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-D конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-D	Ед.	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Холодопроизводительность чиллера	кВт	5627	5978,6	6330,3	6682	7033,7	7385,4	7737,1
Потребляемая мощность	кВт	826,4	876,3	921,9	972,3	1003,8	1053,7	1091,1
EER		6,81	6,82	6,87	6,87	7,01	7,01	7,09
NPLV		7,67	7,68	7,76	7,76	7,91	7,93	8,02
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	*						
Минимальная производительность чиллера	%	10						
		<b>КОНДЕНСАТОР</b>						
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*						
Расход воды	м³/ч	1120,68	1190,52	1260,72	1330,56	1389,24	1458,72	1528,2
Гидравлическое сопротивление	кПа	91,4	101,6	90,6	99,6	79,6	86,6	79,5
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Расчетная температура жидкости	°С	вода 30/35						
		<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>						
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*						
Расход воды	м³/ч	965,52	1026	1086,48	1146,6	1207,08	1267,56	1327,68
Гидравлическое сопротивление	кПа	88,8	79,6	88	80,1	68,5	64,6	70,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Расчетная температура жидкости	°С	вода 7/12						
		<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>						
Рабочий ток чиллера	А	54	57	1582	1668	65	1806	1870
Электропитание	В/Ф/Гц	10000/3/50	10000/3/50	380/3/50	380/3/50	10000/3/50	380/3/50	380/3/50
		<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>						
Длина	мм	5310	5310	5310	5310	5530	5530	5530
Ширина	мм	3100	3100	3100	3100	3660	3660	3660
Высота	мм	3185	3185	3185	3185	3495	3495	3495
Транспортировочный вес	кг	21944	22191	20270	20510	27168	25150	25500
Эксплуатационный вес	кг	27236	27709	25990	26452	34311	32509	33067
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	1776	1871	1915	2008	2372	2462	2507

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

## DCLC-D (HT)

Чиллеры с центробежным компрессором двухступенчатого сжатия и водяным охлаждением конденсатора.  
Высокотемпературное исполнение.



### 1758-8793 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащается одним надежным центробежным компрессором с двухступенчатым сжатием
- Температура подаваемой воды до 65 °C
- Исполнение для применения в системах отопления и ГВС
- Исполнение для работы при экстремально высоких температурах конденсации
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Все оборудование конфигурируется под требования заказчика.
- Исполнение для питающей сети 0,38/0,4/3/3,3/6/6,6/10/11 кВ.
- Теплопроизводительность от 1758 кВт до 8793 кВт
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Высокая надежность
- Простое управление и техническое обслуживание
- Экономайзер для повышения энергоэффективности
- Компактные размеры
- Широкий выбор опций
- Доступно исполнение «Inverter»
- Один из лучших в мире показателей EER

### Компрессор

Две крыльчатки для повышения энергоэффективности

Защита от помпажа даже при низких нагрузках

Встроенный регулятор входного потока - IGV

Охлаждение электродвигателя жидким фреоном

Масляный фильтр-осушитель со сменным картриджем

Экономайзер для повышения энергоэффективности

### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Изоляция толщиной 20 мм

### Система управления

Защита от перегрузки

Сенсорный ЖК-дисплей

Реле защиты низкого и высокого давления

Защита от замораживания

Защита от высокой/низкой температуры масла

Защита от частого запуска

### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Датчик давления хладагента

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Конструкция оптимизирована под высокие давления конденсации

### Опциональное оснащение

• Плавный пуск компрессора

• Вводной рубильник

• Байпас горячего газа

• Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар

• Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар

• Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники

• Исполнение конденсатора для работы с морской водой

• Фланцевые соединения испарителя/конденсатора

• Центральный контроллер управления холодильным центром

• Пружинные виброопоры

• Реле протока испарителя/конденсатора

• Управление 3х ходовым клапаном конденсатора

• Управление градирнями

# Технические характеристики DCLC-D (HT)

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-D (HT) конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-D (HT)	Ед.	500	550	600	650	700	750	800
Теплопроизводительность чиллера	кВт	1758	1934	2110	2285	2461	2637	2813
Потребляемая мощность	кВт	397,5	428,7	470,6	501,6	554,9	595	632,9
COP		4,42	4,51	4,48	4,55	4,43	4,43	4,44
NPLV		3,91	3,96	3,94	4	3,91	3,91	3,91
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>						
Частота вращения компрессора	об/мин	*						
Минимальная производительность чиллера	%	10						
<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*						
Расход воды	м³/ч	306	336,6	366,48	398,88	426,6	455,76	487,44
Гидравлическое сопротивление	кПа	55,8	54,1	45,7	46,1	58,9	51,6	58
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Расчетная температура жидкости	°С	вода 50/55						
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный						
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*						
Расход воды	м³/ч	233,64	258,84	281,88	306,72	327,96	350,64	374,76
Гидравлическое сопротивление	кПа	42,7	51	35,9	37	53,3	47	46,5
Максимальное рабочее давление	Бар	10						
Расчетная температура жидкости	°С	вода 10/15						
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Рабочий ток чиллера	А	675	727	803	857	951	1020	1087
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50						
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	4423	4423	4423	4423	4959	4959	4959
Ширина	мм	1994	1994	1994	1994	2096	2096	2096
Высота	мм	2540	2540	2540	2540	2630	2630	2630
Транспортировочный вес	кг	9065	9168	9635	9787	11897	12150	12485
Эксплуатационный вес	кг	10677	10820	11532	11795	14255	14660	15066
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	658	658	728	774	968	968	1000

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC-D (HT)

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-D (HT) конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-D (HT)	Ед.	850	900	950	1000	1100	1200	1300	
Теплопроизводительность чиллера	кВт	2989	3164	3340	3517	3868	4219	4571	
Потребляемая мощность	кВт	680,9	714,8	763	792,8	875,8	951,7	1026,7	
COP		4,39	4,43	4,38	4,44	4,42	4,43	4,45	
NPLV		3,87	3,89	3,86	3,9	3,89	3,91	3,94	
<b>Тип компрессора</b>	<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>								
Частота вращения компрессора	об/мин	*							
Минимальная производительность чиллера	%	10							
<b>КОНДЕНСАТОР</b>	<b>КОНДЕНСАТОР</b>								
Тип конденсатора	Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	515,52	550,8	584,28	613,08	668,52	729,36	792	
Гидравлическое сопротивление	кПа	57,2	64,2	71,2	58,5	68,1	67,2	62,7	
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 50/55							
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>	<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>								
Тип испарителя	Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	396,36	420,48	442,8	468	514,08	560,88	609,12	
Гидравлическое сопротивление	кПа	51,3	51,7	56,5	60,5	57,8	58	53,3	
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 10/15							
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>	<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>								
Рабочий ток чиллера	А	1167	1226	1307	1358	57	62	67	
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	10000/3/50	10000/3/50	10000/3/50	
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>	<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>								
Длина	мм	4959	4959	4959	5065	5065	5065	5127	
Ширина	мм	2096	2096	2096	2426	2426	2426	2800	
Высота	мм	2630	2630	2630	2970	2970	2970	3010	
Транспортировочный вес	кг	12605	12705	12708	14868	15491	15872	17735	
Эксплуатационный вес	кг	15229	15382	15385	18076	18841	19438	22085	
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	1000	1022	1022	1200	1265	1342	1491	

\* Уточняйте у регионального дистриьютора.

## DCLC-D (CS)

Чиллеры с центробежным компрессором двухступенчатого сжатия и водяным охлаждением конденсатора.  
Низкотемпературное исполнение.



### 1758-8793 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащается одним надежным центробежным компрессором с двухступенчатым сжатием
- Оптимизированы для охлаждения водогликолевой смеси с температурой до -7 °C
- Чиллеры оптимизированы для аккумуляции холода
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Все оборудование конфигурируется под требования заказчика
- Исполнение для питающей сети 0,38/0,4/3/3,3/6/6,6/10/11 кВ
- Холодопроизводительность от 1758 кВт до 8793 кВт
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Высокая надежность
- Простое управление и техническое обслуживание
- Компактные размеры
- Экономайзер для повышения энергоэффективности
- Широкий выбор опций
- Доступно исполнение «Inverter»
- Один из лучших в мире показателей EER

### Компрессор

Две крыльчатки для повышения энергоэффективности

Защита от помпажа даже при низких нагрузках

Встроенный регулятор входного потока - IGV

Охлаждение электродвигателя жидким фреоном

Масляный фильтр-осушитель со сменным картриджем

Экономайзер для повышения энергоэффективности

### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Изоляция толщиной 20 мм

### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Датчик давления хладагента

Расчётное давление водяного контура 10 бар

### Система управления

Защита от перегрузки

Сенсорный ЖК-дисплей

Реле защиты низкого и высокого давления

Защита от замораживания

Защита от высокой/низкой температуры масла

Защита от частого запуска

### Опциональное оснащение

- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- Байпас горячего газа
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями

# Технические характеристики DCLC-D (CS)

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-D (CS) конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-D (CS)	Ед.	500	550	600	650
Холодопроизводительность чиллера	кВт	1758	1934	2110	2211
Потребляемая мощность	кВт	466,4	497,1	547,7	563,4
EER		3,77	3,89	3,85	3,92
NPLV		4,76	4,84	4,82	4,91
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>			
Частота вращения компрессора	об/мин			*	
Минимальная производительность чиллера	%			10	
		<b>КОНДЕНСАТОР</b>			
Тип конденсатора				Кожухотрубный затопленный	
Диаметр присоединительных патрубков	мм			*	
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	384,48	419,76	461,16	479,88
Гидравлическое сопротивление	кПа	91,2	74,7	75	69,9
Максимальное рабочее давление	Бар			10	
Расчетная температура жидкости	°С			вода 30/35	
		<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>			
Тип испарителя				Кожухотрубный затопленный	
Диаметр присоединительных патрубков	мм			*	
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	416,16	457,92	499,68	523,44
Гидравлическое сопротивление	кПа	169,2	169,6	140,9	135,9
Максимальное рабочее давление	Бар			10	
Расчетная температура жидкости	°С			30% раствор этиленгликоля, -5/-1	
		<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>			
Рабочий ток чиллера	А	796	849	936	965
Электропитание	В/Ф/Гц			380/3/50	
		<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>			
Длина	мм	4423	4423	4423	4423
Ширина	мм	1994	1994	1994	1994
Высота	мм	2540	2540	2540	2540
Транспортировочный вес	кг	9085	9355	9655	9807
Эксплуатационный вес	кг	10697	11073	11552	11815
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	658	658	728	774

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

## DCLC-DV

Инверторные чиллеры с центробежным компрессором двухступенчатого сжатия и водяным охлаждением конденсатора.



## 1758-5275 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащается одним надежным центробежным компрессором с двухступенчатым сжатием
- Инверторное регулирование компрессора
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Все оборудование конфигурируется под требования заказчика
- Исполнение для питающей сети 380/400 В
- Холодопроизводительность от 1758 кВт до 5275 кВт
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Высокая надежность
- Простое управление и техническое обслуживание
- Компактные размеры
- Экономайзер для повышения энергоэффективности
- Широкий выбор опций
- Доступно исполнение «аккумуляция холода»
- Доступно исполнение «высокотемпературный тепловой насос»
- Один из лучших в мире показателей EER
- Один из лучших в мире показателей IPLV

### Компрессор

Две крыльчатки для повышения энергоэффективности.  
Защита от помпажа даже при низких нагрузках.  
Встроенный регулятор входного потока - IGV  
Охлаждение электродвигателя жидким фреоном.  
Масляный фильтр-осушитель со сменным картриджем  
Экономайзер для повышения энергоэффективности

### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа  
Выходные патрубки типа Victaulic  
Сливной клапан на водяном контуре  
Воздухоотводчик на водяном контуре  
Расчётное давление водяного контура 10 бар  
Изоляция толщиной 20 мм

### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа  
Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности  
Выходные патрубки типа Victaulic  
Сливной клапан на водяном контуре  
Воздухоотводчик на водяном контуре  
Датчик давления хладагента  
Расчётное давление водяного контура 10 бар

### Система управления

Защита от перегрузки  
Сенсорный ЖК-дисплей  
Реле защиты низкого и высокого давления  
Защита от замораживания  
Защита от высокой/низкой температуры масла  
Защита от частого запуска

### Инвертор

Плавный запуск чиллера с низкими пусковыми токами  
Высочайший показатель power factor – не менее 0,95 во всем диапазоне регулирования  
Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высочайшая эффективность при частичной нагрузке

### Опциональное оснащение

- Вводной рубильник
- Байпас горячего газа
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями

# Технические характеристики DCLC-DV

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-DV конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-DV	Ед.	500	550	600	650	700	750	800	850
Холодопроизводительность чиллера	кВт	1758,4	1934,3	2110,1	2286	2461,8	2637,6	2813,5	2989,3
Потребляемая мощность	кВт	267,6	289,1	316,2	336	368	395,4	421,8	444,2
EER		6,57	6,69	6,67	6,80	6,69	6,67	6,67	6,73
NPLV		10	9,4	9,96	10,18	9,91	10,15	10,01	10,92
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>							
Частота вращения компрессора	об/мин	*							
Минимальная производительность чиллера	%	10							
		<b>КОНДЕНСАТОР</b>							
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	350,28	385,2	420,12	455,4	490,32	525,24	560,16	595,44
Гидравлическое сопротивление	кПа	77,5	75,3	63,7	63,8	72,6	63,9	64	80,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 30/35							
		<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>							
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	301,68	331,92	362,16	392,4	422,64	452,52	482,76	513
Гидравлическое сопротивление	кПа	68,3	80,7	56,9	58,1	66,1	58,1	59	82,3
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 7/12							
		<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>							
Рабочий ток чиллера	А	453	490	536	570	624	671	716	753
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50							
		<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>							
Длина	мм	4423	4423	4423	4423	4423	4438	4438	4959
Ширина	мм	1994	1994	1994	1994	1994	2096	2096	2096
Высота	мм	2540	2540	2540	2540	2540	2590	2590	2590
Транспортировочный вес	кг	9396	9496	9946	10096	10096	10696	10846	11349
Эксплуатационный вес	кг	11008	11148	11843	12104	12104	12980	13227	13973
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	658	658	728	774	774	850	881	1000

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC-DV

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-DV конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-DV	Ед.	900	950	1000	1150	1200	1300	1400	1500
Холодопроизводительность чиллера	кВт	3165,2	3341	3516,9	4044,4	4220,2	4571,9	4923,6	5275,3
Потребляемая мощность	кВт	468,9	498,4	520,7	604,1	630,8	674	730,5	773,5
EER		6,75	6,70	6,75	6,69	6,69	6,78	6,74	6,82
NPLV		10,85	11,03	11,12	10,35	10	10,1	10,48	9,98
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>							
Частота вращения компрессора	об/мин	*							
Минимальная производительность чиллера	%	10							
		<b>КОНДЕНСАТОР</b>							
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м³/ч	630,36	665,28	700,2	805,32	840,6	910,44	980,64	1041,84
Гидравлическое сопротивление	кПа	89,3	98,2	81,1	103,6	94,6	87,9	87	96,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 30/35							
		<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>							
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный							
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*							
Расход воды	м³/ч	543,24	573,48	603,36	694,08	724,32	784,44	844,92	905,4
Гидравлическое сопротивление	кПа	82,6	90,8	96,4	99,8	92,7	84,8	96,5	94,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10							
Расчетная температура жидкости	°С	вода 7/12							
		<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>							
Рабочий ток чиллера	А	800	851	890	1036	1084	1161	1252	1325
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50							
		<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>							
Длина	мм	4959	4959	5065	5065	5065	5127	5127	5127
Ширина	мм	2096	2096	2426	2426	2426	2800	2800	2800
Высота	мм	2590	2590	2930	2970	2970	3010	3010	3010
Транспортировочный вес	кг	11466	11468	13646	15185	15770	17590	17790	17993
Эксплуатационный вес	кг	14143	14145	16854	18535	19336	21940	22223	22581
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	1022	1022	1200	1265	1342	1491	1491	1576

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

## DCLC

Чиллеры с центробежным компрессором одноступенчатого сжатия и водяным охлаждением конденсатора.



**1055-8793 кВт.**  
**(14068 кВт)**

Холодопроизводительность

- Оснащается одним надежным центробежным компрессором с одноступенчатым сжатием
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Все оборудование конфигурируется под требования заказчика
- Исполнение для питающей сети 0,38/0,4/3/3,3/6,6/10/11 кВ
- Холодопроизводительность от 1055 кВт до 8793 кВт
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Высокая надежность
- Холодопроизводительность до 14068 кВт (для двухкомпрессорного исполнения)
- Простое управление и техническое обслуживание
- Компактные размеры
- Широкий выбор опций
- Доступно исполнение «Inverter»
- Доступно исполнение с двумя компрессорами

### Компрессор

Энергоэффективный компрессор с одной крыльчаткой

Встроенный регулятор входного потока – IGV

Регулятор выходного сечения для снижения вероятности помпажа

Охлаждение электродвигателя жидким фреоном.

Масляный фильтр-осушитель со сменным картриджем

### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Изоляция толщиной 20 мм

### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Датчик давления хладагента

Расчётное давление водяного контура 10 бар

### Система управления

Защита от перегрузки

Сенсорный ЖК-дисплей

Реле защиты низкого и высокого давления

Защита от замораживания

Защита от высокой/низкой температуры масла

Защита от частого запуска

### Опциональное оснащение

- Плавный пуск компрессора
- Вводной рубильник
- Байпас горячего газа
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями

# Технические характеристики DCLC

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC	Ед.	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Холодопроизводительность чиллера	кВт	1055	1231	1407	1582	1758	1934	2110	2286	2462
Потребляемая мощность	кВт	195,8	222,9	249,6	271,4	285,9	315,4	343,8	372,2	400,1
EER		5,39	5,52	5,64	5,83	6,15	6,13	6,14	6,14	6,15
NPLV		5,89	6,09	6,27	6,49	6,77	6,77	6,66	6,67	6,72
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>								
Частота вращения компрессора	об/мин	*								
Минимальная производительность чиллера	%	10								
<b>КОНДЕНСАТОР</b>										
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	217,08	251,28	286,92	320,04	352,8	388,44	423,72	459	494,28
Гидравлическое сопротивление	кПа	73	94,3	88,7	82,5	78,6	76,4	64,6	64,7	73,7
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 30/35								
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>										
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	181,08	211,32	241,56	271,44	301,68	331,92	362,16	392,4	422,64
Гидравлическое сопротивление	кПа	79,7	75,8	72,3	69,6	68,3	80,7	56,9	58,1	66,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 7/12								
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Рабочий ток чиллера	А	333	378	423	461	486	535	584	631	679
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50								
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	4375	4375	4375	4399	4399	4399	4423	4423	4423
Ширина	мм	1600	1600	1600	1879	1879	1879	1994	1994	1994
Высота	мм	2030	2030	2030	2175	2175	2175	2131	2240	2240
Транспортировочный вес	кг	6653	6775	6951	8020	8220	8332	8902	10765	10765
Эксплуатационный вес	кг	7319	7503	7779	9034	9332	9480	10325	12274	12274
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	210	241	273	314	346	346	428	455	455

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC	Ед.	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300
Холодопроизводительность чиллера	кВт	2638	2814	2989	3165	3341	3517	3869	4220	4572
Потребляемая мощность	кВт	428,6	457,6	488	511,2	543,2	569,7	632,4	685	737,8
EER		6,15	6,15	6,13	6,19	6,15	6,17	6,12	6,16	6,20
NPLV		6,74	6,76	6,7	6,79	6,69	6,71	6,83	6,93	6,93
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>								
Частота вращения компрессора	об/мин	*								
Минимальная производительность чиллера	%	10								
<b>КОНДЕНСАТОР</b>										
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	529,56	564,84	600,12	635,4	676,08	705,96	783	847,08	918
Гидравлическое сопротивление	кПа	64,8	64,9	82	90,6	101	82,3	98,6	95,9	89,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 30/35								
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>										
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	452,88	482,76	513	543,24	573,48	603,72	663,84	724,32	784,44
Гидравлическое сопротивление	кПа	58,1	59	82,3	82,6	90,8	96,4	92,4	92,7	84,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 7/12								
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Рабочий ток чиллера	А	727	780	833	833	928	976	1087	1174	1263
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50								
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	4438	4438	4959	4959	4959	5065	5065	5065	5127
Ширина	мм	2096	2096	2096	2096	2096	2426	2426	2426	2800
Высота	мм	2305	2305	2305	2305	2305	2780	2950	2950	2955
Транспортировочный вес	кг	11318	11485	11987	12087	12105	14307	15520	15890	17493
Эксплуатационный вес	кг	13032	13276	13961	14104	14122	16724	18046	18587	20584
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	500	518	588	601	601	706	744	789	877

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC	Ед.	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Холодопроизводительность чиллера	кВт	4924	5275	5627	5979	6330,3	6682	7033,7	7385,4	7737,1
Потребляемая мощность	кВт	797,4	838,2	912,2	965,8	1023,5	1072,5	1136,4	1188,5	1263,5
EER		6,18	6,29	6,17	6,19	6,18	6,23	6,19	6,21	6,12
NPLV		6,97	7,11	6,91	6,98	7	7,05	7,03	7,34	6,18
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>								
Частота вращения компрессора	об/мин	*								
Минимальная производительность чиллера	%	10								
<b>КОНДЕНСАТОР</b>										
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	988,56	1059,12	1129,68	1200,24	1270,8	1341,36	1412,28	1482,84	1566
Гидравлическое сопротивление	кПа	88,3	99,6	92,7	83,2	91,9	101	95,3	103,7	114,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 30/35								
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>										
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	844,92	905,4	965,52	1026	1086,48	1146,6	1207,08	1267,56	1327,68
Гидравлическое сопротивление	кПа	96,5	94,7	88,8	98,7	109,1	96,7	105,8	95,4	103,5
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 7/12								
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Рабочий ток чиллера	А	52	55	59	63	67	70	74	78	82
Электропитание	В/Ф/Гц	10000/3/50								
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	5127	5127	5310	5310	5310	5310	5310	5310	5310
Ширина	мм	2800	2800	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Высота	мм	2955	2955	3175	3175	3175	3175	3175	3175	3175
Транспортировочный вес	кг	18149	18349	21102	20940	21465	21705	22085	22325	23793
Эксплуатационный вес	кг	21315	21629	24910	24834	25359	25775	26246	26686	28154
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	877	927	1023	1023	1023	1138	1138	1253	1253

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

## DCLC-V

Инверторные чиллеры с центробежным компрессором  
одноступенчатого сжатия и водяным охлаждением конденсатора.



### 1055-5275 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащается одним надежным центробежным компрессором с одноступенчатым сжатием
- Инверторное регулирование компрессора
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Все оборудование конфигурируется под требования заказчика
- Исполнение для питающей сети 380/400 В
- Холодопроизводительность от 1055 кВт до 5275 кВт
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Высокая надежность
- Простое управление и техническое обслуживание
- Компактные размеры
- Широкий выбор опций

#### Компрессор

Энергоэффективный компрессор с одной крыльчаткой

Встроенный регулятор входного потока - IGV

Регулятор выходного сечения для снижения вероятности помпажа

Охлаждение электродвигателя жидким фреоном

Масляный фильтр-осушитель со сменным картриджем

#### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Изоляция толщиной 20 мм

#### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Датчик давления хладагента

Расчётное давление водяного контура 10 бар

#### Система управления

Защита от перегрузки

Сенсорный ЖК-дисплей

Реле защиты низкого и высокого давления

Защита от замораживания

Защита от высокой/низкой температуры масла

Защита от частого запуска

#### Инвертор

Плавный запуск чиллера с низкими пусковыми токами

Высочайший показатель power factor - не менее 0,95 во всем диапазоне регулирования

Бесступенчатое регулирование холодопроизводительности и высочайшая эффективность при частичной нагрузке

#### Опциональное оснащение

- Вводной рубильник
- Байпас горячего газа
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Использование 1-ходовых или 3-ходовых испарителей/конденсаторов для увеличенного или уменьшенного протока жидкости через теплообменники
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Центральный контроллер управления холодильным центром
- Пружинные виброопоры
- Реле протока испарителя/конденсатора
- Управление 3х ходовым клапаном конденсатора
- Управление градирнями

# Технические характеристики DCLC-V

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-V конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-V	Ед.	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Холодопроизводительность чиллера	кВт	1055	1231	1407	1582	1758	1934	2110	2286	2462	2638
Потребляемая мощность	кВт	195,8	222,9	249,6	271,4	285,9	315,4	343,8	372,2	400,1	428,6
EER		5,39	5,52	5,64	5,83	6,15	6,13	6,14	6,14	6,15	6,15
NPLV		8,95	8,77	8,87	9,01	9,35	8,96	8,69	9,19	9,12	9,36
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>									
Частота вращения компрессора	об/мин	*									
Минимальная производительность чиллера	%	10									
<b>КОНДЕНСАТОР</b>											
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный									
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*									
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	217,08	251,28	286,92	320,04	352,8	388,44	423,72	459	494,28	529,56
Гидравлическое сопротивление	кПа	73	94,3	88,7	82,5	78,6	76,4	64,6	64,7	73,7	64,8
Максимальное рабочее давление	Бар	10									
Расчетная температура жидкости	°С	вода 30/35									
<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>											
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный									
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*									
Расход воды	м <sup>3</sup> /ч	181,08	211,32	241,56	271,44	301,68	331,92	362,16	392,4	422,64	452,88
Гидравлическое сопротивление	кПа	79,7	75,8	72,3	69,6	68,3	80,7	56,9	58,1	66,2	58,1
Максимальное рабочее давление	Бар	10									
Расчетная температура жидкости	°С	вода 7/12									
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>											
Рабочий ток чиллера	А	333	378	426	461	486	535	584	631	679	727
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50									
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>											
Длина	мм	4375	4375	4375	4399	4399	4399	4423	4423	4423	4438
Ширина	мм	1600	1600	1600	1879	1879	1879	1994	1994	1994	2096
Высота	мм	2030	2030	2030	2175	2175	2175	2131	2240	2240	2305
Транспортировочный вес	кг	6926	7048	7224	8293	8493	8605	9175	11096	11096	11649
Эксплуатационный вес	кг	7592	7776	8052	9307	9605	9753	10598	12605	12605	13363
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	210	241	273	314	346	346	428	455	455	500

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Технические характеристики DCLC-V

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-V конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-V	Ед.	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
Холодопроизводительность чиллера	кВт	2814	2989	3165	3341	3517	3869	4220	4572	4924	5275	
Потребляемая мощность	кВт	457,6	488	511,2	543,2	569,7	632,4	685	737,8	797,4	838,2	
EER		6,15	6,13	6,19	6,15	6,17	6,12	6,16	6,20	6,18	6,29	
NPLV		9,23	9,94	10,03	10,12	10,16	10,02	9,79	9,75	10,2	9,76	
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР ОДНОСТУПЕНЧАТОГО СЖАТИЯ</b>										
Частота вращения компрессора	об/мин						*					
Минимальная производительность чиллера	%						10					
<b>ТИП КОНДЕНСАТОРА</b>		<b>КОНДЕНСАТОР</b>										
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный										
Диаметр присоединительных патрубков	мм						*					
Расход воды	м³/ч	564,84	600,12	635,4	676,08	705,96	783	847,08	918	988,56	1059,12	
Гидравлическое сопротивление	кПа	64,9	82	90,6	101	82,3	98,6	95,9	89,2	88,3	99,6	
Максимальное рабочее давление	Бар						10					
Расчетная температура жидкости	°C						вода 30/35					
<b>ТИП ИСПАРИТЕЛЯ</b>		<b>ИСПАРИТЕЛЬ</b>										
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный										
Диаметр присоединительных патрубков	мм						*					
Расход воды	м³/ч	482,76	513	543,24	573,48	603,72	663,84	724,32	784,44	844,92	905,4	
Гидравлическое сопротивление	кПа	59	82,3	82,6	90,8	96,4	92,4	92,7	84,8	96,5	94,7	
Максимальное рабочее давление	Бар						10					
Расчетная температура жидкости	°C						вода 7/12					
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>		<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Рабочий ток чиллера	А	780	833	873	928	976	1087	1174	1263	1371	1441	
Электропитание	В/Ф/Гц						380/3/50					
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>		<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	4438	4959	4959	4959	5065	5065	5065	5127	5127	5127	
Ширина	мм	2096	2096	2096	2096	2426	2426	2426	2800	2800	2800	
Высота	мм	2305	2305	2305	2305	2780	2950	2950	2955	2955	2955	
Транспортировочный вес	кг	11816	12318	12418	12436	14638	15945	16315	17918	18135	18335	
Эксплуатационный вес	кг	13607	14292	14435	14453	17055	18471	19012	21009	21301	21615	
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	518	588	601	601	706	744	789	877	877	927	

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# DCLC-M

Чиллеры с центробежным компрессором двухступенчатого сжатия на магнитной подушке и водяным охлаждением конденсатора.



## 281-2814 кВт.

Холодопроизводительность

- Оснащается от 1 до 4 надежными центробежными компрессорами на магнитной подушке
- Безмасляная конструкция фреонового контура
- Синхронный двигатель постоянного тока
- Кожухотрубные теплообменники затопленного типа
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Холодопроизводительность от 281 кВт до 2814 кВт
- Стендовые испытания перед отгрузкой
- Переохладитель встроенный в конденсатор
- Минимизация необходимости в техническом обслуживании
- Низкий уровень шума
- Упрощенная конструкция и компактность
- Широкий выбор опций
- Один из лучших в мире показателей IPLV

### Компрессор

Две крыльчатки для повышения энергоэффективности

Магнитная подушка вместо подшипников

Синхронный двигатель постоянного тока

Отсутствие необходимости использования масла для смазки движущихся деталей

Защита от помпажа даже при низких нагрузках

Встроенный регулятор входного потока - IGV

Безредукторное соединение крыльчаток с электродвигателем

### Испаритель

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Расчётное давление водяного контура 10 бар

Изоляция толщиной 20 мм

### Система управления

Защита от перегрузки

Сенсорный ЖК-дисплей

Реле защиты низкого и высокого давления

Датчик охлаждаемой воды на выходе

Защита от замораживания

Защита от частого запуска

### Конденсатор

Кожухотрубный теплообменник затопленного типа

Встроенный переохладитель для повышения энергоэффективности

Выходные патрубки типа Victaulic

Сливной клапан на водяном контуре

Воздухоотводчик на водяном контуре

Датчик давления хладагента

Расчётное давление водяного контура 10 бар

### Низкий уровень шума

Агрегаты в стандартной комплектации оснащены мал шумными компрессорами

### Опциональное оснащение

- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 16 Бар
- Увеличенное рабочее давление испарителя/конденсатора до 20 Бар
- Фланцевые соединения испарителя/конденсатора
- Резиновые виброопоры
- Пружинные виброопоры
- Полная рекуперация тепла
- Исполнение конденсатора для работы с морской водой
- Вводной рубильник
- Возможность подключения к BMS
- Увеличенная изоляция испарителя/конденсатора до 50 мм
- Фильтр гармоник

# Технические характеристики DCLC-M

Указанные в таблице технические характеристики приведены для того, что бы дать общее представление о продукте и охватывают только часть поставляемого модельного ряда.

Все чиллеры серии DCLC-M конфигурируется индивидуально под требования заказчика.

Модель DCLC-M	Ед.	120	150	190	210	240	270	300	320	350
Холодопроизводительность чиллера	кВт	422	527,5	668,2	738,5	844	949,6	1055,1	1125,4	1230,9
Потребляемая мощность	кВт	71,4	92,7	108,6	122,1	138,8	152,3	173,4	193,6	196,7
EER		5,91	5,69	6,15	6,05	6,08	6,24	6,08	5,81	6,26
NPLV		10,22	10,36	10,5	10,51	10,68	10,94	11,07	10,92	10,78
<b>Тип компрессора</b>		<b>ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР НА МАГНИТНОЙ ПОДУШКЕ</b>								
Частота вращения компрессора	об/мин	*								
Минимальная производительность компрессора	%	10								
<b>ТИП КОНДЕНСАТОРА</b>		<b>КОЖУХОТРУБНЫЙ ЗАТОПЛЕННЫЙ</b>								
Тип конденсатора		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	86,04	108,36	135,72	150,48	171,72	192,24	214,2	230,04	249,48
Гидравлическое сопротивление	кПа	12,7	16,7	45,1	53,9	59,8	64,2	46,7	52,9	68,2
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 30/35								
<b>ТИП ИСПАРИТЕЛЯ</b>		<b>КОЖУХОТРУБНЫЙ ЗАТОПЛЕННЫЙ</b>								
Тип испарителя		Кожухотрубный затопленный								
Диаметр присоединительных патрубков	мм	*								
Расход воды	м³/ч	72,36	90,36	114,84	126,72	144,72	163,08	181,08	192,96	211,32
Гидравлическое сопротивление	кПа	14,7	17,7	65,6	78,2	64,6	65,5	50,3	56,4	74
Максимальное рабочее давление	Бар	10								
Расчетная температура жидкости	°C	вода 7/12								
<b>ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ</b>										
Рабочий ток чиллера	А	114	153	188	208	241	251	284	316	343
Электропитание	В/Ф/Гц	380/3/50								
<b>РАЗМЕРЫ И МАССА</b>										
Длина	мм	2725	2725	4010	4010	4010	4010	4045	4045	4415
Ширина	мм	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1160	1160	1600
Высота	мм	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2120	2120	2080
Транспортировочный вес	кг	2465	2570	3258	3258	3454	3536	4512	4512	5503
Эксплуатационный вес	кг	2733	2854	3609	3609	3844	3954	5074	5074	6150
Вес заправляемого хладагента R134a	кг	210	235	268	268	319	341	447	447	518

\* Уточняйте у регионального дистрибьютора.

# Сопутствующее оборудование и специальные исполнения

Компания DUNHAM-BUSH предоставляет полный спектр необходимого оборудования для полноценного комплексного решения систем холодоснабжения. Помимо стандартных решений, мы можем предложить самые разнообразные нестандартные решения, присутствующие на климатическом рынке.

Для комплексной реализации объектов компания Dunham-Bush предлагает широкий выбор сопутствующего оборудования, а так же специальных исполнений для решения нестандартных задач.

## Модули фрикулинга (FC)

Система Free-cooling (свободный холод) используется на холодильных машинах с воздушным охлаждением конденсатора. Использование данной системы актуально в зданиях, где круглогодично возникает необходимость отвода тепла. Данными помещениями, как правило, выступают ЦОДы, машинные залы, различные технологические производства, а так же крупные объекты коммерческой недвижимости.

Система фрикулинга представляет собой дополнительный сухой охладитель, монтируемый на единой раме с основным чиллером и объединенной системой трубопроводов. При достижении требуемых параметров температуры уличного воздуха хладагент идет в обход испарителя, тем самым снимается нагрузка на холодильный контур чиллера.

Автоматика чиллера позволяет отслеживать наступление расчетных параметров воздуха, когда рациональнее использовать систему фрикулинга, а когда задействовать работу холодильной машины. В переходный период года система может совмещать работу как системы фрикулинга, так и работу холодильной машины.

### Достоинства системы фрикулинга:

- Круглогодичная возможность получения холода
- Повышение энергоэффективности чиллера за счет встроенной интеллектуальной программы управления



- Повышение энергоэффективности всей системы холодоснабжения здания за счет использования единой системы холодоснабжения в теплый и холодный периоды года

### Недостатки системы:

- Увеличенные капитальные затраты вследствие использования более сложного оборудования
- Увеличенные габаритные размеры и масса оборудования
- Необходимость использования промежуточного контура с незамерзающим раствором

## Исполнение чиллера с выносным конденсатором или без конденсатора

Все моноблочные воздушные чиллеры компании Dunham-Bush можно оснастить опцией выносной конденсатор. При выборе этой опции холодильная машина разделяется на два отдельных модуля, соединенных между собой фреоновыми трубами и кабелями связи. Первый модуль содержит все основные элементы чиллера: испаритель, компрессор, переохладитель и всю автоматику и устанавливается, как правило, в помещении холодильного центра или технического помещении. Второй модуль содержит в себе конденсатор типа фреон-воздух и вентиляторы конденсатора.

### К плюсам системы с выносным конденсатором можно отнести:

- Исключается необходимость заправлять чиллер незамерзающими растворами гликолей или сливать воду из контура чиллера в холодный период года
- Экономия площадей холодильного центра за счет разделения системы на два модуля
- Уменьшение общего уровня шума: разделение на два модуля позволяет разнести два самых шумных элемента (компрессор и вентиляторы конденсатора) в разные зоны
- Возможность подобрать конденсатор под требуемые параметры: ограничить занимаемую площадь, уменьшить шум за счет установки более тихих вентиляторов
- При одинаковой холодопроизводительности трубы фреоновых контуров занимают меньше места, чем трубы гликолевого контура. Появляется возможность увеличить полезную строительную площадь в здании

**Несмотря на все плюсы, система с выносным конденсатором имеет особенности, которые ограничивают их применение в строительстве:**

- Относительно низкая длина фреонпровода (длина трассы не может превышать 30 метров)
- Необходимость расчета трассы фреонпровода для обеспечения возврата масла и предотвращения перегрева и вскипания фреона

Так же возможно изготовление чиллеров без конденсатора для использования с конденсаторами сторонних производителей. В этом случае чиллеры поставляются укомплектованные увеличенными ресиверами жидкого фреона и дополнительными выносными маслоотделителями для обеспечения стабильной и безаварийной эксплуатации в условиях низких нагрузок и низких температур эксплуатации.

## Сухие охладители (Drycooler)

Данное оборудование применяется для охлаждения теплоносителей, как правило в чиллерах с водоохлаждаемым конденсатором.

Сухой охладитель устанавливается на кровле здания или улице в удобном для обслуживания месте, а также в местах, где шумовые характеристики сухого охладителя не мешают его эксплуатации.

Сухой охладитель и чиллер соединяются друг с другом трубопроводами, по которым циркулирует вода или водный раствор незамерзающей смеси. Данная система позволяет расположить холодильный центр в любом месте здания,

и разместить сухой охладитель в любом удобном месте на объекте.

Все поставляемые чиллеры Dunham-Bush могут быть комплектно оснащены сухими охладителями согласно предъявляемым заказчиком требованиям.

Такой подбор оборудования позволяет получить комплексное готовое решение, которое будет на 100% отвечать требованиям заказчиков.

Плюсы использования сухих охладителей:

-Возможность размещения чиллеров и сухих охладителей на значительном удалении друг от друга.

## Мокрые градирни (Cooling tower)

Мокрые градирни это устройства для охлаждения циркулирующего теплоносителя. Процесс охлаждения происходит за счет испарения воды, при протекании ее по тонкой пленке внутри градирни или при помощи орошения через форсунки проходящего наружного воздуха. Мокрые градирни используются чаще всего в районах с высокими наружными температурами воздуха, в проектах, где требуется повышенная энергоэффективность или существует недостаток энергетических ресурсов.

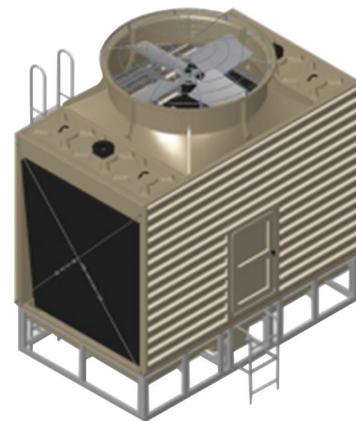
Компания Dunham-Bush производит мокрые градирни открытого или закрытого типов.

**Открытые мокрые градирни** предназначены для получения минимально низких температур охлаждаемой воды из за ее прямого контакта с окружающим воздухом. Благодаря этому возможно охлаждение воды до температур всего на несколько градусов превышающих температуру мокрого термометра у окружающего воздуха.

**Закрытые мокрые градирни** не имеют непосредственного контакта охлаждаемой жидкости с окружающим воздухом, благодаря чему отсутствует вероятность появления механических примесей из окружающего воздуха в контуре охлаждаемой жидкости. Так же это позволяет использовать незамерзающие растворы в качестве охлаждаемой жидкости.

**Достоинства использования системы мокрая градирня:**

- Поддержание требуемых параметров теплоносителя при пиковых уличной температурах, так как эффективность мокрой градирни зависит от параметров мокрого термометра



- Меньшее потребление электроэнергии по сравнению с сухими охладителями
- Меньшие капитальные затраты по сравнению с сухими охладителями

**Недостатки при использовании системы с мокрой градирней:**

- Требуется предварительная подготовка воды. Качество подготовки зависит от параметров питающей воды
- Высокие требования к качеству и регулярности обслуживания
- Появление затрат для подпитки испаряющейся в процессе эксплуатации воды



INTEGRATED SOLUTIONS BY  DB

### Аккумуляторы холода ICE-CEL

Аккумуляторы холода ICE-CEL типа «труба в баке» накапливают холод в ночное время и отдают его в течение дня. Аккумуляторы холода ICE-CEL используются в системах кондиционирования воздуха. Большинство центральных систем кондиционирования, обслуживающих крупные здания, выполнены на основе чиллеров, питание которых осуществляется от электросети. Обычно чиллеры не работают ночью, поскольку в это время охлаждение практически не требуется. При наличии в системе аккумуляторов холода ICE-CEL чиллеры могут работать в ночное время, когда стоимость электроэнергии ниже по сравнению с дневными тарифами, обеспечивая накопление холода в аккумуляторах. Этот холод можно при необходимости использовать в течение дня, переключив ICE-CEL в режим подачи холода. В зависимости от текущей тепловой нагрузки на систему аккумулятор холода может полностью заменить чиллер или работать, покрывая пиковые нагрузки.

Аккумуляторы холода могут поставляться отдельными модулями для интеграции в новые или существующие холодильные центры или в виде интегрированного решения комплектно с воздухоохлаждаемыми или водоохлаждаемыми чиллерами Dunham-Bush.

### Компания Dunham-Bush поставляет системы ICE-CEL трех типов:

1. Моноблочные системы холодопроизводительностью от 88 до 264 кВт, в состав которых входят чиллер и аккумуляторы холода ICE-CEL (максимальное количество аккумуляторов 3), встроенный комплект автоматики, насос для водогликолевой смеси и соединительные трубопроводы. Система может быть оснащена чиллером с воздушным или водяным охлаждением конденсатора.
2. Модульные системы холодопроизводительностью от 352 до 1934 кВт, в состав которых входят чиллер, несколько аккумуляторов холода ICE-CEL, насос и автоматика. Все компоненты поставляются отдельно. Сборка интегрированной системы осуществляется на месте монтажа. Система оснащается чиллером с воздушным или водяным охлаждением конденсатора.
3. Отдельная поставка аккумуляторов холода ICE-CEL для реализации крупных или нестандартных проектов, а так же интеграции в действующие холодильные центры.

### Преимущества, при использовании систем с аккумуляторами холода:

- Снижение эксплуатационных затрат за счет разницы в стоимости электроэнергии в дневной и ночной периоды. Аккумуляторы холода ICE-CEL позволяют сместить пик потребления электроэнергии системы на ночное время, когда тарифы на электроэнергию ниже.
- Снижение стоимости капитальных затрат на подвод электропитания. При использовании систем ICE-CEL можно



подобрать чиллер меньшего типоразмера, это позволит уменьшить количество подводимой установочной мощности, а значит сэкономить на покупке электроэнергии. На пиковые нагрузки, когда холодопроизводительности чиллера недостаточна, к работе подключаются аккумуляторы холода Ice-Cel.

- Получение холода с более низкими температурами. Аккумуляторы холода ICE-CEL позволяют охлаждать холодоноситель до температуры 3 °С и ниже. В традиционных системах чиллеры охлаждают воду до температуры 5-7 °С. Более низкая температура холодоносителя позволяет использовать фанкойлы, воздухообрабатывающие агрегаты и воздуховоды меньшего размера, а также снизить потребляемую мощность вентиляторов. Кроме того, при этом понижается температура приточного воздуха, а также влажность воздуха в помещении.
- Дополнительная холодопроизводительность. При наличии аккумуляторов холода ICE-CEL у системы кондиционирования появляется дополнительная (резервная) холодопроизводительность, которую можно использовать в периоды пиковой нагрузки, когда фактическая холодопроизводительность превышает номинальную. Это особенно актуально для систем охлаждения периодических процессов, для которых характерны кратковременные повышения тепловой нагрузки.
- Простая интеграция в работу существующей системы. Аккумулятор холода ICE-CEL легко подсоединяется к существующей системе охлаждения. Конструкция типа «труба в баке» является самой простой из существующих систем аккумулятирования холода. Она наиболее компактна, проста в монтаже и управлении.

Различают два режима использования систем ICE-CEL

#### 1. Система с полным аккумулятированием холода

Аккумулятирующая способность блоков ICE-CEL должна соответствовать максимальной суточной потребности в холоде, а холодопроизводительность чиллера должна обеспечивать возможность полной «зарядки» аккумуляторов холода в ночной период.

#### 2. Система с частичным аккумулятированием холода

Чиллер используется не только для «зарядки» аккумуляторов холода ICE-CEL в ночное время, но и для охлаждения воды в системе кондиционирования в дневное время, если холодопроизводительности блоков ICE-CEL недостаточна.

## Мобильная энергоустановка с дизельным генератором и чиллером

Установка предназначена для обеспечения климата, свежего воздуха, тепловой и электрической энергии, питьевой воды в труднодоступных районах без доступа к централизованному энергоснабжению, в районах бедствий, где требуется мобильное развертывание и обеспечение климата (мобильные госпитали, пресс-центры на фестивалях, павильоны на выставках и др.).

### Установка состоит из:

- Дизель-генератор с выходными параметрами 3ф/50Гц/400В
- Канальная моноблочная установка с возможностью охлаждения и обогрева воздуха
- Система обработки воды УФ очисткой, соответствующая требованиям стандартов ВОЗ
- Система утилизации тепла от генератора



### Преимущества:

- Полная автономность
- Удобство транспортировки и разгрузки

### Оptionальное оснащение:

- Система нагрева воды
- Встроенная абсорбционная холодильная машина
- Солнечная теплоэнергетическая установка
- Солнечные батареи для электропитания системы управления

## АБХМ

Абсорбционная холодильная машина преобразует тепло (в том числе низкопотенциальное) в холод.

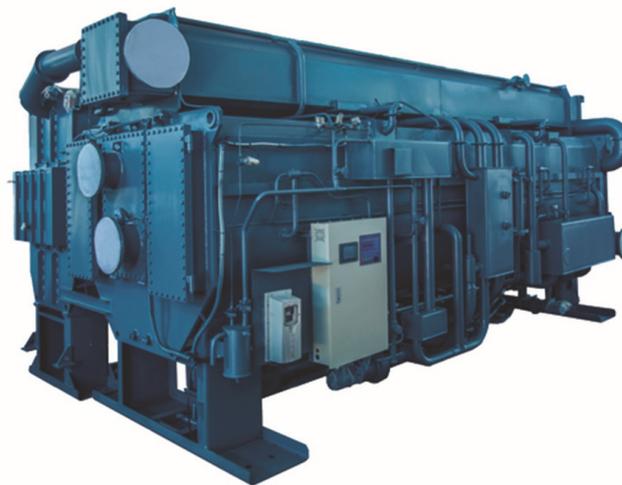
Основной особенностью является низкое потребление электрической энергии при использовании источников тепловой энергии: горячая вода, выхлопные газы, пар, газ, дизельное топливо.

### Достоинства АБХМ:

- Минимальное потребление электроэнергии
- Утилизация теплоты, низкие эксплуатационные затраты на получение 1 кВт холода в сравнении с парокомпрессионной холодильной машиной
- Низкий уровень шума

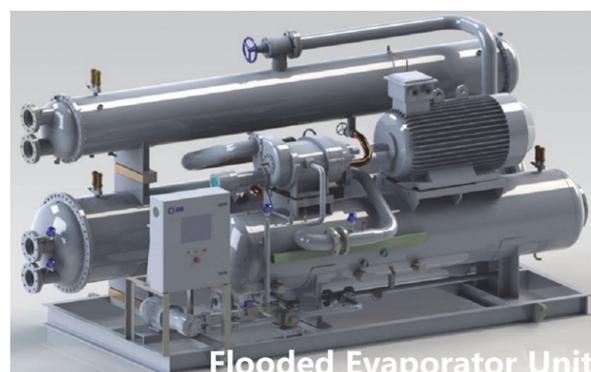
### Недостатки АБХМ:

- Высокие капитальные затраты, по сравнению с традиционной холодильной машиной
- Сильная зависимость эффективности от потенциала тепловой энергии



## Низкотемпературная холодильная машина

Низкотемпературная холодильная машина представляет собой чиллер с возможностью приготовления холодоносителей с температурами до  $-35^{\circ}\text{C}$ . Система находит применение на ледовых аренах, предприятиях пищевой промышленности, технологических производствах, где необходимо получение низких и сверхнизких температур.



## Компрессоры для сжатия воздуха и технологических газов

Компания DUNHAM-BUSH поставляет компрессоры для сжатия воздуха и технологических газов (метан, пропан, природный, попутный, факельный, отпарной газы, а также  $\text{CO}_2$ , He,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ ). Сжатый воздух широко используется в промышленности для технологических процессов, прочистки оборудования, машиностроительной и медицинской промышленности. Главным достоинством компрессоров DUNHAM-BUSH является надежность и высокая энергетическая эффективность.



## Криогенные одноступенчатые установки на смешанных газах

Основной областью применения таких установок являются заводы по сжижению природного газа. Такие криогенные установки предназначены для одновременного получения низкотемпературного холода и сжижения газа.

Принцип холодильного цикла на смеси хладагентов основывается на том, что рабочий многокомпонентный агент кипит в широком диапазоне температур. Подобный диапазон позволяет обеспечить оптимальное охлаждение хладагента с минимальными потерями. Этот холодильный цикл отличается высокой энергоэффективностью и низкими удельными затратами энергии.



## Каскадные системы CO<sub>2</sub>/NH<sub>3</sub> субкритические каскадные системы на CO<sub>2</sub>

Современным направлением развития холодильной техники являются многоступенчатые каскадные холодильные установки на природных хладагентах. Эти установки предназначены для получения низкотемпературного холода. Эффективность многоступенчатых холодильных установок выше, чем у одноступенчатых. Эффективность достигается использованием разных хладагентов в высоком и низком контурах. В высоком контуре в качестве хладагента используется аммиак (R717), в низком контуре используется углекислый газ (R744).

Дополнительным плюсом использования двухступенчатых холодильных машин является малое количество заправляемого аммиака. Это положительно сказывается на безопасности использования каскадных холодильных машин.







A series of 25 horizontal grey lines for writing, spaced evenly down the page.







A series of horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.

