



# Bosch: VRF – приоритетная техника

Всемирно известная немецкая группа компаний Bosch производит «технику для жизни» и пользуется у российского покупателя большим доверием и безупречным авторитетом. По рейтингу Forbes продукция Bosch занимает почетное третье место из 100 ведущих мировых производителей. Климатическое направление стало приоритетным для Bosch, и в разработку систем кондиционирования вкладываются значительные инвестиции. Компания создала и постоянно совершенствует свою систему VRF, т.к. энергоэффективные технологии будут все больше востребованы в будущем.

## Серии Air Flux

В этом году Bosch сделала большой шаг вперед в системах холодо-снабжения. Появление совершенно новой платформы Air Flux в мультизональных системах выдвинуло компанию в лидеры производителей систем VRF. Новая платформа воплотила в себе ряд ключевых технологий, способных решить вопросы энергоэффективного и комфортного кондиционирования в жилых, офисных, гостиничных помещениях, помещениях другого назначения с долговременным нахождением людей. В Air Flux реализованы все последние достижения. Новый компрессор с впрыском жидкого фреона позволил значительно расширить диапазон работы системы. Например, в режиме обогрева система гарантированно функционирует до  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Производительность одной единицы расширена с 25 до 90 кВт. В серии AF5300A C при необходимости можно комбинировать до трех внешних блоков для обеспечения мощности до 270 кВт.



Существует и более бюджетная версия – серия AF5300A с теми же производительностями наружных блоков 25–90 кВт и без возможности их объединения. Данная особенность позволяет уменьшить стоимость киловатта холода. При этом можно значительно уменьшить площадь, занимаемую оборудованием, поскольку количество наружных блоков будет меньше, чем у конкурентного решения.

## Автоматическая заправка

Функция автоматической заправки реализована для удобного и простого запуска системы и обеспечения гарантированного поддержания высоких параметров эффективности. Известно, что недозаправка фреона всего на 10% приводит к потере производительности до 25–30%.

Сама эффективность системы находится на уровне ведущих японских производителей. Например, для системы 8HP EER она составляет 4,75!

## Управление температурой кипения

Ключевая технология новой системы – управление температурой кипения. Эта функция позволяет повысить уровень комфорта и увеличить энергоэффективность системы. Если температура воздуха, установленная на пульте управления, и температура в помещении приближаются, то система повышает температуру кипения фреона. Более высокая температура кипения приводит к повышению температуры воздуха, выходящего из внутреннего блока, и устраняет эффект «холодного сквозняка». Одновременно более высокая температура кипения обеспечивает уменьшение потребления электроэнергии компрессором.

## Надежность

В системах VRF и бытовых кондиционерах Bosch применяется специальная технология защиты теплообменных аппаратов от коррозии. Наружный блок способен противостоять 27-летней моделируемой коррозии в условиях загрязненной окружающей среды (оценивается в соответствии с ISO 21207 «Испытания на коррозию в искусственных атмосферах»).

## Разнообразие моделей внутренних блоков

Широкий ассортимент внутренних блоков включает в себя 13 типов с разной производительностью. Особенности некоторых моделей могут быть важны для решения задач обеспечения комфорта в сочетании с привлекательными показателями уровня шума. Например, в новых канальных средненапорных блоках серии AF-DHS решены две главные проблемы – сочетание высокого свободного напора вентилятора более 80–100 Па с умеренным уровнем шума 25–28 дБ(А). Такие характеристики очень редко можно встретить на рынке подобных систем кондиционирования. Новый DC-двигатель вентиляторов установлен во всех типах внутренних блоков. Именно DC-технология позволила уменьшить потребление энергии внутренним блоком на 30 %, а для высоконапорных канальных блоков – в два раза.

## Технологические новшества

Очень важной новинкой систем VRF Bosch стали индивидуальные системы управления ARC-C(H) и система центрального управления ACC-MT.

Расширенные возможности систем управления позволяют осуществлять мониторинг и контроль

с широким функционалом. Групповое управление, функция Follow me, режимы для дневного и ночного времени суток, дополнительный контакт для гостиничного применения – и это не полный список возможностей индивидуальных проводных пультов ARC-C(H).

Специально разработанный контроллер ACC-MT с сенсорным управлением и прекрасной визуализацией создан для относительно крупных проектов. Он способен в понятном формате представить информацию о работе контролируемых систем VRF, позволяет производить анализ работы, гибко программировать различные группы пользователей, визуализировать зоны кондиционирования на планах здания и т. д.



Яркое преимущество контроллера – управление и мониторинг полностью русифицированы! Это очень важно для большинства проектов на территории России.

Возможности центрального управления дополнены системами, обеспечивающими реализацию мониторинга и управления с применением открытых технологий MODbus, BACnet, LON Works в зданиях, где необходима интеграция в систему диспетчеризации.

Для удобства проектирования производителем предложено специальное ПО. С помощью программы для проектирования VRF-систем компании Bosch Air Select проектировщики могут оптимально подобрать внутренние и наружные блоки, а также элементы трубопроводов и управления для конкретного объекта. Программа размещена на сервере компании и доступна из любой точки мира при наличии доступа к сети Интернет. Существует также версия программы для скачивания на компьютер.

Все перечисленные новинки доступны у эксклюзивного дистрибьютора климатического оборудования Bosch в России, компании «ВРФ Центр».

Статья подготовлена  
ООО «ВРФ ЦЕНТР»  
<https://vrf.ru>