

ACDS(HP)GW

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора,
спиральным компрессором и тепловым насосом

Холодопроизводительность: 155 – 639 кВт

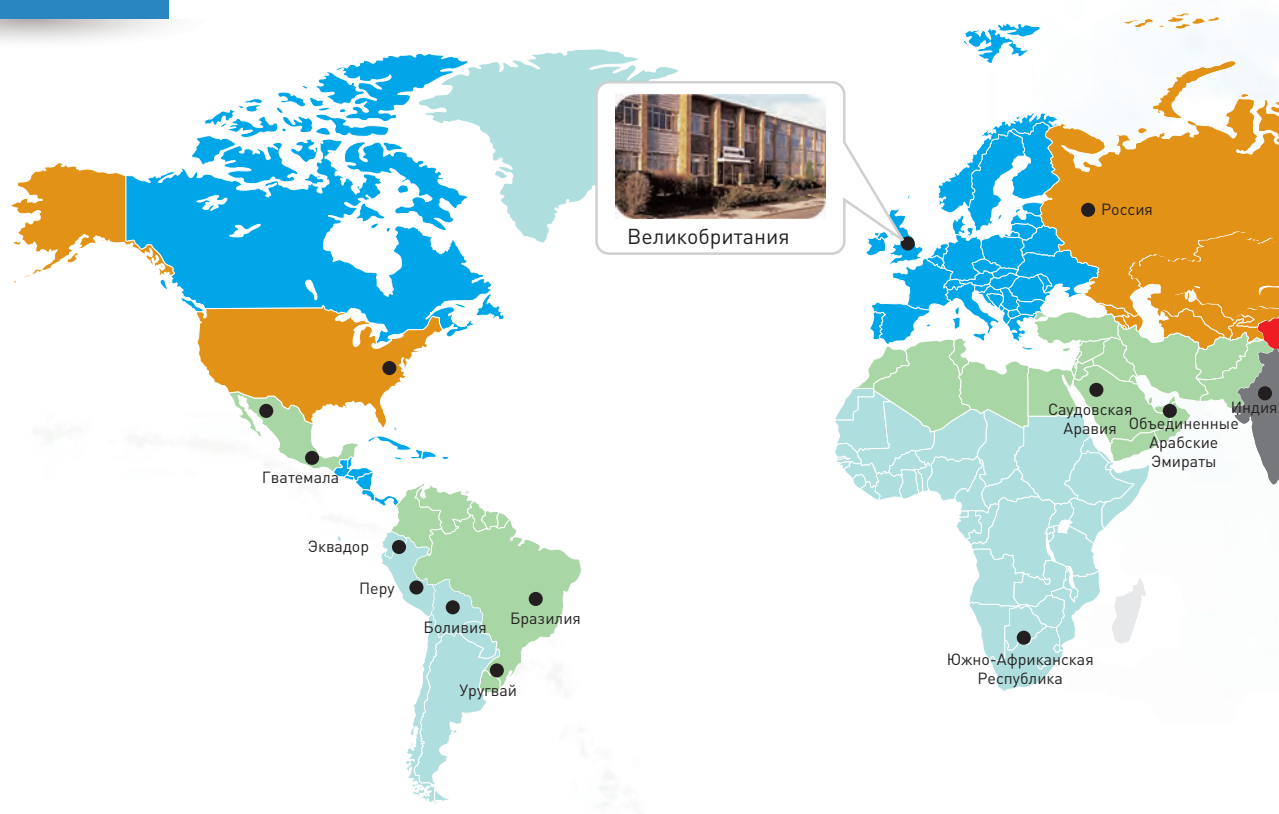
Теплопроизводительность: 171 – 690 кВт



DUNHAM-BUSH®

125 лет предлагаем инновационные решения в сфере HVAC

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ



Профиль компании Dunham-Bush

Компания Dunham-Bush – одна из ведущих мировых промышленных компаний в области производства продукции для кондиционирования воздуха, которая на протяжении 120 лет предлагает креативные решения, удовлетворяющие требованиям своих заказчиков. Продуктовый портфель Dunham-Bush включает полный спектр HVAC/R оборудования, например, чиллеры, системы кондиционирования воздуха и накопители тепловой энергии для жилых домов, коммерческих зданий и промышленных объектов. Компания Dunham-Bush стремится стать лидером в области коммерциализации экотехнологий. Используя международную сеть офисов продаж и сервисного обслуживания, Dunham-Bush предлагает продукты и решения с добавленной стоимостью во всех уголках мира.







ACDS(HP)GW

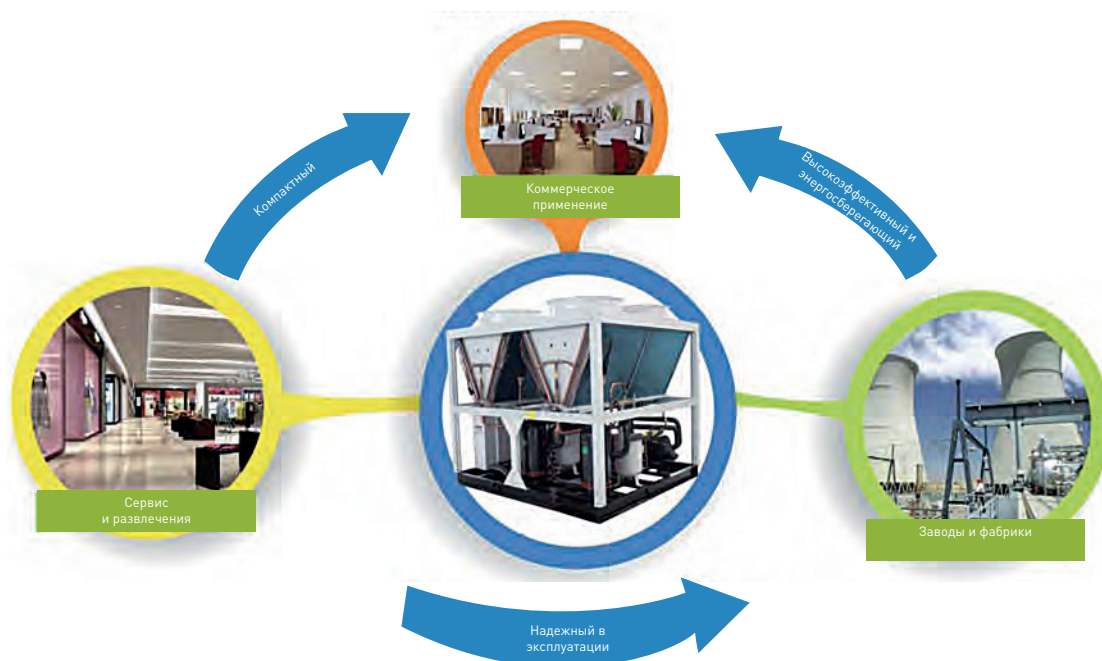
Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора, спиральным компрессором и тепловым насосом

Высокоэффективный и стабильный/экологически чистый и энергосберегающий/простой в обслуживании/широкого спектра применения/бесшумный



Серия чиллеров с воздушным охлаждением конденсатора, спиральным компрессором и тепловым насосом ACDS(HP)GW

Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора, спиральным компрессором и тепловым насосом ACDS(HP)GW: холодопроизводительность – 155 – 639 кВт, теплопроизводительность – 171 – 690 кВт; усовершенствованная конструкция; высокоэффективный и экологически чистый; полностью удовлетворяет различным требованиям потребителей; широко применим в жилых зданиях, офисах, коммерческом и промышленном секторе и т.д.



Номенклатура

	AC	D	S	HP	200	G	W	B	AU	
Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора	✓									Электропитание: 380В/3Ф/50Гц
Испаритель непосредственного охлаждения		✓								Серия модификации продукта
Спиральный компрессор			✓							Серийный номер продукта
HP - Тепловой насос Пусто - Охлаждение				✓						Хладагент R410A
Холодопроизводительность в кВт					✓					



ОСОБЕННОСТИ ЧИЛЛЕРА



Высокоэффективный и энергосберегающий

- Высокоэффективный спиральный компрессор специально разработанный для хладагента R410A.
- Адаптация нескольких холодильных контуров и нескольких компрессоров обеспечивает низкий пусковой ток и высокую эффективность при частичной нагрузке.
- Холодильный COP до 3,2.

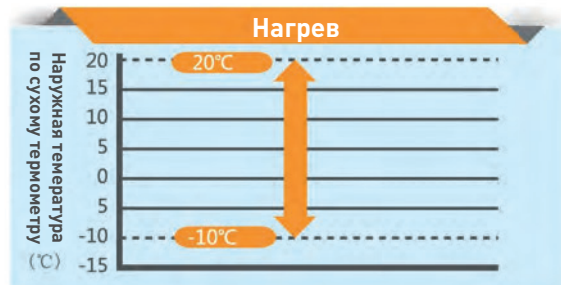


Экологически чистый хладагент

- Используемый экологически чистый хладагент R410A не содержит хлор, является безопасным для озонового слоя и всегда эффективен.
- Холодильный контур является герметичным, так как все трубопроводы и части хладагента соединены друг с другом путем «сварки», которая фундаментально устраняет любую возможность утечки.



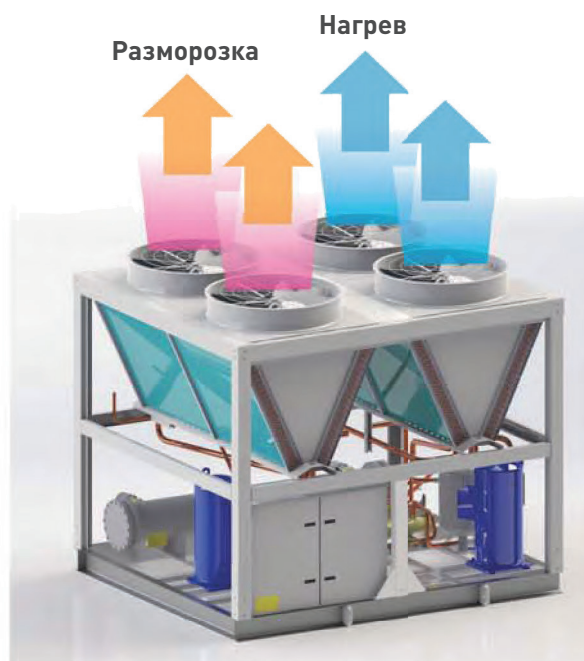
Рабочий диапазон	Диапазон температуры наружного воздуха, °C	Диапазон температуры возвратной воды, °C	Диапазон температуры воды на выходе, °C
Охлаждение	21 ~ 46	10 ~ 20	5 ~ 15
Нагрев	-10 ~ 20	35 ~ 45	40 ~ 50





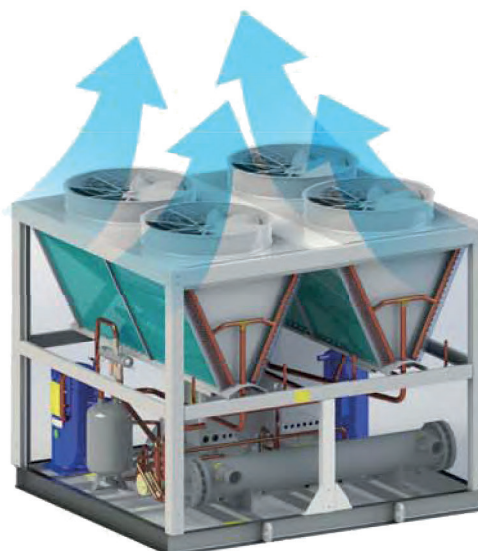
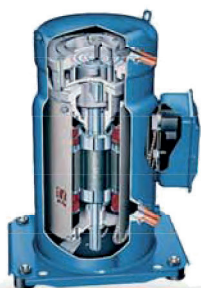
Интеллектуальная разморозка

- Интеллектуальное управление разморозкой оптимизирует время начала разморозки по принципу «режим разморозки будет активирован в случае мороза, не будет активирован в случае отсутствия мороза», что позволяет не только избежать ненужных потерь тепла, но и обеспечить стабильность температуры горячей воды на выходе.
- Режим ручной разморозки позволяет быстро и эффективно активировать режим разморозки даже в экстремальных условиях эксплуатации.
- Параметры разморозки устанавливаются в соответствии с местными условиями окружающей среды, что способствует более стабильной и надежной работе оборудования.
- Подсистема разморозки обеспечивает не менее 50% теплоотдачи при оттаивании.



Низкий уровень шума

- Новое поколение спиральных компрессоров в закрытом исполнении работает стабильно и тихо благодаря низкому уровню шума.
- Уникальная конструкция демпфирования компрессора и оптимизированный дизайн трубопроводов всасывания и нагнетания сводят к минимуму вибрационный шум.
- Оптимально сконструированный V-образный ребристый теплообменный конденсатор обеспечивает бесперебойную работу вентиляции и снижает уровень шума.



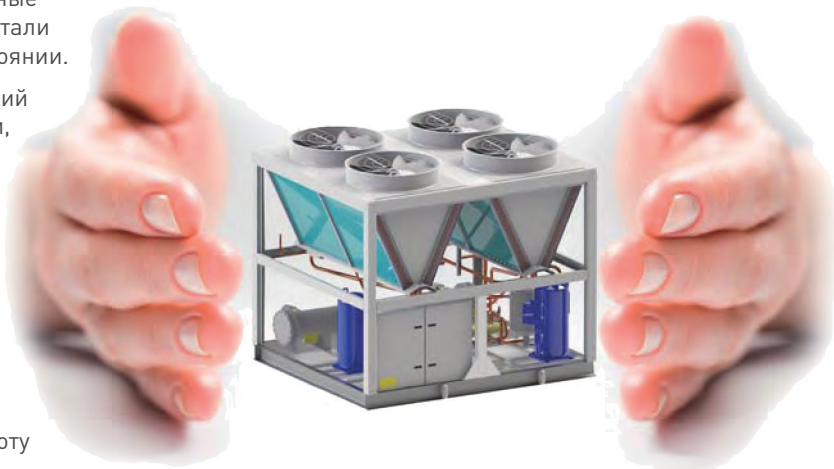


ОСОБЕННОСТИ ЧИЛЛЕРА

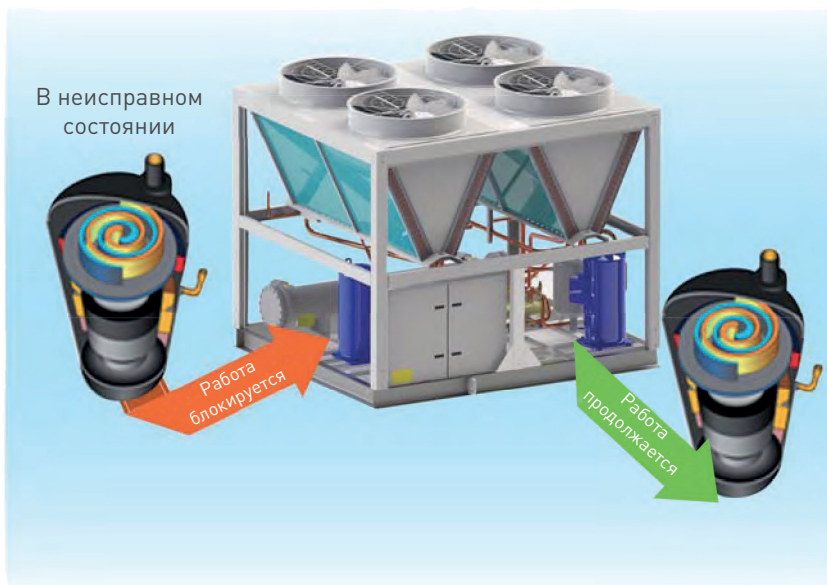


Высокое качество

- Компрессор, расширительный клапан и другие основные компоненты установки поставляются ведущими мировыми производителями. Перед доставкой установка проходит тщательные испытания, чтобы убедиться, что все детали находятся в оптимальном рабочем состоянии.
- Подогреватель масляного бака, входящий в стандартную конфигурацию установки, может эффективно предотвращать гидравлический удар компрессора.
- Конструкция двигателя вентилятора и шкафа управления с высоким уровнем защиты делает защиту установки более комплексной.
- Электронагреватель, входящий в стандартную конфигурацию водяного теплообменника, может эффективно предотвращать заморозку и делает работу системы более безопасной.



Продвинутая технология



- Функция автоматического регулирования автоматически балансирует время работы компрессора.
- Управление типа «ведущий-ведомый» обеспечивает автоматическую нагрузку/разгрузку во время простоя, а также реализует функцию совместного управления несколькими установками и обеспечивает одновременную сетевую работу нескольких блоков.
- Каждый блок спроектирован с несколькими независимыми системами контуров хладагента. Если одна система находится в неисправном состоянии, другая система продолжит работать бесперебойно.
- Каждая установка работает в режиме ожидания другого. Отказ одного модуля не повлияет на работу других модулей и действительно обеспечивает безостановочную работу установки.



Продвинутая технология

Полнофункциональное управление

- Доступны три режима управления работой: местный, удаленный и с вышеустановленного компьютера
- Функция линейного управления: вкл/выкл, настройка условий двухрежимного режима работы, защитная блокировка пользователя, управление водяным насосом, операция вывода и сигнал неисправности по каждому холодильному контуру и т.д.
- Система может свободно выбирать органы управления в соответствии с температурой возвратной воды и температуры воды на выходе

Мощные функции диагностики

- Мощный интерфейс дисплея позволяет в любое время запросить рабочее состояние каждого элемента и определить, соответствует ли оно норме
- Все средства управления и параметры безопасности будут автоматически отслеживаться в режиме реального времени как во время работы, так и в режиме ожидания. При необходимости будет подан аварийный сигнал
- Система управления способна обеспечить взаимодействие по стандартному последовательному интерфейсу связи RS485, который используется для дистанционного управления и мониторинга, а также для диагностики рабочего состояния установки

Полные функции защиты

- Для предотвращения самопроизвольного срабатывания предусмотрен многоуровневый доступ с парольной защитой
- Функция быстрого обнаружения неисправности компрессора и т.д.
- Функция замещения неисправности датчика и коррекция отклонения температуры удовлетворяет потребность пользователей в охлаждении/обогреве и позволяет избежать неудобств, вызванных длительным простоем



Удобная установка

- Компактная конструкция, простой подъем; небольшой объем, малый вес и экономия места
- Зажимное соединение водопроводной трубы является более удобным и надежным. Оно не только снижает сложность монтажа, но и эффективно изолирует передачу вибрации
- Не требуется использование крупногабаритного подъемного оборудования
- Удобство в обращении



Широкий набор опций

Удаленное управление

Интерфейс устройства управления может быть расположен внутри помещения. Кроме того, у вас есть возможность удаленного включения/выключения оборудования и установки рабочих параметров благодаря пульту дистанционного управления, который может работать на расстоянии 50 метров.

Защита трубопровода

Реле протока воды: своевременно останавливайте работу устройства при недостаточном расходе воды, чтобы предотвратить повреждение устройства.

Фильтр для воды: предотвращает повреждение системы водоснабжения, вызванное загрязнениями трубопровода.

Хлопковая изоляция испарителя толщиной 40 мм: более эффективно предотвращает образование конденсата на поверхности испарителя.

Защитная сетка

Предотвращает попадание загрязнений, обеспечивает безопасность установки и в то же время не влияет на вентиляцию.

Резиновые демпферы

Пружинные амортизаторы



Реле протока воды



Фильтр для воды



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Технические характеристики в режиме только охлаждения

Модель		ACDS 150GW	ACDS 200GW	ACDS 225GW	ACDS 250GW	ACDS 300GW	ACDS 400GW	ACDS 500GW	ACDS 600GW
Холодо-производительность	кВт	157	213	238	264	320	426	528	639
	RT	44.6	60.6	67.7	75.1	90.8	121.1	150.1	181.7
	10 ⁴ ккал/ч	13.5	18.3	20.5	22.7	27.5	36.6	45.4	54.9
Номинальная потребляемая мощность компрессора	кВт	47.4	61.4	71.1	81.1	92.1	122.8	162.2	184.2
Электропитание		380В/3Ф/50Гц							
Компрессор									
Номинальный ток	А	88.0	104.3	132.0	126.0	157.2	209.6	252.0	314.4
Пусковой ток каждого блока	А	174	408	174	310	408	408	310	408
Количество		4	2	6	3	3	4	6	6
Водяной теплообменник									
Номинальная производительность охлажденной воды	м³/ч	27.0	36.6	40.9	45.4	55.0	73.3	90.8	109.9
Расчетное давление со стороны воды	МПа	1.05							
Падение давления	кПа	45	45	50	50	50	60	65	65
Диаметр впускной/выпускной трубы	дюйм	3	4	5	5	6	6	6	8
Воздушный теплообменник									
Количество вентиляторов		4	4	6	6	6	8	12	12
Мощность вентилятора	кВт	0.9	1.3	0.9	0.9	1.3	1.3	0.9	1.3
Общие данные									
Длина	мм	2550	2550	3500	3500	3500	4640	6910	6910
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Транспортировочный вес	кг	1580	1935	2320	2550	3120	3950	4650	5050
Эксплуатационный вес	кг	1720	2095	2600	2820	3320	4150	4850	5250

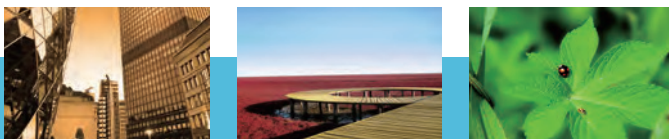
Примечания:

- Данные в таблице приведены для стандартных расчетных рабочих условий: в режиме охлаждения температура окружающего воздуха по сухому термометру 35°C, температура охлажденной воды на входе/выходе 12/7°C.
- Коэффициент загрязнения испарителя 0,018 м²°С/кВт.
- Ширина установки 2235 [ширина контура]; ширина после добавления подъемной плиты установки 2290.



Технические характеристики теплового насоса

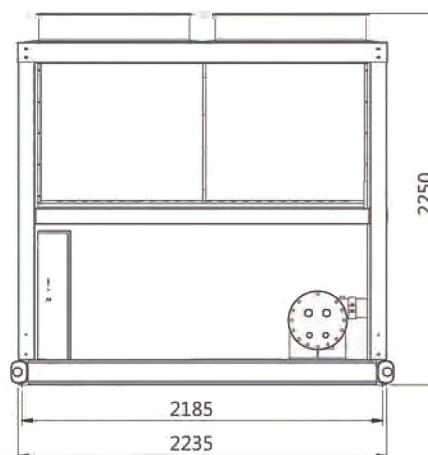
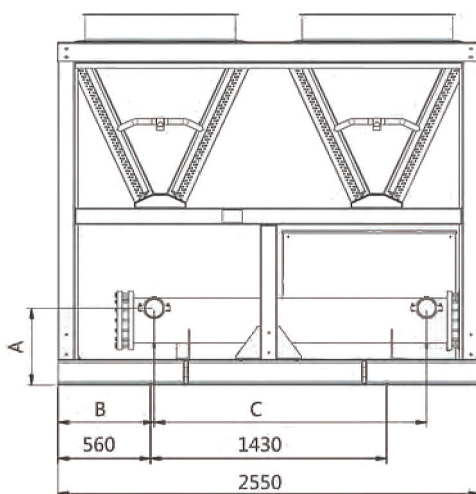
Модель		ACDSHP 150GW	ACDSHP 200GW	ACDSHP 225GW	ACDSHP 250GW	ACDSHP 300GW	ACDSHP 400GW	ACDSHP 500GW	ACDSHP 600GW
Холодопроизводительность	кВт	155	210	233	260	315	420	520	630
	RT	44.1	59.7	66.2	73.9	89.6	119.4	147.9	179.1
	10 ⁴ ккал/ч	13.3	18.1	20.0	22.4	27.1	36.1	44.7	54.2
Теплопроизводительность	кВт	171	230	258	286	345	460	572	690
	RT	48.6	65.4	73.4	81.3	98.1	130.8	162.6	196.2
	10 ⁴ ккал/ч	14.7	19.8	22.2	24.6	29.7	39.6	49.2	59.3
Номинальная потребляемая мощность компрессора, кВт	Охлаждение	47.4	61.4	71.1	81.1	92.1	122.8	162.2	184.2
	Нагрев	47.0	61.0	70.5	80.2	91.5	122.0	160.4	183.0
Электропитание		380В/3Ф/50Гц							
Компрессор									
Номинальный ток, А	Охлаждение	88.0	104.8	132.0	126.0	157.2	209.6	252.0	314.4
	Нагрев	88.0	102.8	132.0	124.5	154.2	205.6	249.0	308.4
Пусковой ток каждого блока	А	174	408	174	310	408	408	310	408
Количество		4	2	6	3	3	4	6	6
Водяной теплообменник									
Номинальная производительность охлажденной воды, м³/ч	Охлаждение	26.7	36.1	40.1	44.7	54.2	72.2	89.4	108.4
	Нагрев	29.4	39.6	44.4	49.2	59.3	79.1	98.4	118.7
Расчетное давление со стороны воды	МПа	1.05							
Падение давления	кПа	45	45	50	50	50	60	65	65
Диаметр впускной/выпускной трубы	дюйм	3	4	5	5	6	6	6	8
Воздушный теплообменник									
Количество вентиляторов		4	4	6	6	6	8	12	12
Мощность вентилятора	кВт	0.9	1.3	0.9	0.9	1.3	1.3	0.9	1.3
Общие данные									
Длина	мм	2550	2550	3500	3500	3500	4640	6910	6910
Ширина	мм	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Высота	мм	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Транспортировочный вес	кг	1680	2055	2480	2700	3270	4150	4850	5250
Эксплуатационный вес	кг	1820	2215	2650	2970	3470	4350	5050	5450



Наружные размеры блока

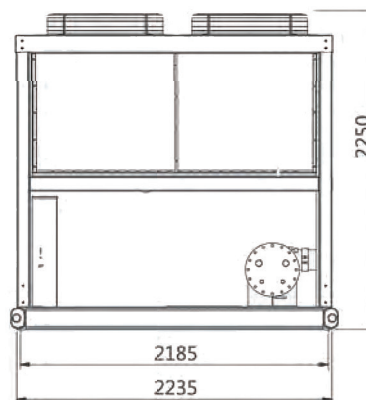
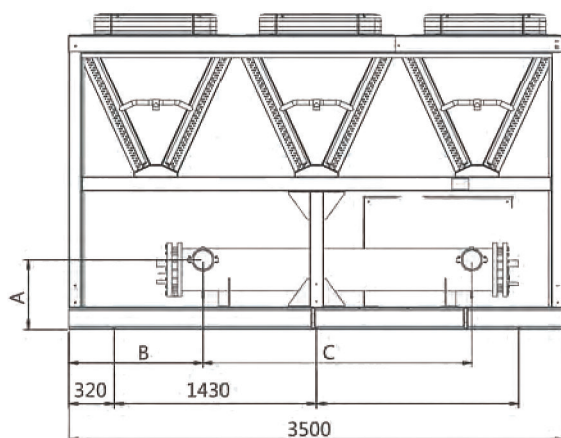
ACDSHP150/200G

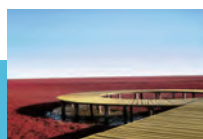
Модель	A	B	C
ACDS (HP) 150G	438	557	1700
ACDS (HP) 200G	471	582	1650



ACDSHP225/250/300G

Модель	A	B	C
ACDS (HP) 225G	462	947	1900
ACDS (HP) 250G	462	947	1900
ACDS (HP) 300G	497	972	1875

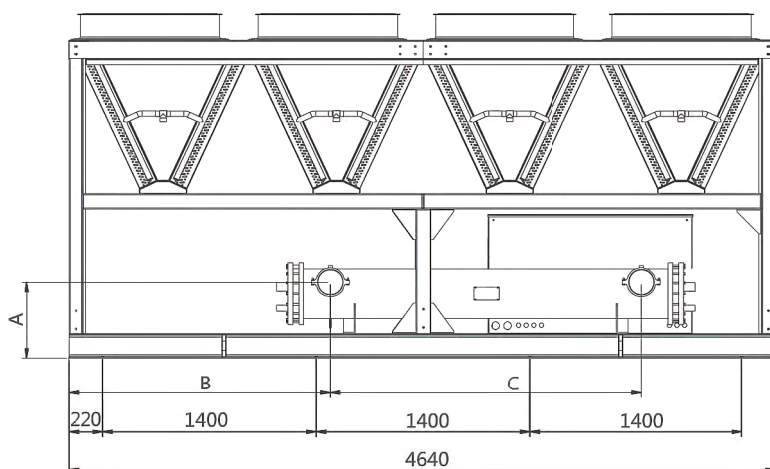




Наружные размеры блока

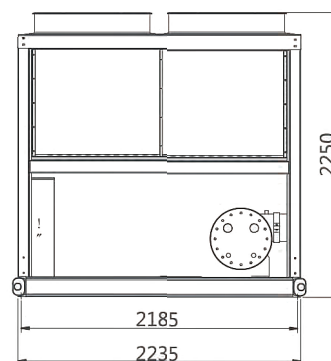
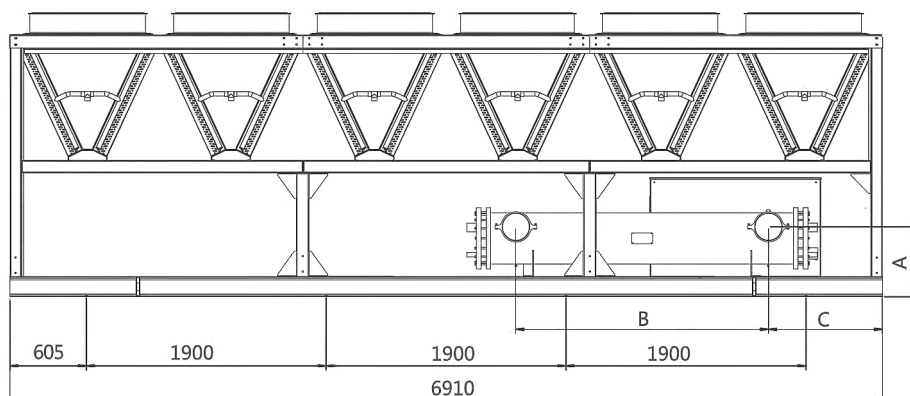
ACDSHP400G

Модель	A	B	C
ACDS (HP) 400G	497	1712	2050



ACDSHP500/600G

Модель	A	B	C
ACDS (HP) 500G	548	878	2050
ACDS (HP) 600G	548	903	2050





Необходимая площадь для установки чиллера

Для размещения оборудования используются приведенные ниже наружные размеры и требования к площади для установки. После установки чиллера должно быть предоставлено достаточно места для эксплуатации и технического обслуживания, чтобы обеспечить нормальную работу оборудования и простоту обслуживания.

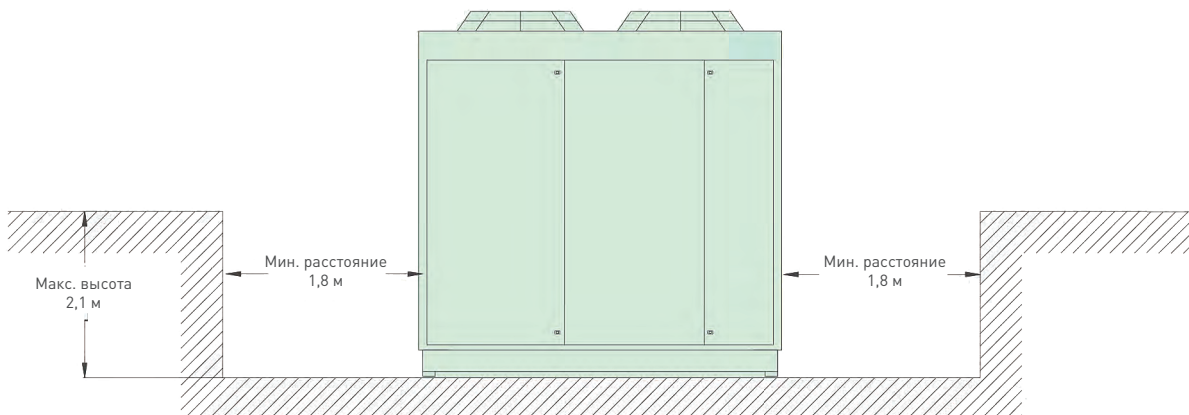
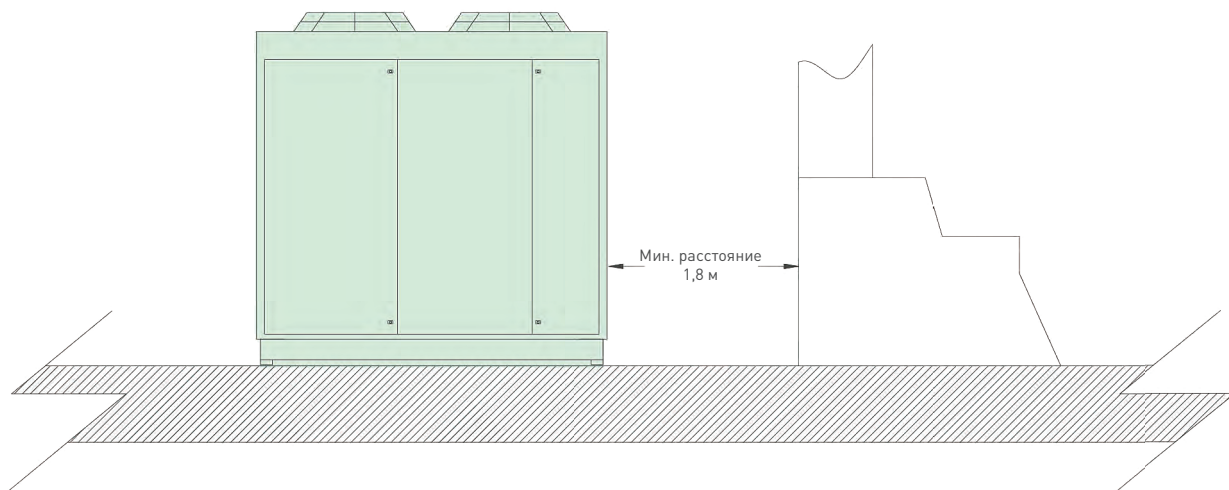
Необходимая площадь для установки чиллера ACDS(HP)GW

Самое важное, что необходимо учитывать при установке чиллера с воздушным охлаждением: среда, в которой находится установка, должна иметь надлежащую температуру наружного воздуха и хорошую вентиляцию, чтобы отводить высокотемпературный воздух вокруг конденсатора. Несоблюдение данных условий приведет к чрезмерно высокой температуре конденсации, снижению эффективности и увеличению энергопотребления.

Скрытое расположение одного блока

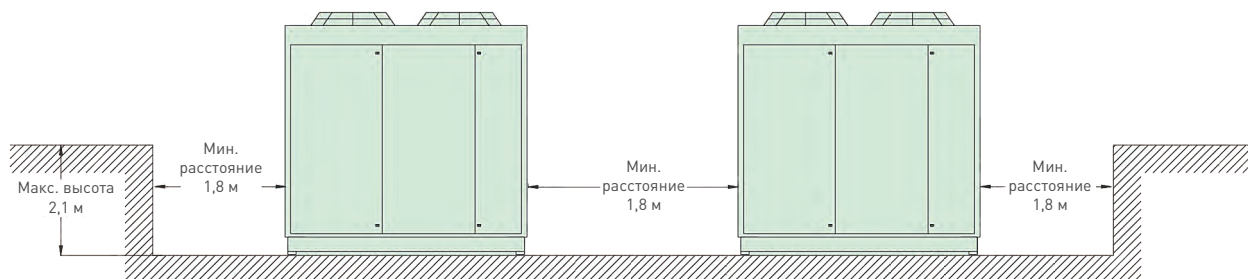
Стена или иные препятствия

Чиллер должен быть установлен в месте, где воздух может свободно циркулировать, чтобы избежать многократной циркуляции воздушного потока. Минимальное рекомендуемое расстояние от любой поверхности установки до стены или любого препятствия составляет 1,8 м. По возможности расстояние должно быть максимально увеличено. Важно отметить, что должно быть обеспечено достаточно места для обслуживания установки через эксплуатационную панель. Сверху не должно быть никаких препятствий. Если же установка чиллера производится в месте, окруженном стенами с трех сторон, следует использовать метод скрытой установки (см. рисунок ниже).

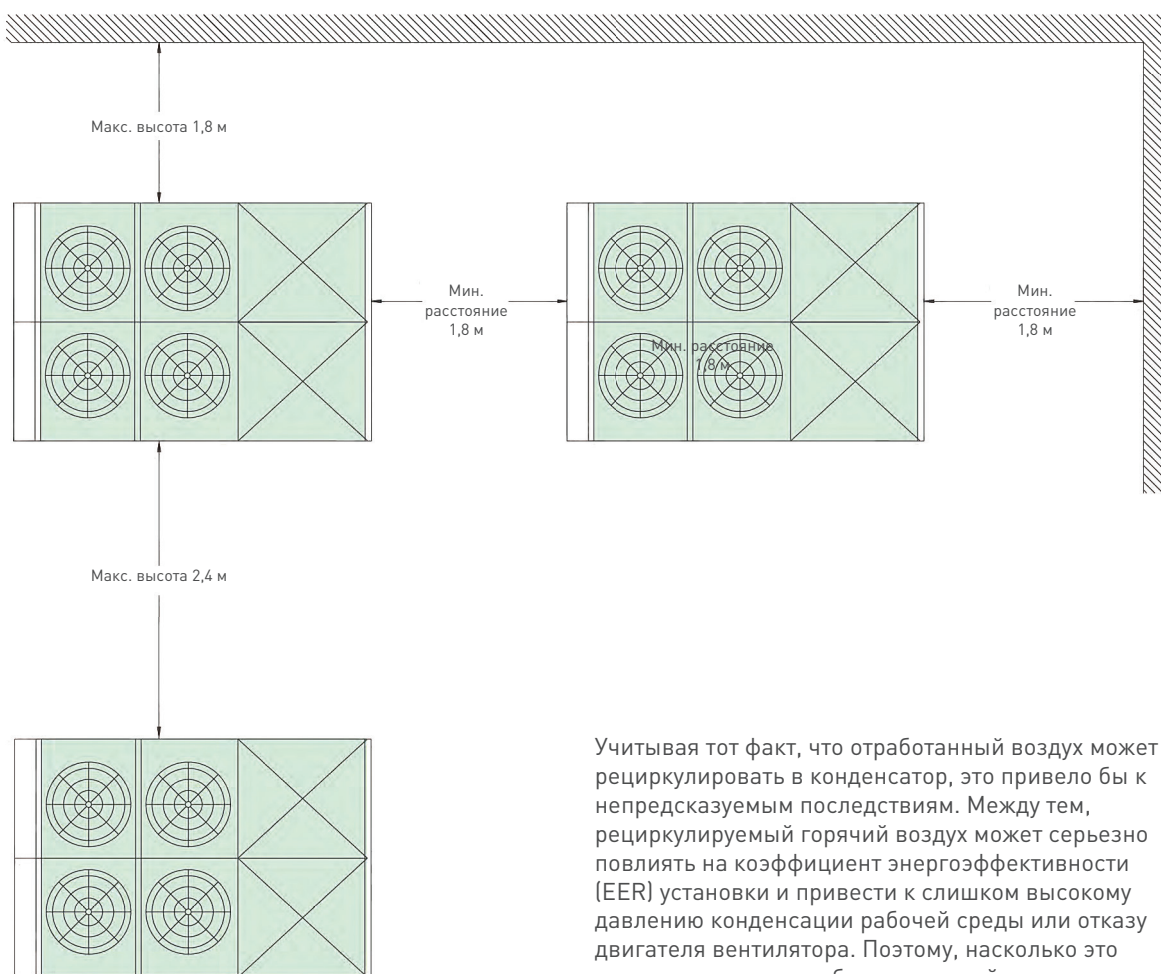




Скрытое расположение двух блоков



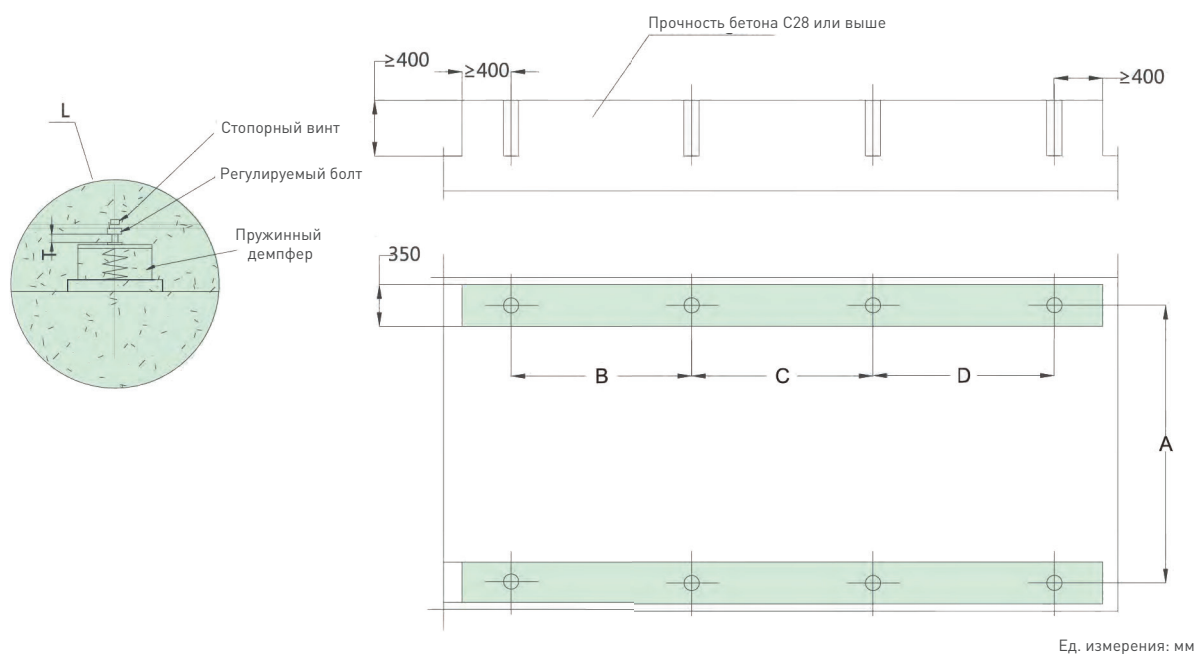
Многоблочное и угловое скрытое расположение



Учитывая тот факт, что отработанный воздух может рециркулировать в конденсатор, это привело бы к непредсказуемым последствиям. Между тем, рециркулируемый горячий воздух может серьезно повлиять на коэффициент энергоэффективности (EER) установки и привести к слишком высокому давлению конденсации рабочей среды или отказу двигателя вентилятора. Поэтому, насколько это возможно, следует избегать скрытой установки.



План фундамента



Модель ACDS (HP) GW	Размер отверстия между фундаментными болтами блока (ед. измерения: мм)			
	A	B	C	D
150, 200	2185	1430		
225, 250, 300	2185	1430	1430	
400	2185	1400	1400	1400
500, 600	2185	1900	1900	1900

Описание:

1. После установки пружинного демпфера, отрегулируйте демпфер так, чтобы чиллер стоял на ровной поверхности.
2. При установке пружинного демпфера высоту T можно регулировать, но максимальная высота не должна превышать 15 мм.



Отдельные технические характеристики товаров могут отличаться от описанных в каталоге в связи с постоянным совершенствованием продукции. Дизайн и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Данный каталог не является техническим или сервисным руководством. Информация, содержащаяся в нем, не рекомендуется к копированию в проектную документацию без детальной проработки.

Перед установкой устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с руководством по установке, а перед началом его использования изучите руководство по эксплуатации.

Чтобы получить подробную актуальную информацию, пожалуйста, обратитесь к Вашему менеджеру.



**United Elements, официальный дистрибьютор
продукции Dunham Bush на территории России**

United Elements Group

105122, г. Москва, Щелковское шоссе, д. 5, стр. 1.
Тел./факс (495) 790-74-34

197110, Санкт-Петербург, ул. Большая Разночинная, д. 32.
Тел. (812) 718-55-11, факс (812) 718-55-14

www.uel.ru, info@uelements.com

Отдел обслуживания клиентов +7 800 200-02-40