Каталог объектов и инженерных решений

Системы кондиционирования, вентиляции и отопления

MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

Mitsubishi Electric – лауреат Национальной премии «Золотой Меркурий» в номинации «Лучшая иностранная компания»

29 мая 2018 г. (Москва) — 28 мая 2018 г. в Центре международной торговли состоялась торжественная церемония вручения Национальной премии в области предпринимательства «Золотой Меркурий» по итогам 2017 года. В этом году Национальный экспертный совет, объединяющий представителей государственных, научных, общественных, коммерческих и других организаций, признал ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» победителем в номинации «Лучшая иностранная компания, работающая в России».

Помимо финансовых показателей, эксперты высоко оценили передовые технологии «Мицубиси Электрик», представленные на российском рынке, и реализованные на их основе инновационные, энергоэффективные и экологически ориентированные решения, а также вклад компании в становление цифрового образа промышленности и инфраструктуры российской экономики.

Члены жюри отметили высокий уровень корпоративной культуры, социальную ответственность и профессионализм руководства компании.

«Для нас стать лауреатом национальной премии «Золотой Меркурий» в номинации «Лучшая международная компания» — важный показатель признания 20-летнего вклада «Мицубиси Электрик» в созидательное развитие российской экономики и цифровую трансформацию ее отраслей. Мы уверены, что такие проекты расширяют международные экономические связи и насыщают российский рынок передовыми технологическими разработками и лучшими мировыми бизнес-практиками»,— отметил Генеральный директор ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» Хироюки Онода.

О премии «Золотой Меркурий»

Конкурс проводится ежегодно Торгово-промышленной палатой России при поддержке Государственной Думы и Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и Министерства экономического развития России для развития отечественного предпринимательства и международного экономического сотрудничества, повышения качества предлагаемых на российском рынке товаров и услуг. Также конкурс поощряет развитие и внедрение наиболее эффективных отечественных и зарубежных бизнес-моделей и уважительное отношение общества к бизнесу.

МФК «АЛГОРИТМ»

Москва, ул. Академика Пилюгина, вл. 22

Задача и решение:
Обеспечить подачу воздуха с заданными параметрами температуры в помещения офисов, серверных и общественных зон с помощью наружных блоков мультизональных систем, с учетом большого перепада высот. В качестве решения были предложены наружные блоки City Multi серии Y (охлаждение/нагрев), обеспечивающие **перепад высот** между наружными и внутренними блоками до 90 м. Подача воздуха в помещения осуществляется через внутренние блоки канального типа. Для обеспечения работы наружных блоков в режиме охлаждения **в зимний период при температуре до –25˚С** предусмотрены панели защиты от ветра.

Алексей Поспелов,
Главный инженер МФК «Алгоритм»

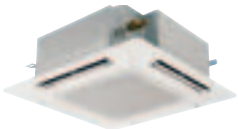
Климатическое оборудование Mitsubishi Electric рассматривалось изначально при создании проекта МФК «Алгоритм». Приоритетными в выборе оборудования Mitsubishi Electric стали такие ключевые показатели, как энергоэффективность, надежность и качество. При монтаже и вводе оборудования в эксплуатацию не было выявлено каких-либо проблем, мешающих запуску систем. Специализированная монтажная компания выполнила все быстро и в срок. Полтора года эксплуатации показали высокую надежность данного оборудования в зимнем и летнем режиме работы. На данный момент нами рассматривается возможность построения единого комплекса энергоэффективного использования оборудования, подразумевающего совмещение климатического оборудования Mitsubishi Electric с системой интеллектуального управления МФК «Алгоритм».

Наружные блоки:

PUHY-P200YJM-A — 2 шт.
PUHY-P250YJM-A — 13 шт.
PUHY-P300YJM-A — 62 шт.
PUHY-P350YJM-A — 5 шт.
PUHY-P450YJM-A — 1 шт.
PUHY-EP300YJM-A — 3 шт.

Внутренний блок настенного типа:

Standard
PKFY-P50VHM — 58 шт.
PKFY-P63VKM — 3 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

4 потока
PLFY-P125VBM — 6 шт.

Внутренний блок канального типа:

среднего напора
PEFY-P20VMA — 66 шт.
PEFY-P25VMA — 64 шт.
PEFY-P32VMA — 64 шт.
PEFY-P40VMA — 19 шт.
PEFY-P50VMA — 11 шт.
PEFY-P63VMA — 308 шт.

Защитные панели для работы в режиме охлаждения до –25°C

ARWG-S* — 3 шт.
ASWG* — 6 шт.
ATWG-S* — 3 шт.

Полнофункциональный проводной пульт управления

PAR-21MAA-M* — 354 шт.

КОМПЛЕКС АПАРТАМЕНТОВ ST. NICOLAS

Москва, Никольская ул., 10/2, стр. 2Б

Задача и решение:
Заказчиком были выдвинуты высокие требования по обеспечению жильцов самым надежным оборудованием, которое могло бы работать одновременно в режиме нагрева и в режиме охлаждения, для поддержания оптимальной температуры в межсезонье. Другая амбициозная задача — **сделать возможным поэтапный ввод систем в эксплуатацию** уже для первых жильцов комплекса, а также построить систему диспетчеризации и **интегрировать ее в систему BMS** с центральным контроллером Siemens. В качестве решения были предложены VRF-системы City Multy серии R2. В основе системы диспетчеризации — центральные контроллеры AG-150A с предварительно настроенной функцией раздельного энергоучета.

Наружные блоки:

PURY-P200YJM-A — 3 шт.
PURY-P250YJM-A — 9 шт.
PURY-P300YJM-A — 3 шт.
PURY-P350YJM-A — 1 шт.
PURY-P400YJM-A — 2 шт.
PURY-P450YJM-A — 1 шт.

Внутренний блок канального типа:

высотой 200 мм
PEFY-P20VMS1 — 1 шт.
PEFY-P25VMS1 — 3 шт.
PEFY-P32VMS1 — 62 шт.
PEFY-P40VMS1 — 13 шт.
PEFY-P50VMS1 — 21 шт.

среднего напора
PEFY-P25VMA — 1 шт.
PEFY-P32VMA — 29 шт.
PEFY-P50VMA — 1 шт.

BC-контроллеры:

CMB-P1013V-GA1 — 2 шт.
CMB-P1016V-GA1 — 12 шт.
CMB-P108V-GB1 — 2 шт.

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «СКОЛКОВО ПАРК»

Москва, пос. Заречье, Весенняя ул., 2, корп. 1–7

Задача и решение:
Обеспечение комфортного микроклимата круглый год за счет применения мультизональных систем кондиционирования с рекуперацией тепла серии R2. На объекте применяется единая интегрированная система управления зданием и осуществляется **комплексная автоматизация всех инженерных систем**. Также перед инженерами стояла задача **раздельного учета электроэнергии**, что стало возможным благодаря использованию многофункциональных центральных контроллеров AE-200E **со специальными функциями.**

Александр Савенков,
Главный энергетик ЖК «СКОЛКОВО ПАРК»,
ООО «Резиденция Сервис»

Прежде всего, хотелось бы отметить высокую надежность систем, крайне низкое энергопотребление благодаря использованию рекуперации и, что немаловажно для службы эксплуатации,— простоту в обслуживании. Очень нравится гибкость систем с точки зрения большого ассортимента внутренних блоков разных типов, в том числе из бытовой серии. Отдельная благодарность за систему диспетчеризации, которая позволяет производить мониторинг и управление климатом в каждом помещении.
Одна из перспективных задач, которой планирует заниматься наша служба совместно со специалистами Mitsubishi Electric,— это стандартизация параметров выработки энергии в соответствии с Международными стандартами единиц измерения и разделения ее фактического потребления по потребителям.

Наружные блоки:

PURY-P200YJM-A — 134 шт.
PURY-P250YJM-A — 47 шт.
PURY-P300YJM-A — 59 шт.
PURY-P350YJM-A — 38 шт.
PURY-P400YJM-A — 4 шт.

PUMY-P112YKM — 1 шт.
PUMY-P140YKM — 17 шт.

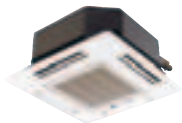
Deluxe Power Inverter
PUHZ-ZRP35VKA — 2 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKA-RP35HAL — 2 шт.

Standard
PKFY-P15VBM — 2 шт.
PKFY-P20VBM — 8 шт.
PKFY-P25VBM — 8 шт.
PKFY-P25VBM — 4 шт.
PKFY-P32VHM — 5 шт.
PKFY-P40VHM — 8 шт.
PKFY-P50VHM — 3 шт.
PKFY-P63VKM — 1 шт.

Система без инвертора
MS-GF20VA-E1 — 1 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P15VCM — 3 шт.
PLFY-P25VCM — 2 шт.

Внутренний блок канального типа:

среднего напора
PEFY-P20VMA — 4 шт.
PEFY-P20VMA — 2 шт.
PEFY-P25VMA — 12 шт.
PEFY-P32VMA — 14 шт.
PEFY-P40VMA — 6 шт.
PEFY-P50VMA — 8 шт.
PEFY-P50VMA — 4 шт.
PEFY-P63VMA — 6 шт.
PEFY-P80VMA — 1 шт.
PEFY-P100VMA — 1 шт.

высотой 200 мм
PEFY-P15VMS1 — 1 шт.
PEFY-P20VMS1 — 6 шт.
PEFY-P25VMS1 — 8 шт.
PEFY-P32VMS1 — 10 шт.
PEFY-P40VMS1 — 5 шт.
PEFY-P50VMS1 — 4 шт.
PEFY-P63VMS1 — 4 шт.

низкого напора
PEFY-P20VMR-E-L — 1 шт.
PEFY-P25VMR-E-L — 1 шт.

высокого напора
PEFY-P50VMH-E — 1 шт.
PEFY-P63VMH-E — 1 шт.

BC-контроллер:

CMB-P1010V-GA1 — 3 шт.
CMB-P1013V-GA1 — 8 шт.
CMB-P1016V-GA1 — 62 шт.
CMB-P104V-G1 — 8 шт.
CMB-P105V-G1 — 2 шт.
CMB-P108V-GA1 — 4 шт.

ТЕХНОПАРК «СКОЛКОВО»

Московская обл., Сколково, ул. Луговая, 4

Технопарк «Сколково» входит в структуру одноименного фонда. Его основной целью является оказание компаниям — участникам проекта «Сколково» необходимой поддержки для успешного развития их технологических активов и корпоративных структур, с помощью полного комплекса услуг в области бизнес-инкубации, обеспечения доступа к исследовательскому оборудованию и охраны интеллектуальной собственности.

Задача и решение:

При проектировании этого объекта инженеры столкнулись с неординарной задачей: кондиционирование нескольких, расположенных друг под другом на разных уровнях **(с перепадом до 25 метров)** технологических помещений с небольшими (от 2 до 5 кВт) круглогодичными теплопритоками. Использование бытовой и полупромышленной линейки было невозможно из-за сложности установки наружных агрегатов на фасад (он практически полностью выполнен из стекла) или на кровлю (слишком большая длина фреонопроводов). Было принято решение использовать для кондиционирования VRF-систему — Mitsubishi Electric последнего поколения G6, в которой максимальный перепад высот между внутренними блоками может составлять до 30 м, а значительные возможности по длине фреонопроводов позволили установить наружные агрегаты в зоне парковки, где температура не опускается ниже нуля.

Наружные блоки:

PUHY-P200YJM-A — 6 шт.
PUCY-P200YKA — 6 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 12 шт.
PKFY-P25VBM-E — 6 шт.
PKFY-P32VHM-E — 16 шт.
PKFY-P40VHM-E — 20 шт.
PKFY-P50VHM-E — 10 шт.

Многофункциональный центральный контроллер:

EB-50GU-J — 3 шт.

ГОСТИНИЦА HOLIDAY INN

Москва, ул. Симоновский Вал, 2

Задача и решение:
Обеспечить максимально комфортные условия для гостей, уделяя особое внимание энергоэффективности системы кондиционирования. Отдельным условием заказчик выделил отсутствие в номерах шума от элементов системы, включая внутренние блоки, трубопроводы и т.п.
Для кондиционирования отеля была выбрана система City Multi R2 с утилизацией тепла. Эта система позволяет одновременную работу внутренних блоков в режимах охлаждения и нагрева. Отличие системы Mitsubishi Electric от аналогичных систем других производителей заключается в том, что для **смены режима работы** внутреннего блока (охлаждение — нагрев и наоборот) **требуется минимальное время**. Следует отметить, что система City Multi R2 с утилизацией тепла построена по двухтрубной схеме, тогда как аналогичные системы других производителей имеют три трубопровода, что позволяет сократить количество соединений, повысив надежность и снизив стоимость монтажа. При этом в двухтрубной системе решается проблема гидравлического шума от блока рекуператора, который может быть расположен на достаточном удалении от обслуживаемого помещения (гостиничного номера).

Сергей Ульянов,
Главный инженер, InterContinental Hotels Group

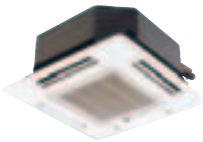
Оборудование Mitsubishi Electric эксплуатируется на данном объекте уже семь лет без каких-либо нареканий и полностью соответствует изначальным требованиям заказчика. Особенно хотелось бы отметить обеспечение идеальных климатических параметров в гостиничных номерах благодаря возможности работы внутренних блоков в режиме одновременного нагрева и охлаждения, а также бесшумность их работы, что делает пребывание наших гостей в номерах максимально комфортным.

Наружные блоки:

PUHY-P200YHM — 3 шт.
PUHY-P250YHM — 4 шт.
PUHY-P300YHM — 1 шт.
PUHY-P350YHM — 2 шт.
PUHY-P450YHM — 1 шт.
PUHY-P800YSHM-A — 1 шт.
PURY-P200YHM — 1 шт.
PURY-P250YHM — 1 шт.
PURY-P300YHM — 13 шт.
PURY-P350YHM — 2 шт.
PURY-P400YHM — 2 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 18 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P20VCM-E — 15 шт.
PLFY-P25VCM-E — 5 шт.
PLFY-P32VCM-E — 5 шт.
PLFY-P40VCM-E — 21 шт.
PLFY-P50VBM — 10 шт.

Внутренний блок канального типа:

среднего напора
PEFY-P32VMA-E — 2 шт.
PEFY-P50VMA-E — 10 шт.
PEFY-P63VMA — 13 шт.

высотой 200 мм
PEFY-P25VMS1 — 225 шт.

Внутренний блок подвесной:

PCFY-P63VKM — 5 шт.

РЕКОНСТРУКЦИЯ БАБУШКИНСКОГО РАЙОННОГО СУДА

Москва, ул. Летчика Бабушкина, 39А

Задача и решение:
Оснастить реконструируемое здание современным и надежным инженерным оборудованием, создать комфортный температурный режим для сотрудников суда. Интегрировать системы кондиционирования в общую систему управления инженерией здания. Для решения задачи заказчиком была выбрана система с наружными блоками тепло/холод.

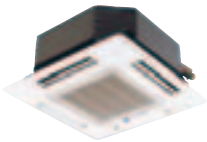
Для кондиционирования помещений суда были выбраны внутренние блоки канального, кассетного и настенного типов, в зависимости от типов и размеров помещений, высоты потолков и т.д. Для автоматизации систем и централизованного управления были выбраны центральные контроллеры EB-50GU-J.

Наружные блоки:

PUHY-P200YJM-A — 3 шт.
PUHY-P250YJM-A — 3 шт.
PUHY-P300YJM-A — 8 шт.
PUHY-P350YJM-A — 1 шт.
PUHY-P450YJM-A — 1 шт.
SLP-2AAW — 63 шт.

Внутренний блок настенного типа:

Standard
PKFY-P15VBM — 48 шт.
PKFY-P20VBM — 42 шт.
PKFY-P25VBM — 17 шт.
PKFY-P32VHM — 4 шт.
PKFY-P50VHM — 2 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

для «Армстронга»: 4 потока
PLFY-P20VCM — 1 шт.
PLFY-P25VCM — 2 шт.
PLFY-P32VCM — 18 шт.
PLFY-P40VCM — 46 шт.

4 потока:
PLFY-P40VBM — 30 шт.
PLFY-P50VBM — 9 шт.
PLFY-P63VBM — 1 шт.

РЕКОНСТРУКЦИЯ БУТЫРСКОГО РАЙОННОГО СУДА

Москва, ул. Образцова, 26

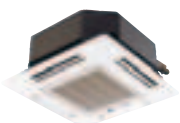
Задача и решение:
Оснастить реконструируемое здание современным и надежным инженерным оборудованием, создать комфортный температурный режим для сотрудников суда. Интегрировать системы кондиционирования в общую систему управления инженерией здания. Для решения задачи заказчиком была выбрана система с наружными блоками тепло/холод. Для кондиционирования помещений суда были выбраны внутренние блоки канального, кассетного и настенного типов, в зависимости от типов и размеров помещений, высоты потолков и т.д. Для автоматизации систем и централизованного управления были выбраны центральные контроллеры EB-50GU-J.

Наружные блоки:

PUHY-P200YJM-A — 2 шт.
PUHY-P250YJM-A — 2 шт.
PUHY-P300YJM-A — 2 шт.
PUHY-P400YJM-A — 5 шт.
PUHY-P450YJM-A — 4 шт.

Внутренний блок настенного типа:

Standard
PKFY-P20VBM — 26 шт.
PKFY-P25VBM — 2 шт.
PKFY-P32VHM — 1 шт.
PKFY-P40VHM — 2 шт.
PKFY-P63VKM — 1 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

для «Армстронга»: 4 потока
PLFY-P15VCM — 1 шт.
PLFY-P20VCM — 5 шт.
PLFY-P25VCM — 2 шт.
PLFY-P32VCM — 6 шт.
PLFY-P40VCM — 8 шт.
4 потока
PLFY-P50VBM — 4 шт.

Внутренний блок канального типа:

высотой 200 мм
PEFY-P15VMS1 — 37 шт.
PEFY-P20VMS1 — 22 шт.
PEFY-P25VMS1 — 22 шт.
PEFY-P32VMS1 — 15 шт.
PEFY-P40VMS1 — 7 шт.
среднего напора
PEFY-P50VMA — 29 шт.
PEFY-P63VMA — 18 шт.
высокого напора
PEFY-P80VMH-E — 2 шт.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ИЗМАЙЛОВСКОГО СУДА

Москва, Первомайская ул., 12

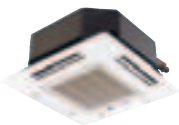
Задача и решение:
Оснастить реконструируемое здание современным и надежным инженерным оборудованием, создать комфортный температурный режим для сотрудников суда. Интегрировать системы кондиционирования в общую систему управления инженерией здания. Для решения задачи заказчиком была выбрана система с наружными блоками тепло/холод. Для кондиционирования помещений суда были выбраны внутренние блоки канального, кассетного и настенного типов, в зависимости от типов и размеров помещений, высоты потолков и т. д. Для автоматизации систем и централизованного управления были выбраны центральные контроллеры EB-50GU-J.

Наружные блоки:

PUHY-P250YJM-A — 9 шт.
PUHY-P300YJM-A — 3 шт.
PUHY-P350YJM-A — 9 шт.
PUHY-P400YJM-A — 1 шт.
PUHY-P450YJM-A — 2 шт.

Внутренний блок настенного типа:

Standard
PKFY-P15VBM — 11 шт.
PKFY-P20VBM — 2 шт.
PKFY-P25VBM — 1 шт.
PKFY-P32VHM — 1 шт.
PKFY-P50VHM — 2 шт.
PKFY-P63VKM — 8 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

для «Армстронга»: 4 потока
PLFY-P25VCM — 7 шт.
PLFY-P32VCM — 4 шт.
PLFY-P40VCM — 29 шт.

2 потока
PLFY-P63VLMD-E — 7 шт.

1 поток
PMFY-P25VBM — 48 шт.
PMFY-P32VBM — 37 шт.
PMFY-P40VBM — 7 шт.

Внутренний блок канального типа:

высотой 200 мм
PEFY-P40VMS1 — 32 шт.
PEFY-P50VMS1 — 16 шт.

ЖИЛОЙ ДОМ НА НИЖНЕ-КАМЕНСКОЙ

Санкт-Петербург, Нижне-Каменская ул., 7

Задача и решение:
Застройщик позиционировал этот дом, как полностью готовый к проживанию сразу после покупки: все квартиры продавались с полной отделкой и уже установленными внутренними блоками. Система кондиционирования спроектирована таким образом, чтобы один наружный блок обеспечивал кондиционирование в нескольких квартирах, поэтому одним из главных требований на этом объекте была установка программно-аппаратного комплекса поквартирного учета энергопотребления (для справедливого разделения затрат на электроэнергию при работе системы кондиционирования). Аппаратная часть комплекса учитывает количество электроэнергии, потребленное наружным блоком, и количество хладагента, прошедшее через каждый внутренний блок. **Программная часть обрабатывает эти данные и выдает результат для каждой квартиры, в киловаттах и в рублях.** Управление и мониторинг систем кондиционирования осуществляются с единого диспетчерского поста.

Александр Лысков,
Главный инженер службы эксплуатации

За два года работы служба эксплуатации не выявила никаких неиспрановностей в системах кондиционирования.

Наружные блоки:

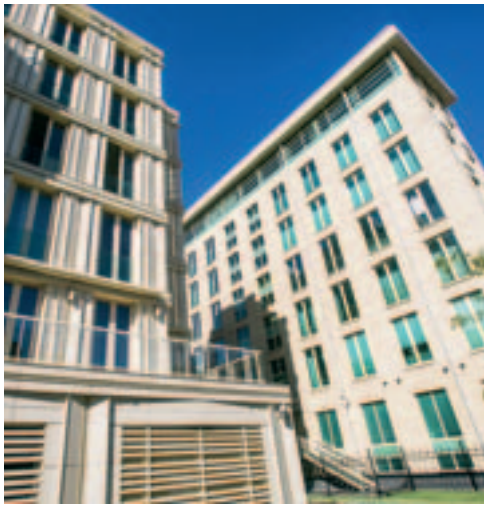
PUHY-P200YJM-A — 3 шт.
PUHY-P250YJM-A — 3 шт.
PUHY-P300YJM-A — 8 шт.
PUHY-P350YJM-A — 2 шт.
PUHY-P450YJM-A — 1 шт.
PUHY-EP200YJM-A — 12 шт.
PUHY-EP250YJM-A — 2 шт.

Внутренние блоки настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 387 шт.
PKFY-P20VBM-E — 152 шт.
PKFY-P25VBM-E — 10 шт.
PKFY-P32VHM-E — 3 шт.
PKFY-P40VHM-E — 1 шт.
PKFY-P50VHM-E — 1 шт.

Многофункциональный центральный контроллер:

EB-50GU — 18 шт.



АПАРТАМЕНТЫ НА КРЕСТОВСКОМ

Санкт-Петербург, Крестовский пр-т, 10–12

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС НА МОРСКОМ

Санкт-Петербург, Морской проспект, 33

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС

Санкт-Петербург, наб. Мартынова, 16; ул. Динамовская, 2; ул. Кемская и ул. Рюхина

Задача и решение:
Все эти многоквартирные жилые комплексы были построены на Крестовском острове, в самом престижном районе Санкт-Петербурга, и изначально построены с централизованной мультизональной системой кондиционирования City Multi от Mitsubishi Electric. Застройщик, понимая, что у покупателей квартир такого класса есть определенные требования к интерьерам своих квартир, предоставил возможность подключения к центральной системе кондиционирования, а будущие владельцы квартир самостоятельно выбирали и устанавливали внутренние блоки того типа, который наиболее подходили для дизайна их интерьеров. При реализации такой схемы на первое место выходит **возможность системы кондиционирования полноценно работать на минимальной установочной мощности,** чтобы уже первые жильцы могли пользоваться системой кондиционирования без оглядки на готовность к заселению квартир своих соседей. Большой опыт Mitsubishi Electric в реализации подобных объектов позволил произвести поэтапный ввод системы кондиционирования в эксплуатацию по мере заезда новых жильцов.

Николай Румянцев,
Технический директор службы заказчика

Наша компания применяет оборудование Mitsubishi Electric в жилых комплексах, и за годы нашего сотрудничества мы не испытывали никаких проблем с данным оборудованием. На сегодняшний день мы применили VRF-системы Mitsubishi Electric уже в шести многоквартирных жилых комплексах бизнес- и элит-класса, и они полностью отвечают тем высоким требованиям к инженерной «начинке» дома, которые предъявляют наши покупатели.

ДОМ ГАННИБАЛОВ — ОСОБНЯК ТРУБЕЦКИХ

Санкт-Петербург, ул. Чайковского, 29

Особняк Нарышкиных-Трубецких был построен еще в XVIII веке и за свою жизнь сменил немало хозяев, но, несмотря на свое благородное происхождение, начало XXI века встретил простым жилым домом. Только в 2009 году его удалось расселить и приступить к масштабной реставрации.

Задача и решение:

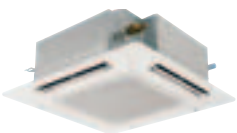
Основной задачей реставрации было восстановление былого исторического облика здания и интерьеров. По этой причине было принято решение отказаться от стандартной системы водяного отопления и использовать для нагрева помещений мультизональную систему City Multi в исполнении Zubadan. Эта система функционирует в режиме теплового насоса с гарантированной работой на нагрев при температуре наружного воздуха до –25°C. В качестве доводчиков выбрали встраиваемые внутренние блоки напольного типа, которые были установлены в нишах под окнами, за декоративными решетками. Зимой мультизональная система успешно справляется с задачей нагрева помещений, а в летний период легко превращается в систему кондиционирования. Управление и мониторинг систем кондиционирования осуществляются с единого диспетчерского поста.

Наружный блок:

PUHZ-RP140YKA — 2 шт.

Наружный блок:

PUHY-HP250YHM-A — 8 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLA-RP140BA — 2 шт.

Внутренние блоки напольного типа:

PFFY-P20VLRM-E — 32 шт.
PFFY-P25VLRM-E — 1 шт.
PFFY-P32VLRM-E — 1 шт.
PFFY-P50VLRM-E — 6 шт.

Блок управления:

AG-150A — 1 шт.

БИЗНЕС-ЦЕНТР «ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ»

Санкт-Петербург, Политехническая ул., 6

Новый бизнес-центр класса «А».

Задача и решение:

Кондиционирование офисных центров при нынешнем разнообразии систем кондиционирования не является уникальной и/или сложной задачей. Тем не менее, проанализировав исходный проект, специалисты компании Mitsubishi Electric предложили максимально использовать те возможности, которые предоставляют современные VRF-системы, а именно:

- **возможность перегрузки наружных блоков по холодильной мощности на 30%** от суммы мощностей внутренних блоков, учитывая коэффициент неодновременности работы внутренних блоков и почасовые пиковые теплопритоки от солнечной радиации, что привело к оптимизации мощности наружных блоков и, как следствие, снижению энергопотребления;
- на гидравлических контурах с холодильной мощностью от 45 кВт были применены энергоэффективные комбинации наружных блоков, что **позволило снизить установочную электрическую мощность для системы кондиционирования на 15%** без удорожания стоимости оборудования и расходных материалов.

Управление и мониторинг систем кондиционирования осуществляются с единого диспетчерского поста.

Максим Еремеев,
Сервисный инженер компании «Акрукс-Про»

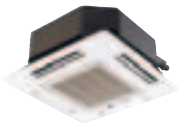
Наша компания совместно с инженерами Mitsubishi Electric прошла все этапы реализации этого проекта: от выбора технического решения до пуско-наладочных работ. Благодаря помощи специалистов Mitsubishi Electric запуск системы кондиционирования и передача ее в эксплуатацию прошли беспроблемно. Бизнес-центр открылся в декабре, и система кондиционирования, работая на обогрев, пришла на помощь традиционной системе отопления для быстрого и эффективного прогрева помещений.

Наружный блок:

PUHY-P200YKB-A — 1 шт.
PUHY-P250YKB-A — 9 шт.
PUHY-P300YKB-A — 2 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 7 шт.
PKFY-P25VBM-E — 1 шт.



Внутренние блоки кассетного типа:

PLFY-P25VCM-E — 21 шт.
PLFY-P32VCM-E — 39 шт.
PLFY-P40VCM-E — 27 шт.
PLFY-P50VBM-E — 2 шт.
PLFY-P53VBM-E — 7 шт.

Внутренние блоки канального типа:

PEFY-P15VMS-E — 1 шт.
PEFY-P20VMS-E — 1 шт.
PEFY-P25VMS-E — 2 шт.
PEFY-P32VMS-E — 1 шт.
PEFY-P40VMS-E — 2 шт.

Внутренние блоки канального типа:

PEFY-P32VMA-E — 2 шт.

ЭЛИТНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС BRILLIANT HOUSE

Санкт-Петербург, пр-т Динамо, 6А

Клубный дом премиум-класса Brilliant House расположен в самом живописном месте Петербурга — на Крестовском острове. В доме всего 35 квартир. Первая береговая линия в нескольких метрах от парадного входа и благоустроенная набережная с выходом к воде делают дом исключительным в своем классе.

Задача и решение:

Для системы кондиционирования была выбрана уникальная, единственная существующая на рынке двухтрубная система утилизации тепла — Mitsubishi Electric City Multi R2. Стандартные рекуперативные VRF-системы используют трехтрубную схему. Это означает, что к каждому внутреннему блоку подходят три фреонопровода и количество соединений (паяных или вальцованных) значительно (в 3–5 раз) больше, чем в двухтрубной схеме. Применение Mitsubishi Electric City Multi R2 значительно упрощает монтаж, поднимает общую надежность системы и снижает эксплуатационные расходы. Еще одна важная особенность системы кондиционирования серии R2 состоит в том, что внутренние блоки в одном гидравлическом контуре могут одновременно работать в режимах охлаждения и нагрева. Эта особенность не только очень удобна, но и крайне важна для применения в жилых комплексах такого класса — выбор режима работы зависит только от собственника жилья, а не от соседа или решения службы эксплуатации.

Андрей Лебедев,
Инженер службы эксплуатации

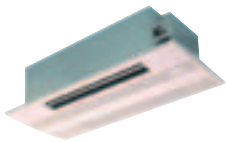
Использование VRF-системы Mitsubishi Electric City Multi R2 позволило снизить потребление энергоресурсов системой кондиционирования за счет рекуперации тепла, например, при одновременной работе на охлаждение и нагрев в межсезонье. Сама эта возможность одновременной работы на охлаждение и нагрев позволяет использовать систему круглогодично и снимает массу вопросов к службе эксплуатации. Для понимания всех технических аспектов работы данной системы, сотрудники нашей службы эксплуатации прошли обучение в техническом центре Mitsubishi Electric в Санкт-Петербурге.

Наружный блок:

PURY-P300YJM-A — 8 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P25VBM-E — 2 шт.
PKFY-P32VHM-E — 7 шт.
PKFY-P40VHM-E — 50 шт.



Внутренний блок кассетного типа однопоточный:

PMFY-P40VBM-E — 4 шт.

Внутренние блоки канального типа (низкое статическое давление):

PEFY-P15VMS-E — 1 шт.
PEFY-P20VMS-E — 1 шт.
PEFY-P25VMS-E — 2 шт.
PEFY-P32VMS-E — 1 шт.
PEFY-P40VMS-E — 2 шт.

Внутренние блоки канального типа (среднее статическое давление):

PEFY-P20VMA-E — 3 шт.
PEFY-P25VMA-E — 1 шт.
PEFY-P32VMA-E — 1 шт.
PEFY-P40VMA-E — 1 шт.
PEFY-P50VMA-E — 1 шт.
PEFY-P71VMA-E — 1 шт.

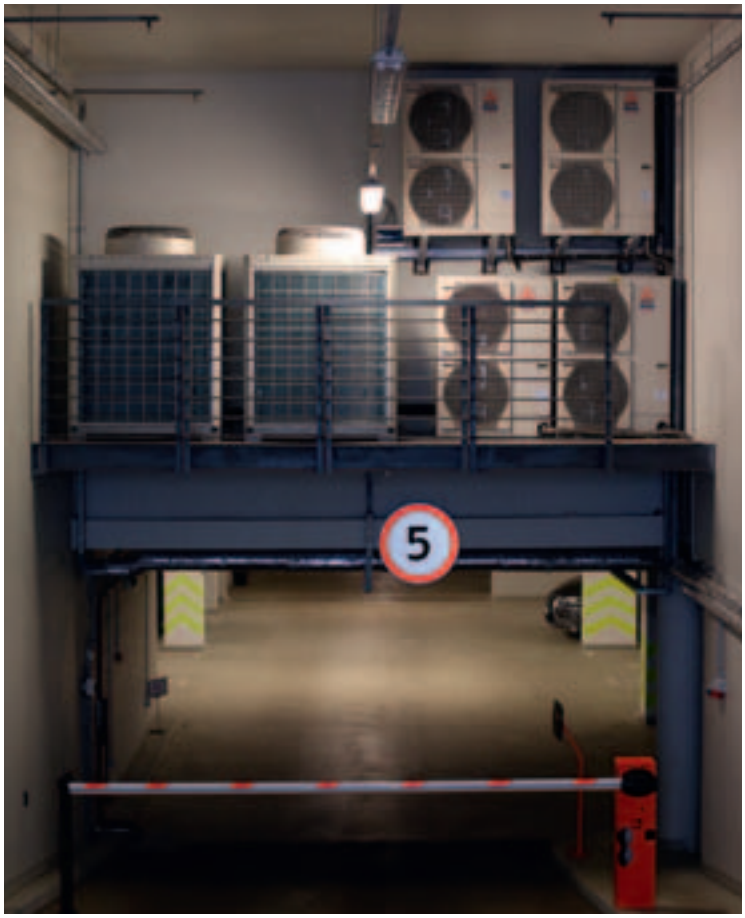
Многофункциональный центральный контроллер:

AG-150A-J — 1 шт.

БИЗНЕС-ЦЕНТР «ЛУКОЙЛ»

Санкт-Петербург, Аптекарская наб., 8

Задача и решение:
Техническое задание на данный объект подразумевало круглогодичное охлаждение технологических помещений с постоянными теплопритоками. Из-за значительных длин фреонопроводов было принято решение использовать мультизональную систему City Multi со специальной версией программного обеспечения и ветрозащитными панелями, которые позволяют расширить гарантированный диапазон наружных температур при работе на **охлаждение до –25 °C**.



Сергей Митченко,
Ведущий инженер ОЭиТП

Оборудование Mitsubishi Electric, установленное в наших серверных, круглогодично справляется со своей задачей.

Наружный блок:

PUHY-P200YJM-A — 2 шт.
PUHY-P350YJM-A — 1 шт.
PUHY-P400YJM-A — 2 шт.
PUHY-P450YJM-A — 1 шт.

Внутренний блок подвесного типа:

PCFY-P63VKM-E — 2 шт.

Внутренний блок канального типа:

PEFY-P250VMH-E — 6 шт.

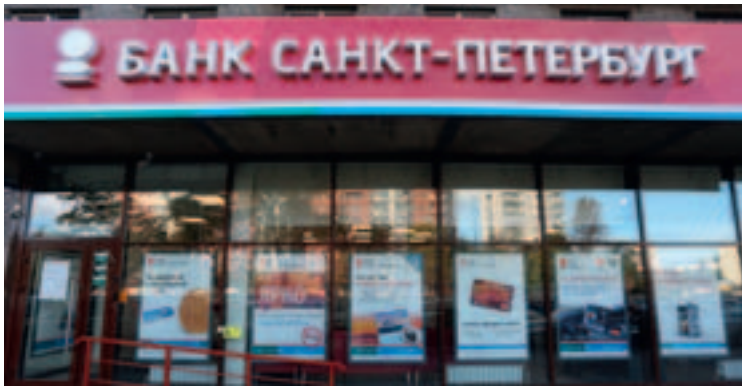
Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P25VBM-E — 1 шт.
PKFY-P32VHM-E — 5 шт.
PKFY-P50VHM-E — 2 шт.

БАНК «САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

Санкт-Петербург, Малоохтинский пр-т, 64

Задача и решение:
Банк «Санкт-Петербург» осуществляет свою деятельность на территории Санкт-Петербурга, Ленинградской области, Москвы и Калининграда. Здание головного офиса на набережной Невы — одно из красивейших современных зданий Санкт-Петербурга. На данном объекте применено оборудование M-серии и Mr. Slim, в основном это серверные и другие технологические помещения — то есть те помещения, где к надежности системы кондиционирования предъявляются высочайшие требования. При строительстве новых дополнительных офисов применяются VRF-системы — это связано с необходимостью преодоления ограничений по электрической мощности и длине трасс. Кроме того, использование VRF-систем минимизирует количество наружных блоков, упрощает согласование их размещения, и снижает расходы на обслуживание.



ДО «Дачное», Дачный пр-т, 19, корп. 1

Наружные блоки:

PUMY-P112 VKM1 — 2 шт.
PUHZ-P125YHA — 1 шт.

Внутренние блоки:

PLA-RP60BA — 2 шт.
MSZ-SF25VE — 2 шт.
MSZ-SF20VA — 2 шт.

Блок-распределитель:

PAC-MK50BC

ДО «Звездный», ул. Ленсовета, 97, ТК «Континент», 1-й эт., секц. 115

Наружный блок:

PUMY-P112 VKM1 — 1 шт.

Внутренние блоки:

MSZ-SF15 VA-ER3 — 2 шт.
SLZ-KA25VAL3+SLP-2ALW — 1 шт.
MSZ-SF25 VE -ER2 — 2 шт.

Блок-распределитель:

PAC-MK50BC

ДО «Приморский», ул. Б. Зеленина, 8, корп. 2

Наружный блок:

PUHY-P350YJM-A — 1 шт.

Внутренние блоки:

PKFY-P15VBM-E — 3 шт.
PKFY-P25VBM-E — 5 шт.
PKFY-P32VHM-E — 1 шт.
PKFY-P63VKM-E — 1 шт.
PLFY-P63VBM-E — 2 шт.

Илмари Суннари, Начальник отдела сервисных специалистов дирекции по информационным технологиям ПАО «Банк «Санкт-Петербург»

Все технические задания на кондиционирование мы выдаем уже с прописанным брендом Mitsubishi Electric. Выбор Mitsubishi Electric прежде всего обусловлен оптимальным соотношением «цена — надежность — качество», а также желанием уйти от ненужного разнообразия из брендов климатической техники на наших объектах — ради определенной взаимозаменяемости оборудования на случай форс-мажора и удобства службы эксплуатации. Мы используем для охлаждения наших помещений практически всю линейку оборудования Mitsubishi Electric: и бытовую серию, и коммерческую, и VRF-системы. Конечно, мы отслеживаем появление инновационных технологий на рынке кондиционирования и рассматриваем оборудование других производителей, но на данный момент наш выбор — Mitsubishi Electric.

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «АНТАРЕС»

Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 119, 121

«Антарес» — это комплекс, объединяющий два элитных жилых дома — в 23 и 25 этажей. Создан в соответствии с концепцией «дома будущего»: экология и тишина вековой сосновой рощи, примыкающей к территории ухоженного двора, идеально сочетаются с близостью центра города. Квартиры отличает детально продуманная инженерия и удачные планировочные решения.

Задача и решение:
Главной задачей было обеспечить комфорт и **полную независимость жильцов друг от друга, что выливалось в поэтапный ввод в эксплуатацию** системы кондиционирования (запуск системы при подключении даже одной квартиры на этаже). Также было необходимо обеспечить **работоспособность системы при отключении питания какого-либо внутреннего блока, справедливый учет потребленной электроэнергии, возможность одновременной работы внутренних блоков в режимах охлаждения и нагрева**. Для управляющей компании необходима была диспетчеризация: раздельный учет электроэнергии, удаленное управление и диагностика. Все эти задачи были успешно выполнены.

Артем Варельджан,
Сервисный инженер «Фреш-Климат»

Системы кондиционирования серии City Multi R2 Mitsubishi Electric показали отличную работу при поэтапном монтаже и вводе в эксплуатацию. Необходимо отметить высокое качество изготовления наружных и внутренних блоков, а также инновационные решения систем управления.

Наружные блоки:

PURY-P300YJM-A — 6 шт.
PURY-P400YJM-A — 20 шт.
PUHY-P450YSJM-A — 15 шт.

Контроллеры:

CMB-P1013V-GA BC — 20шт.
CMB-P106V-GA BC — 3шт.
CMB-P108V-GA BC — 4шт.

Внутренние блоки:

Общее количество внутренних блоков 850 шт. Внутренние блоки приобретают жильцы в соответствии с дизайном квартир.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Екатеринбург, ул. Колмогорова, 66

Уральский государственный университет путей сообщения — высшее учебное заведение, которое готовит специалистов для железнодорожного и промышленного транспорта Урало-Сибирского региона, для машиностроительной, строительной, электротехнической и многих других промышленных отраслей и экономики России. Один из крупнейших железнодорожных вузов страны.

Задача и решение:
Перед специалистами компании Mitsubishi Electric стояла задача организовать кондиционирование учебных классов и аудиторий.
Для ее решения были выбраны двухпоточные кассетные, канальные и настенные блоки. Управление системой кондиционирования и ее диагностика реализованы при помощи центральных контроллеров EB-50GA.

Петр Фролов,
Инженер ООО «Акватек»

Оборудование Mitsubishi Electric имеет высокий запас прочности, что позволяет использовать его в сложных климатических условиях Уральского региона. Алгоритмы и интервалы технического обслуживания являются оптимальными для мультизональных климатических систем, а подробные технические руководства позволяют проводить техническое обслуживание на высоком уровне.

Наружные блоки:

PUHY-P500YSHM-A — 1 шт.
PUHY-P550YSHM-A — 1 шт.
PUHY-P600YSHM-A — 1 шт.
PUHY-P700YSHM-A — 3 шт.
PUHY-P750YSHM-A — 1 шт.
PUHY-P800YSHM-A — 1 шт.
PUHY-P900YSHM-A — 1 шт.
PUHY-P1050YSHM-A — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 4 шт.
PKFY-P25VBM-E — 8 шт.
PKFY-P32VHM-E — 7 шт.
PKFY-P40VHM-E — 3 шт.
PKFY-P50VHM-E — 7 шт.
PKFY-P63VHM-E — 6 шт.

Внутренний блок канального типа:

PEFY-P50VMS-E — 36 шт.
PEFY-P63VMS-E — 23 шт.
PEFY-P32VMS-E — 2 шт.

Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P50VLMD-E —11 шт.

Контроллер:

GB-50A — 10 шт.

ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕАТР ЮНОГО ЗРИТЕЛЯ

Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 48

Екатеринбургский ТЮЗ — один из старейших и известнейших профессиональных театров для детей и молодежи в России. Был основан в 1930 году.

Задача и решение:

Необходимо было обеспечить кондиционирование зрительных залов, фойе, административных помещений. Особое внимание уделялось длинам трасс (до 90 м), перепадам высот и компактности прокладываемых коммуникаций. Администрация театра предъявляла высокие требования не только к дизайну внутренних блоков, но и к их уровню шума. При этом в зрительном зале можно было установить только подвесные блоки, в этой связи были использованы внутренние блоки с мощным потоком воздуха.

Также оборудование Mitsubishi Electric было выбрано для охлаждения фреоновых секций приточных установок.

Александр Ткаченко,
Старший прораб ООО «Спецмонтаж»

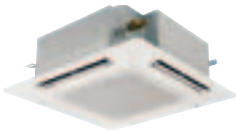
С мультизональными системами Mitsubishi Electric работаем давно. За многие годы оборудование проявило себя на высоком уровне. Постоянно убеждаемся в высоком качестве изготовления и надежности систем кондиционирования Mitsubishi Electric.

Наружные блоки:

PUHY-P200YJM-A — 1 шт.
PUHY-P250YJM-A — 4 шт.
PUHY-P300YJM-A — 4 шт.
PUHY-P350YJM-A — 2 шт.
PUHY-P400YJM-A — 6 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P100VKM-E — 26 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P100VBM-E — 3 шт.
PLFY-P125VBM-E — 16 шт.
PLFY-P32VBM-E — 2 шт.

Внутренний блок подвесного типа:

PCFY-P100VKM-E — 8 шт.

ОБЛАСТНАЯ НАУЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

Челябинск, пр-т Ленина, 60

Челябинская областная универсальная научная библиотека открылась как бесплатная городская библиотека-читальня в 1898 году. Сейчас библиотека располагается в трехэтажном здании с читальными залами на 600 мест.

Задача и решение:

Было необходимо обеспечить работу систем кондиционирования в режиме охлаждения и нагрева. Кондиционирование залов и кабинетов требовалось осуществлять при помощи внутренних блоков настенного типа, при этом критическим фактором была точность поддержания температуры в помещениях. Именно в этой связи были выбраны внутренние блоки PKFY, точность которых в режиме охлаждения составляет 0,5°C.

Наружные блоки:

PUHY-P200YHM-A — 2 шт.
PUHY-P250YHM-A — 2 шт.
PUHY-P550YSHM-A — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 7 шт.
PKFY-P25VBM-E — 36 шт.

ГОСПИТАЛЬ ВИТ

Нижний Тагил, Уральский пр-т, 55

Уральский клинический лечебно-реабилитационный центр — современное многопрофильное медицинское учреждение, по технологиям, оборудованию и логистике соответствующее лучшим европейским стандартам. Объединяет в себе пять медицинских корпусов и гостиницу. Медицинский центр создан в результате государственно-частного партнерства между ООО «Госпиталь ВИТ» и Правительством Свердловской области.

Задача и решение:
Для решения поставленных задач по кондиционированию кабинетов и серверных помещений использовались канальные, настенные и кассетные блоки. Применялись стандартные системы тепло-холод. Была обеспечена возможность работы системы при больших длинах трасс (до 90 м) и низких температурах наружного воздуха.

Артем Вахрушев,
Техник по автоматизации, отдел главного энергетика ООО «Госпиталь Восстановительных Инновационных Технологий»

За три года эксплуатации в условиях уральского климата системы кондиционирования Mitsubishi Electric показали себя только с хорошей стороны. Надежность и стабильность работы оборудования как в летний, так и в зимний период (при больших отрицательных температурах) в режиме охлаждения очень важны для поддержания микроклимата в серверных помещениях нашей клиники.

Наружные блоки:

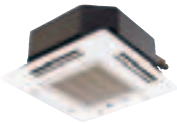
PUHY-P200YJM-A — 11 шт.
PUHY-P300YJM-A — 7 шт.
PUHY-P350YSJM-A — 1 шт.
PUHY-P400YJM-A — 11 шт.
PUHY-P500YSJM-A — 1 шт.
PUHY-P600YSJM-A — 1 шт.
PUHY-P650YSJM-A — 1 шт.

Внутренний блок канального типа:

PEFY-P20VMR-E — 122 шт.
PEFY-P15VMS1-E — 9 шт.
PEFY-P20VMS1-E — 1 шт.
PEFY-P25VMS1-E — 3 шт.
PEFY-P32VMS1-E — 3 шт.
PEFY-P63VMS1-E — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P15VBM-E — 103 шт.
PKFY-P20VBM-E — 14 шт.
PKFY-P25VBM-E — 10 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P20VCM-E — 14 шт.
PLFY-P25VCM-E — 6 шт.
PLFY-P32VCM-E — 6 шт.
PLFY-P40VCM-E — 2 шт.

PLFY-P32VBM-E — 2 шт.
PLFY-P40VBM-E — 2 шт.
PLFY-P50VBM-E — 2 шт.
PLFY-P80VBM-E — 5 шт.
PLFY-P100VBM-E — 3 шт.

ЗАВОД OCSIAL («ОКСИАЛ»)

Новосибирск, Инженерная ул., 24

Завод OCSiAl («Оксиал») — высокотехнологичное производство в Новосибирске. Основной продукт компании — одностенные углеродные нанотрубки (торговая марка TUBALL): универсальный наномодификатор, улучшающий механические свойства, электро- и теплопроводность различных материалов.
Для охлаждения АБК завода и производственных помещений было принято решение использовать мультизональную систему City Multi. Для круглогодичного использования системы кондиционирования на охлаждение в производственных помещениях несколько наружных блоков были оснащены специальной версией программного обеспечения и ветрозащитными панелями, которые позволяют расширить гарантированный диапазон наружных температур при работе на охлаждение до –25°C.
Управление и мониторинг систем кондиционирования осуществляются с единого диспетчерского поста.

Наружные блоки:

PUHY-P200YKB-A1.TH — 5 шт.
PUMY-P112YKM1 — 1 шт.

Внутренние блоки:

PKFY-P25VBM-E — 4 шт.
PLFY-P20VCM-E2 — 1 шт.
PLFY-P32VCM-E2 — 5 шт.
PLFY-P40VCM-E2 — 2 шт.
PKFY-P50VHM-ER2 — 2 шт.
PKFY-P63VKM-ER1.TH — 2 шт.
PKFY-P100VKM-ER1.TH. — 6 шт.

Контроллеры:

EB-50GU-J — 1 шт.
AE-200E — 1 шт.

Пульт управления (проводной):

PAR-32MAAG-J — 5 шт.

Комплект панелей защиты от ветра:

BTWG-S — 4 шт.
BRWG-S — 4 шт.
BSWG — 4 шт.

ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «МОРСКОЙ ДВОРЕЦ»

Сочи, Нагорная ул., 11

«Морской дворец» — роскошный 16-этажный жилой комплекс, расположенный в культурном центре города-курорта Сочи. Комплекс состоит из двух подъездов, а из окон квартир открывается великолепный панорамный вид на Черное море. ЖК «Морской дворец» является объектом премиум-класса и выделяется среди жилых комплексов региона своими дизайнерскими и инженерными решениями.

Задача и решение:
Перед системой кондиционирования была поставлена задача обеспечения комфортного микроклимата в квартирах, в сочетании с удобством эксплуатации конечным пользователем. Особые требования при выборе оборудования заказчик предъявлял к надежности и безотказности работы, а также наличию технической и сервисной поддержки. В качестве решения была выбрана схема установки наружного блока для каждого этажа здания.

Андрей Гончар,
Директор ООО «ФРИЗ»

Выбранная схема поэтажного деления и возможность запуска системы при нагрузке от 10%, которую дает оборудование Mitsubishi Electric, решили задачу поэтапного ввода в эксплуатацию по мере продажи квартир и заселения жильцов на данном объекте, а широкий выбор внутренних блоков позволяет собственникам создавать уникальные интерьеры своих квартир. Данные системы полностью отвечают всем требованиям заказчика, включая надежность и показатели энергоэффективности, а также наличие официального представительства Mitsubishi Electric в России, осуществляющего продажу оборудования и техническую поддержку.

Наружные блоки:

PUHY-P250YHM-A — 30 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P25VBM-E
PKFY-P32VHM-E
PKFY-P50VHM-E
PKFY-P63VKM-E

ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ VOLGA HALL

Волгоград, Профсоюзная ул., 13

Конференц-зал Volga Hall — это современный и оснащенный по последнему слову презентационной техники бизнес-комплекс, расположенный на территории отеля Hampton by Hilton Volgograd Profsoyuznaya.

Задача и решение:

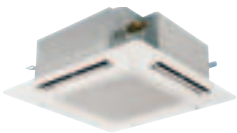
Реализованная концепция трансформируемого зала предоставляет возможность деления общего пространства на 2–3 секции в зависимости от потребностей проводимого мероприятия. В связи с этим на объекте возникла необходимость в организации климатической системы, способной работать в разных диапазонах нагрузки. В качестве решения выбрана мультизональная система в сочетании с внутренними блоками кассетного типа, установленными в каждой секции помещения.

Игорь Захаров,
Главный инженер гостиничного направления ГК «Столия»

Для создания комфортных климатических условий на данном объекте установлена мультизональная система производства Mitsubishi Electric.
Основным критерием выбора оборудования были качество и надежность, а также высокие показатели энергоэффективности при переменной нагрузке.
Опыт эксплуатации данных систем в очередной раз убедил нас в правильности сделанного выбора.

Наружные блоки:

PUHY-P1250YSHM-A — 1 шт.
в составе:
PUHY-P350YHM-A — 1 шт.
PUHY-P450YHM-A — 2 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P63VBM-E — 23 шт.

АПАРТ-ОТЕЛЬ «ЮЖНЫЙ»

Волгоград, Рабоче-Крестьянская ул., 22

Апарт-отель «Южный» предлагает своим гостям современные, отремонтированные и оснащенные апартаменты, отличный сервис. Номерной фонд представлен 1-комнатными и 2-комнатными апартаментами. Каждый номер апарт-отеля уникален с точки зрения дизайна.

Задача и решение:

Перед инженерными системами ставилась задача по созданию наиболее комфортных условий пребывания, особенно в плане шумовых характеристик. **Сочетание системы приточно-вытяжной вентиляции с системой кондиционирования и внутренними блоками канального типа** обеспечивает круглогодичное поддержание комфортного климата внутри помещений, возможность индивидуального регулирования и оптимальные шумовые показатели.

Игорь Захаров,
Главный инженер гостиничного направления ГК «Столия»

Перед объектами сферы гостеприимства всегда ставится задача по созданию максимально комфортных условий для проживания гостей. В сложных климатических условиях, характерных для Волгограда, особое значение имеет поддержание температурного режима. Для обеспечения всех необходимых параметров в апарт-отеле «Южный» создана комплексная система вентиляции и кондиционирования. Данная система полностью отвечает заявленным характеристикам, а внутренние блоки Mitsubishi Electric гарантируют низкий уровень шума в номерах отеля.

Наружные блоки:

PUHY-P450YJM-A — 1 шт.

Внутренний блок канального типа:

PEFY-P25VMA-E — 5 шт.
PEFY-P32VMA-E — 5 шт.
PEFY-P40VMA-E — 5 шт.

Пульт управления:

PAR-32 — 15 шт.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ИМ. М. ГОРЬКОГО

Волгоград, Вокзальная-Станционная ул.

Задача и решение:
При переводе объекта теплоснабжения с дизельной котельной на тепловые насосы заказчик обозначил следующие идеи и задачи: снижение эксплуатационных расходов; уменьшение себестоимости выработки тепловой энергии; снижение выбросов вредных веществ в окружающую среду. В качестве основных источников тепловой энергии применены тепловые насосы типа «воздух-воздух» и «воздух-вода» серии Ecodan.

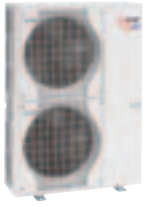
В результате модернизации заказчик получил повышение эффективности теплоснабжения и круглогодичное использование системы отопления и ГВС, в летний период появилась возможность охлаждать помещения. При этом существенно снизились эксплуатационные затраты на техническое обслуживание системы.

Анатолий Алексеенко,
Директор ООО «ТеплоТехМонтаж»

Надежность — это самый главный фактор для наших заказчиков при выборе оборудования, и тепловые насосы Mitsubishi Electric ни разу — с 2007 года! — нас не подводили. Удобство и экономичность у Mitsubishi Electric тоже на высоте.

Наружные блоки:

MUZ-FH25VEHZ — 8 шт.
MUZ-FH35VEHZ — 3 шт.



PUHZ-SHW80VHAR2 — 9 шт.
PUHZ-SHW140 — 2 шт.

PUHZ-HRP71VHA — 1 шт.
PUHZ-HRP100VHA — 1 шт.
PUHZ-HRP100YHA — 3 шт.

Внутренний блок канального типа:

PEAD-RP100JAQ — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

MSZ-FH25VE — 8 шт.
MSZ-FH35VE — 3 шт.

PKA-RP35HAL — 14 шт.
PKA-RP50HAL — 2 шт.
PKA-RP71KAL — 4 шт.

Гидромодуль:

Ecodan EHSC-VM6B — 4 шт.

ЦЕНТР МАРС

Новороссийск, село Абрау-Дюрсо, Промышленная ул., 13

Задача и решение:
На данном объекте Заказчик поставил перед системой кондиционирования следующие задачи:
- максимальная надежность оборудования;
- минимальный уровень шума;
- возможности для модернизации и расширения.

Выбранная система на базе наружных блоков серии City Multi в сочетании со средне- и высоконапорными канальными блоками в полном объеме позволяет решить все поставленные задачи, а также подтверждает уникальность и высокий статус объекта.

Евгений Бородзич,
Директор новороссийского филиала ООО «Статус»

Выбор VRF-системы на объекте «Центр МАРС» в Абрау-Дюрсо (заказчик — Завод шампанских вин) подчеркнул уровень качества объекта и его уникальность. Заказчик на 100% удовлетворен техническим решением и возможностью модернизации системы в перспективе для работы системы на тепло/холод одновременно. Также были решены задачи по снижению уровня шума и высокой степени безотказности системы.
Хотелось бы особенно отметить профессионализм и оперативность работы ведущего менеджера в ЮФО и сервисную службу компании Mitsubishi Electric.
Надеемся на долгосрочное партнерство.

Наружные блоки:

PUHY-P450YKB-A — 2 шт.

Внутренний блок канального типа:

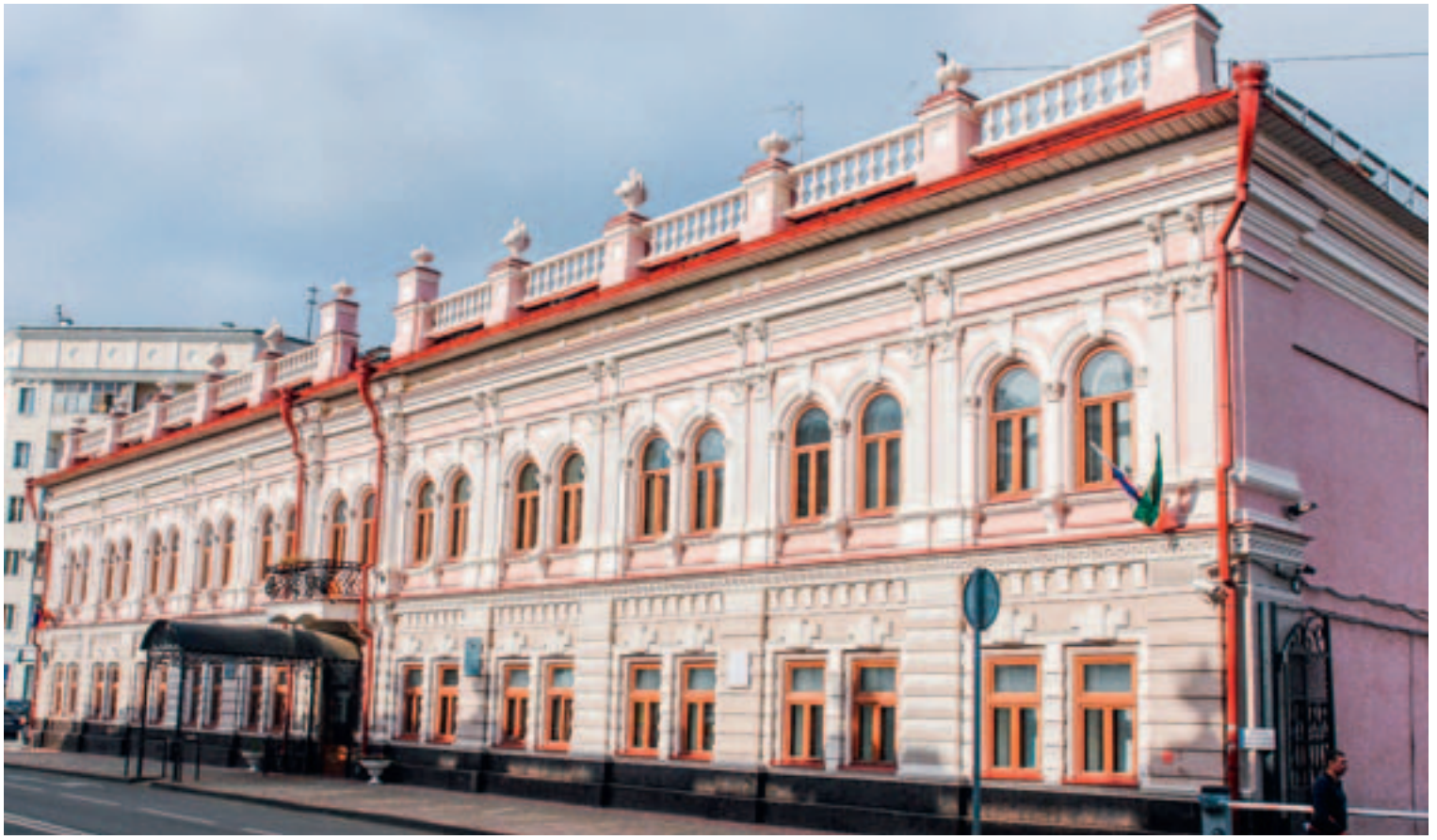
PEFY-P80VMA-E — 2 шт.
PEFY-P140VMA-E — 2 шт.
PEFY-P200VMHS-E — 2 шт.
PEFY-P250VMHS-E — 1 шт.

Пульт дистанционного управления:

PAR-FL32MA-E — 5 шт.

ИК-приёмник:

PAR-FA32MA-E — 7 шт.



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Казань, ул. Островского, 11/6

В середине XIX века домовладение принадлежало казанскому купцу В. И. Романову, построившему здесь в 1853 году одноэтажные торговые лавки.

Задача и решение:

В 2003–2005 годы были проведены реставрационные работы, в настоящее время в здании размещается Министерство здравоохранения Республики Татарстан.

Предъявлялись строгие требования как к материалам, применявшимся при реконструкции объекта исторического наследия Республики Татарстан, так и к оборудованию, оснащающему здание.

В результате тендера был выбран бренд Mitsubishi Electric.

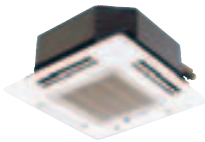
Скатная крыша здания требовала иного, нетрадиционного подхода к компоновке системы кондиционирования здания, в результате чего были применены блоки японского производства. Данное оборудование позволяет монтировать внутренние блоки на значительном расстоянии от наружных, которые были расположены в специально отведенных местах. Возможность систем кондиционирования Mitsubishi Electric позволяет монтировать внутренний блок на экстремально отдаленном расстоянии, значительно превышающем параметр при традиционной компоновке системы кондиционирования.

Андрей Максимов,
Начальник отдела технического и хозяйственного обеспечения

Система Mitsubishi Electric показала высокие эксплуатационные характеристики. Оборудование Mitsubishi Electric подтверждает свой статус премиум-сегмента, предъявляя бесперебойную работу оборудования при экстремальных температурах наружного воздуха. Сотрудники в полном объеме получают требуемый комфорт в помещениях, где установлена система кондиционирования воздуха.
Оборудование надежное, не требующее капитальных затрат при эксплуатации здания, имеет низкие показатели по электропотреблению. Это то оборудование, в котором я могу быть уверен.

Наружные блоки:

PUHY-P300YJM-A — 3 шт.
PUHY-P250YJM-A — 1 шт.
PUMY-P100YHM-B — 1 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P20 VCM-E — 7 шт.
PLFY-P25 VCM-E — 6 шт.
PLFY-P32 VCM-E — 9 шт.
PLFY-P40VCM-E — 4 шт.
PLFY-P50 VBM-E — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20 VBM-E — 10 шт.
PKFY-P25 VBM-E — 7 шт.
PKFY-P40 VHM-E — 3 шт.

АРБИТРАЖНЫЙ СУД

Казань, Ново-Песочная ул., 40

Задача и решение:
Изначально проектом было предусмотрено две системы: чиллер-фанкойл и VRF-система.
В ходе строительства объекта застройщик столкнулся с неудобством использования системы чиллер-фанкойл; монтаж чиллера требовал **существенного специально выделенного пространства на крыше**, кроме того, кровля должна была быть усилена под необходимые нагрузки; выявились сложности при пуско-наладке системы, а также ее эксплуатация требовала существенных затрат.
Поэтому было принято решение замены всей системы холодоснабжения на VRF-систему.
Заказчиком выдвигалось требование: одновременная работа внутренних блоков **на охлаждение и обогрев**, контроль за температурой воздуха в помещениях судей в режиме нахождения вне офиса.
Данное требование было реализовано системой R2 и **доступом пользователей через интернет** в управление внутренними блоками. На объект поставлено 30 наружных блоков серий R2 и Y.

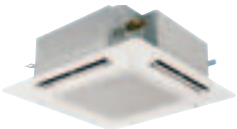
Наружные блоки:

PUHY-P450YJM-A — 9 шт.
PUHY-P350YJM-A — 6 шт.
PUHY-P250YJM-A — 1 шт.

PURY-P300YJM-A — 23 шт.
PURY-P200YJM-A — 1 шт.
PURY-P400YJM-A — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-ER3 — 145 шт.
PKFY-P25VBM-ER3 — 14 шт.
PKFY-P40VHM-ER2 — 63 шт.
PKFY-P100VKM-ER1.TH — 3 шт.



Внутренний блок кассетного типа (четырехпоточный):

PLFY-P50VBM-ER3 — 6 шт.
PLFY-P100VBM-ER3 — 3 шт.
PLP-6BA (декоративная панель) — 9 шт.

Внутренний блок канального типа:

PEFY-P80VMH-E-F — 4 шт.
PEFY-P100VMH-E — 1 шт.
PEFY-P200VMH-E-F — 4 шт.

Внутренний блок подвесной:

PCFY-P125VKM-ER1 — 35 шт.

BC-контроллер:

CMB-P1016V-GA1 — 15 шт.

Пульт управления:

PAR-21MAA-M — 284 шт.

ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР «ТАНДЕМ ГАЛЕРЕЯ»

Казань, пр-т Ибрагимова, 56А

Трехэтажный торговый центр с площадью торговых помещений 10–15 тыс. кв. м.

Задача и решение:

При проектировании заказчиком была поставлена задача: применить систему кондиционирования с одновременной работой внутренних блоков как на обогрев, так и на охлаждение помещений в межсезонье. Рассматривались бренды разных производителей. Заказчик, изучив представленные материалы на оборудование серии R2 с применением двухтрубной системы и с рекуперацией теплоты, остановил свой выбор на бренде Mitsubishi Electric. Преимущества данной системы и показатели по энергопотреблению были оценены заказчиком и не вызывали больше сомнения в правильности выбранного производителя.

В свою очередь, эксплуатирующая организация предъявила дополнительное требование по автоматизации и диспетчеризации объекта из единого центра управления инженерными системами. Задача была решена с помощью системы диспетчеризации Mitsubishi Electric, в том числе контроллера AE-200 с сенсорной панелью.

Владимир Петрунькин,
Заместитель директора по эксплуатации

За период эксплуатации системы кондиционирования марки Mitsubishi Electric не было выявлено ни одного случая сбоя работы установленного оборудования.
Стабильность и надежность систем кондиционирования для нас важна, так же как важен подходящий климат для наших клиентов. От этого зависит настрой и самочувствие посетителей, а значит, и прибыль нашего торгового центра.

Наружные блоки:

PURY-P300YJM-A — 3 шт.
PURY-P350YJM-A — 3 шт.
PURY-P400YJM-A — 1 шт.
PUHY-P400YJM-A — 1 шт.
PUHZ-ZRP71VHA — 1 шт.
PUHZ-ZRP100VKA — 1 шт.
PUHZ-RP250 YKA — 1 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P20VBM-E — 9 шт.
PKFY-P32VHM-E — 2 шт.
PKFY-P40VHM-E — 1 шт.
PKFY-P50VHM -E — 1 шт.
PKFY-P100VKM-E — 1 шт.

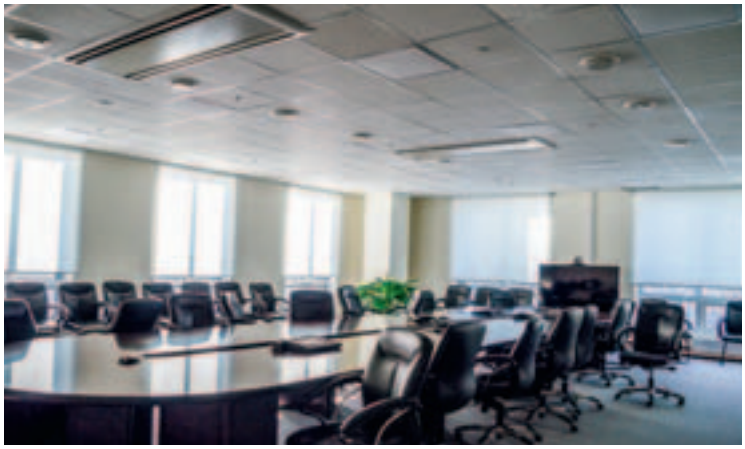
Внутренний блок канального типа:

PEFY-P20VMA-E — 1 шт.
PEFY-P32VMA-E — 6 шт.
PEFY-P40VMA-E — 16 шт.
PEFY-P50VMA-E — 13 шт.
PEFY-P63VMA-E — 11 шт.
PEFY-P80VMH-E — 4 шт.
PEFY-P100VMA-E — 1 шт.

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ПЕТР СТОЛЫПИН»

Тюмень, ул. Максима Горького, 44

Задача и решение:
При реализации проекта заказчиком были поставлены следующие задачи: максимальные энергоэффективность и надежность системы, поэтапный пуск, индивидуальное кондиционирование, независимость арендаторов друг от друга, раздельный учет электроэнергии, отключение внутреннего блока не должно влиять на работоспособность всей системы.



Андрей Бабин,
Заместитель генерального директора,
Управляющий Делового дома «Петр Столыпин»

Мультизональные системы Mitsubishi Electric City Multi серии PUHY, PURY-P во время эксплуатации показали стабильную работу при различных режимах нагрузки в летний, а также в осенне-зимний периоды. Необходимо отметить высокое качество изготовления наружных и внутренних блоков, а также инновационные решения систем управления. Все оборудование Mitsubishi Electric зарекомендовало себя как надежное, безотказное и удобное в обслуживании.

Наружные блоки:

PUHY-P300YJM-A — 2 шт.
PUHY-P350YJM-A — 13 шт.
PUHY-P400YJM-A — 13 шт.

PURY-P250YJM-A — 5 шт.
PURY-P300YJM-A — 2 шт.
PURY-P350YJM-A — 2 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P15VBM-E — 30 шт.
PKFY-P20VBM-E — 145 шт.
PKFY-P25VBM-E — 36 шт.
PKFY-P32VHM-E — 70 шт.
PKFY-P40VHM-E — 68 шт.
PKFY-P50VHM-E — 33 шт.
PKFY-P100VKM-E — 16 шт.

Многофункциональный центральный контроллер:

EB-50GU — 10 шт.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ КОРПУСА ЖК «АСТРА»

Пермь, Советская ул., 65

Задача и решение:
Кондиционирование в двухэтажных административных корпусах, памятниках архитектуры – Пассаже №1 и Пассаже №2. Наружные блоки установлены на чердаках. Закуплены только НБ, внутренние блоки закупают арендаторы помещений. Сложность в том, что для размещения наружных блоков было выделено небольшое пространство между кровлей и вторым этажом здания.

Объект является памятником архитектуры. Была сложность в размещении наружных блокиов – их нельзя было разместить рядом со зданием, на кровле или в подвале. Благодаря тому, что технические характеристики нашего оборудования позволяют размещение в ограниченном пространстве или трудно проветриваемых помещениях, было принято решение установить наружные блоки в чердачном пространстве.

Наружные блоки:

PUCY-P250YKA — 1 шт.
PUCY-P300YKA — 1 шт.
PUCY-P350YKA — 1 шт.
P PUCY-P400YKA — 1 шт.

ОТЕЛЬ «РЕМЕЗОВ»

Тюмень, ул. Грибоедова, 6, корп. 1/7

Задача и решение:
Обеспечить комфортный микроклимат для посетителей отеля в номерах и общественных зонах. Самыми важными критериями выбора оборудования были **надежность, энергоэффективность, а также низкий уровень шума**. Кроме того, поскольку в декоре отеля «Ремезов» присутствуют элементы, демонстрирующие обширное наследие Семена Ремезова, для заказчика было важно сохранить воссозданное историческое убранство.

Идеальным вариантом явилась система City Multi, позволяющая подключить в один гидравлический контур до 50 внутренних блоков.
Особенностью проекта стало **ограниченное по высоте пространство** за подшивным потолком, поэтому в качестве внутренних блоков, обслуживающих номерной фонд, были выбраны канальные блоки PEFY, имеющие габарит **по вертикали 200 мм**.

Наружные блоки:

PUHY-P450YHM-A — 2 шт.
PUHY-P550YSHM-A — 1 шт.

Внутренние блоки канального типа:

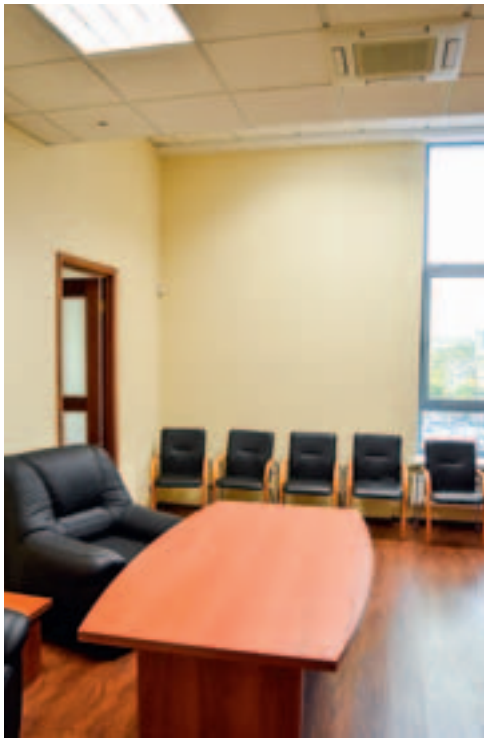
PEFY-P25VMS1-E — 90 шт.
PEFY-P32VMS1-E — 55 шт.

АРБИТРАЖНЫЙ СУД ПЕРМСКОГО КРАЯ

Пермь, Екатерининская ул., 177

Задача и решение:
Создать комфортный температурный режим для сотрудников арбитражного суда.
Для решения поставленной задачи была выбрана система City Multi R2. Повышенный уровень шума в офисе является одним из основных факторов, вызывающих снижение работоспособности и возникновение стресса у персонала. Поэтому, благодаря наличию изолированного отсека для компрессора в наружных блоках, была выбрана именно эта система кондиционирования.

Более того, система City Multi позволяет независимую одновременную работу внутренних блоков как в режиме охлаждения, так и в режиме нагрева. Следует отметить, что **переключение режима работы** внутреннего блока с одного на другой (с охлаждения на нагрев и наоборот) происходит практически **незаметно для пользователя**. Благодаря тому, что в City Multi R2 BC-контроллер размещен вне рабочих зон в запотолочном пространстве над коридорами, стала возможна бесшумная работа системы кондиционирования внутри помещений.

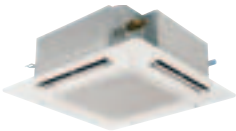


Наружные блоки:

PUHY-P200YHM-A — 2 шт.
PUHY-P250YHM-A — 11 шт.
PUHY-P300YHM-A — 5 шт.
PUHY-P350YHM-A — 10 шт.
PUHY-P400YHM-A — 9 шт.

Внутренний блок настенного типа:

PKFY-P15VBM-E — 48 шт.
PKFY-P20VBM-E — 68 шт.
PKFY-P25VBM-E — 79 шт.



Внутренний блок кассетного типа:

PLFY-P32VBM-E — 7 шт.
PLFY-P40VBM-E — 56 шт.
PLFY-P50VBM-E — 40 шт.
PLFY-P63VBM-E — 7 шт.
PLFY-P20VCM-E — 6 шт.
PLFY-P25VCM-E — 27 шт.
PLFY-P32VCM-E — 50 шт.

Пульт управления:

PAR-21MAA — 388 шт.

МАГАЗИН НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, гаражный кооператив «ГЛОРИЯ»

Задача и решение:
Здание магазина непродовольственных товаров площадью 470 м^2 было построено в 1998 году и на момент начала реконструкции (2016 год) находилось в плачевном состоянии. Цель реконструкции — восстановление здания для последующей эксплуатации в коммерческих целях.
В ходе проектирования и обследования объекта обнаружились значительные ограничения, а именно отсутствие необходимой установочной мощности по электропитанию для нормальной эксплуатации здания (15 кВт), отсутствие возможности использования традиционных источников тепловой энергии, таких как центральное теплоснабжение и газоснабжение. В поисках возможных решений было предложено использовать тепловой насос Mitsubishi Electric PUHZ-SHW230YHA как источник тепловой энергии для системы отопления, с максимальной теплопроизводительностью 23 кВт/ч, а также произвести полную реконструкцию здания, с последующим утеплением фасада, цоколя, кровли, что дало положительный эффект по снижению теплопотерь. Режим работы теплового насоса как теплогенератора принят постоянным и неизменным, резервным источником тепла является электрокотел мощностью 18 кВт. Решая задачу максимальной энергоэффективности и сохранения параметров системы отопления для нормальной эксплуатации здания, принято было бюджетное решение использовать панельные стальные радиаторы с увеличенной площадью теплоотдачи прибора для работы на низких температурах теплоносителя 40–55 °C. При эксплуатации в зимний период при максимальных нагрузках на систему отопления Mitsubishi Electric PUHZ-SHW230YHA показывал пиковое электропотребление в 14 кВт, в среднем в зимний период энергоэффективность установки составляла 3,3–3,8 (COP).

Илья Сусин,
Руководитель службы эксплуатации

В ходе круглогодичной эксплуатации системы теплоснабжения на базе теплового насоса Mitsubishi Electric PUHZ-SHW80VHAR3, при своевременном техническом обслуживании (тестирование манометрической станцией температуры конденсации фреона, диагностика контура хладагента на кислотность и влажность фреона, дозаправка до рабочих параметров системы), не было выявлено технических поломок, неисправностей, сбоев, аварийных остановок системы ГВС и отопления.

ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ

Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, садоводство «Северное», уч. 185

Задача и решение:

Бревенчатый загородный дом был построен в 2015 году, и еще на стадии строительства принято решение спроектировать и смонтировать систему отопления с нестандартными исходными данными. Серьезным ограничением стала максимальная установочная мощность по электроснабжению — не более 15 кВт. В качестве основного источника тепла был выбран тепловой насос «воздух-вода» с внешним теплообменником Mitsubishi Electric PUHZ-SHW80VHAR3. В процессе подбора низкотемпературных приборов отопления была реализована идея использования фанкойлов с радиаторной панелью для работы как на тепло, так и на холод, что позволяет использовать тепловой насос в качестве системы кондиционирования летом. Для распределения теплоносителя была принята стандартная система для отопления загородного дома: гидравлический распределитель + коллекторная группа в сборе с насосной группой + бак косвенного нагрева ГВС +резервный электрокотел. Логическое управление системой и переключение между режимами: ГВС — летний режим (охлаждение) — зимний режим (отопление), происходит по трем датчикам — наружной температуры, внутренней температуры 1-го этажа дома, внутренней температуры 2-го этажа дома. При включении одного из режимов работы система приводит в действие приводы клапанов, перераспределяя поток теплоносителя в зависимости от требуемой задачи. Программируя каждый из режимов работы и снимая показатели температуры с датчиков, удалось прийти к сбалансированному решению по съему тепловой энергии с теплового насоса, при этом показатель энергоэффективности (SCOP) при температурах не ниже –20 °C не опускался ниже 3,5, средний показатель SCOP за зимний период — 4,0. Столь высокая эффективность работы системы отопления на тепловом насосе достигается за счет сбалансированности работы теплового насоса и приборов отопления. Также значительную экономию по электропотреблению дала возможность программирования ночного режима работы, в период более дешевого тарифа на электричество: тепловой насос нагревает воду в системе ночью, а днем расходует накопленное тепло. Комплексный подход в использовании теплового насоса позволяет решать различные задачи по системам отопления, теплоснабжения и холодоснабжения на одном наружном агрегате.

Илья Сусин,
Руководитель службы эксплуатации

В ходе круглогодичной эксплуатации системы теплоснабжения на базе теплового насоса Mitsubishi Electric PUHZ-SHW80VHAR3, при своевременном техническом обслуживании (тестирование манометрической станцией температуры конденсации фреона, диагностика контура хладагента на кислотность и влажность фреона, дозаправка до рабочих параметров системы), не было выявлено технических поломок, неисправностей, сбоев, аварийных остановок системы ГВС и отопления.

Перепечатка, размножение и цитирование возможны
только с разрешения ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»

ЮРИДИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ

Несмотря на тщательное составление, безошибочность сведений в каталоге не гарантируется. Отдельные технические характеристики могут отличаться от описанных в связи с постоянным совершенствованием оборудования. Приведенные схемы демонстрируют только структуру системы и не могут быть скопированы в проектную документацию без детальной проработки.

www.mitsubishi-aircon.ru