

# КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И ВОЗДУШНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

## ЧИЛЛЕРЫ

АСС - 30MFAB/4, 65MFAB/4, 130MFAB/4,  
185MFAB/4, 250MFAB/4

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [aerovent.nt-rt.ru](http://aerovent.nt-rt.ru) || эл. почта: [akt@nt-rt.ru](mailto:akt@nt-rt.ru)

## МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ АСС-МФАВ



Хладагент R410A



Спиральные компрессоры  
Copeland, Danfoss



Холодопроизводительность  
30 - 2000 кВт



Автоматизированная  
система управления



Теплопроизводительность  
32 - 2160 кВт

## **1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

### **1.1 Описание**

Модульные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора серии ACC-MFAB были разработаны с учетом высоких требований европейских и российских стандартов по техническим и эксплуатационным характеристикам, уровню шума, а также уровню энергетической эффективности. При разработке новой серии были учтены последние мировые тенденции в развитии оборудования для систем центрального кондиционирования и холодоснабжения.

### **1.2 Назначение**

Модульные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора предназначены для использования при наружной установке на крыше здания или его прилегающей территории. Серия включает четыре базовых агрегата производительностью 30, 65, 130, 185 и 250 кВт. Модульная конструкция позволяет компоновать агрегаты различной производительности, путем соединения соответствующих модулей, получая, таким образом, требуемую хладопроизводительность. Агрегаты соединяются между собой непосредственно на объекте. Все агрегаты оснащены функцией реверсирования холодильного цикла и могут работать как в режиме охлаждения в летний и переходный период времени, так и в режиме теплового насоса зимой и в переходный период времени. При использовании модульных чиллеров серии ACC-MFAB минимальная хладопроизводительность системы 25 кВт, максимальная 2000 кВт. Модульные чиллеры объединяются между собой единым коммуникационным управлением. При этом работа нескольких агрегатов в группе осуществляется в режиме ведущий/ведомый: один чиллер является ведущим, остальные чиллеры являются ведомыми. В зависимости от требуемой хладопроизводительности система автоматизированного управления ведущего чиллера включает необходимую ступень производительности (компрессор), чиллер или группу чиллеров. Коммуникационное соединение между модулями очень простое. Подключение коммуникационной линии между двумя блоками 30 кВт, 65 кВт или 185 кВт осуществляется до запуска. В качестве коммуникационной линии используется экранированная 2-х жильная витая пара. Модульная конструкция чиллеров дает существенные преимущества при монтаже, эксплуатации, техническом и сервисном обслуживании.

### **1.3 Производство и тестирование**

Чиллеры серии ACC-MFAB проходят полный цикл производства и испытаний в производственном комплексе компании. Сотрудники компании - это специалисты высокого уровня профессиональной подготовки и квалификации. Производственный комплекс компании оснащен высокотехнологичным оборудованием для производства чиллеров.

Цикл производства включает:

- 100%-ое** производство и контроль качества спиральных, винтовых и центробежных компрессорных агрегатов.
- 100%-ое** производство и контроль качества воздушных теплообменников.
- 100%-ое** производство и контроль качества водяных пластинчатых и кожухотрубных теплообменников.
- 100%-ое** производство и контроль качества автоматизированных систем управления.
- 100%-ая** сборка и контроль качества готовых изделий.

### **1.4 Преимущества модульных чиллеров ACC-MFAB**

**Снижение капитальных затрат.**

**Лучшее сочетание цена – качество.**

Так как серия включает всего лишь 5 стандартных типоразмера модульных чиллеров, все компоненты системы унифицированы. Проектирование, сборка, а также комплектация чиллеров производится из стандартных узлов. При этом затраты на разработку, внедрение в производство, а также непосредственно сборку чиллеров невысоки. Кроме того, такой подход позволяет обеспечивать высокое качество сборки готовых изделий.

**Снижение амортизационных затрат.**

**Высокая надежность.**

Каждый агрегат оснащен двумя контурами циркуляции хладагента. Необходимость технического обслуживания или выход из строя одного из холодильных контуров значительно не влияет на работу агрегата. Кроме того система центрального кондиционирования на базе модульных чиллеров включает не один а несколько агрегатов. Также необходимость технического обслуживания или замены любого из агрегатов существенно не влияет на работоспособность всей системы. При этом может произойти только небольшое снижение хладопроизводительности системы. Уровень снижения хладопроизводительности зависит от количества агрегатов в системе, от количества ступеней регулирования производительности каждого агрегата.

### Снижение эксплуатационных затрат.

#### Хорошие эксплуатационные характеристики системы.

Регулирование производительности каждого агрегата осуществляется с помощью включения и выключения ступеней регулирования производительности (компрессоров). В агрегатах, оснащенных компрессорами с технологией Digital Scroll осуществляется плавное регулирование производительности.

При запуске любого компрессора или вентилятора общее повышение уровня потребляемой мощности и уровня рабочего тока всей системы незначительно. Кроме того система автоматизированного управления чиллера выбирает необходимый для запуска компрессор в зависимости от часов его наработки и от количества запусков в единицу времени.

#### Снижение нагрузки на кровлю.

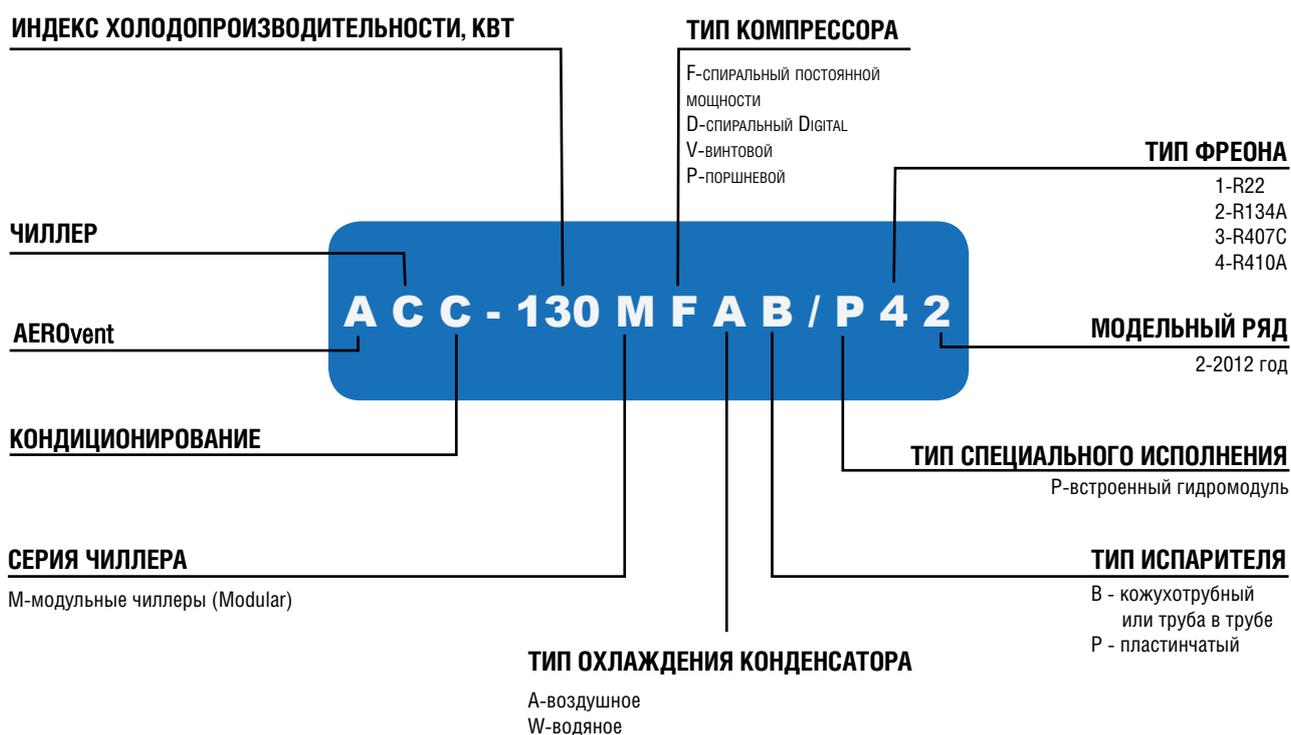
#### Равномерное распределение веса оборудования на кровлю здания.

При использовании нескольких модульных агрегатов, их можно разместить на крыше здания равномерно по всей площади в соответствии с требованиями о допустимой нагрузке. Таким образом, общий вес системы будет равномерно распределен по всей площади кровли.

#### Снижение затрат по монтажу и транспортировке агрегатов.

Так как система центрального кондиционирования состоит из нескольких небольших модульных агрегатов, их транспортировка, а также подъем на крышу здания осуществляется проще в сравнении с моноблочными чиллерами большой производительности, с большим весом и габаритными размерами. Для транспортировки и подъема на крышу нет необходимости в использовании крупнотоннажных машин и кранов.

## 2. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ АББРЕВИАТУРА



### 3. ОПИСАНИЕ. ПАРАМЕТРЫ

Модель	Хладагент	Размеры (ШxГxВ)	Вес нетто	Электропитание
		(мм)	(кг)	
ACC-30MFAB/4	R410A	1514x850x1820	380	380~400В/3Ф/50Гц
ACC-65MFAB/4	R410A	2000x900x1880	580	380~400В/3Ф/50Гц
ACC-130MFAB/4	R410A	2000x1685x2090	1150	380~400В/3Ф/50Гц
ACC-185MFAB/4	R410A	2850x2000x2130	1730	380~400В/3Ф/50Гц
ACC-250MFAB/4	R410A	3800x2000x2130	2450	380~400В/3Ф/50Гц

Внешний вид:



Температурный диапазон эксплуатации

Температура наружного воздуха, °С	Температура воды на выходе испарителя, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура воды на выходе испарителя, °С
<b>Режим охлаждения</b>		<b>Режим обогрева</b>	
10~46 (-10~46)	5~17	-10~21	45~50

#### 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		ACC-30MFAB/4	ACC-65MFAB/4	ACC-130MFAB/4	ACC-185MFAB/4	ACC-250MFAB/4	
Холодопроизводительность	кВт	30	65	130	185	250	
Теплопроизводительность	кВт	32	69	138	200	270	
Потребляемая мощность охлаждение/ обогрев	кВт	10/9,8	20,4/21,5	40,8/43,0	63,0/60,5	78,3/80,0	
Максимальная потребляемая мощность	кВт	12,6	28,2	55,5	78,3	104,9	
Электропитание	Ф/В/Гц	3/380-415/50		3/380-400/50			
Источник питания	вводной автомат	A	50	125	250	400	450
	предохранитель	A	36	100	200	300	350
Максимальный рабочий ток	A	24,0	54,5	100,0	160,0	191,0	
Вес хладагента R410A	кг	3,5x2	7,0x2	7,0x4	7,0x6	15,0x4	
<b>Компрессор</b>							
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	Спиральный	
Марка		Copeland	Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss	
Количество	шт	2	2	4	6	8	
<b>Конденсатор</b>							
Количество двигателей	шт	1	2	4	6	8	
Мощность двигателя	кВт	0,67	0,865x2	0,865x4	0,865x6	0,7x8	
Расход воздуха	м³/ч	12000	24000	48000	72000	96000	
<b>Испаритель</b>							
Тип		Труба в трубе	Кожухотрубный	Кожухотрубный	Кожухотрубный	Кожухотрубный	
Расходы воды	м³/ч	5,2	11,2	22,4	31,8	43	
Гидравлическое сопротивление	кПа	60	15	25	30	40	
Максимальное рабочее давление	МПа	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Диаметр подсоединения (вход/выход)	мм	DN40	DN100	DN65	DN80	DN 100	
<b>Габаритные размеры (ДхШхВ)</b>		мм	1514x841x1865	2000x900x1880	2000x1685x2080	2850x2000x2110	3800x2130x2000
Общий вес при транспортировке / рабочий вес		кг	380/400	580/650	1150/1270	1730/2000	2450/2600
Соединение	силовой кабель	мм²	10x4+10x1	16x4+10x1	35x3+16x2	75x3+35x2	185x4+70x1
	кабель управления	мм²	0,75x3 с экранированием				
Уровень шума	дБ(А)	65	67	70	70	74	

1. Характеристики холодопроизводительности указаны для следующих условий эксплуатации: температура охлаждаемой воды на входе/выходе 12/7 °С, температура наружного воздуха 35 °С.
2. Характеристики теплопроизводительности указаны для следующих условий эксплуатации: температура наружного воздуха +7 °С, температура воды на входе/выходе теплообменника конденсатора 40/45 °С.
3. Степень загрязнения поверхности конденсатора 0,086 м²·°С/кВт
4. Звуковое давление измеряется на расстоянии 1 м и высоте 1,5 м над землей
5. Диапазон рабочих температур наружного воздуха: 10 - 46 °С (режим охлаждение), -10 - 21 °С (режим нагрев)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [aerovent.nt-rt.ru](http://aerovent.nt-rt.ru) || эл. почта: [akt@nt-rt.ru](mailto:akt@nt-rt.ru)