

Системы кондиционирования,
вентиляции и отопления

Каталог объектов
и инженерных решений

Музеи



Гостиницы



Жилые комплексы



Государственные учреждения



Спортивные сооружения



Банки



Торгово-развлекательные центры



Медицинские центры



Тепловые насосы



Системы кондиционирования
Replace Multi





Собственная половина

| | |
|--------------|--------|
| PUHY-P550YHM | 2 шт. |
| PFFY-P20VLEM | 2 шт. |
| PFFY-P25VLEM | 4 шт. |
| PFFY-P40VLEM | 2 шт. |
| PFFY-P63VLEM | 3 шт. |
| PLFY-P32VCM | 5 шт. |
| PLFY-P40VCM | 4 шт. |
| PLFY-P50VBM | 10 шт. |
| PAR-27MEA | 16 шт. |
| PAC-SF44SRA | 1 шт. |
| G-50A | 1 шт. |

Корпуса

| | |
|-----------------|-------|
| PUHY-P700YSHM-A | 1 шт. |
| PFFY-P20VLEM | 4 шт. |
| PFFY-P25VLEM | 2 шт. |
| PFFY-P32VLEM | 1 шт. |
| PFFY-P40VLEM | 2 шт. |
| PFFY-P63VLEM | 1 шт. |
| PKFY-P20VBM | 6 шт. |
| PKFY-P25VBM | 2 шт. |
| PKFY-P32VHM | 2 шт. |
| PKFY-P40VHM | 3 шт. |
| PU-P100YHA | 5 шт. |
| PKA-RP100KAL | 5 шт. |



PUHY



PFFY



PLFY



PAR-27MEA



G-50A



Государственный Кремль

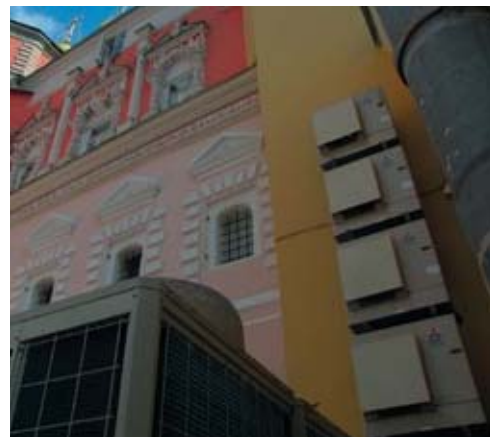
Собственная половина, Большой Кремлевский дворец
Корпуса 6, 7 (Потешный дворец), 8

Задача

Перед проектировщиком поставлена задача обеспечить систему кондиционирования, которая могла быть смонтирована без каких бы то ни было нарушений существующей отделки помещений. Отсутствие в парадных залах подшивных потолков не позволяло установить скрытые внутренние блоки. Доступное для размещения наружных блоков место требовало протяженной магистрали. Несколько помещений корпусов требовали круглогодичного охлаждения.

Решение

Для установки в залах выбраны блоки напольного типа, поскольку их установка никак не затрагивала конструкции комнат. Протяженность трубопровода Сити Мульти позволила разместить наружные блоки в указанном заказчиком месте. Для работы зимой в режиме охлаждения предусмотрены системы Mr.Slim, предусматривающие круглогодичную работу.



01

Система K1

PUHY-P800YSGM-A 1 шт.

PLFY-P_VAM-E 3 шт.

PAC-AH250M-G 2 шт.

PAC-AH140M-G 1 шт.

Система K2

PUHY-P550YGM-A 1 шт.

PLFY-P_VAM-E 15 шт.

Система K3

PUHY-P800YSGM-A 1 шт.

PLFY-P_VAM-E 7 шт.

PAC-AH250M-G 2 шт.

Система K4

PUHY-P650YGM-A 1 шт.

PLFY-P_VAM-E 17 шт.



PUHY



PLFY



Усадьба Гедеонова Московского Кремля

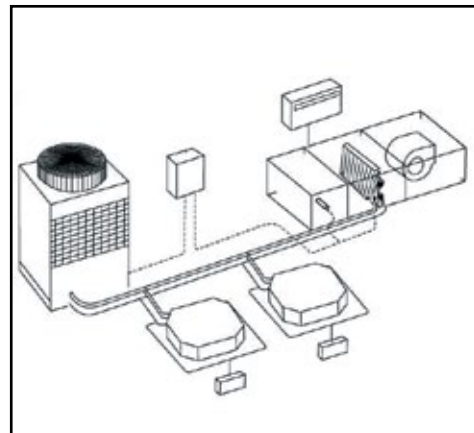
Москва, ул. Манежная, дом 7

Задача

Требуется кондиционировать офисные помещения: два этажа плюс центральная часть мансарды, а также обеспечить охлаждение приточного воздуха в вентиляционных установках. Их три – две приточно-вытяжные установки в левом крыле и одна – в правом. Этот проект не отличается масштабностью, скорее, здесь другая сложность – компактность здания. Под размещение компрессорно-конденсаторных агрегатов и приточно-вытяжных установок выделено очень небольшое пространство. В нем не удастся одновременно разместить и наружные блоки мультizonальной системы VRF, и компрессорно-конденсаторные блоки (или чиллер) для секций охлаждения вентустановок.

Решение

Решение данной проблемы было найдено благодаря тому, что в мультizonальных VRF-системах производства Мицубиси Электрик предусмотрена возможность одновременно подключить к одному наружному агрегату как внутренние блоки мультizonальной системы, так и теплообменник секции охлаждения приточной установки. В данном проекте только таким способом удалось вписать необходимое оборудование в отведенный объем венткамеры.





| | |
|--------------|--------|
| PUNY-P250YEM | 2 шт. |
| PKFY-P20VAM | 15 шт. |
| PKFY-P25VAM | 4 шт. |
| PKFY-P32VGM | 3 шт. |
| PKFY-P40VGM | 1 шт. |



PUNY



PKFY



Нижегородский государственный историко-архитектурный музей-заповедник (НГИАМЗ)

Здание фондохранилища.

Нижний Новгород, ул. Верхневолжская набережная, дом 7

Задача

Необходимо спроектировать и реализовать систему вентиляции и кондиционирования с точным поддержанием параметров влажности и температуры в помещениях архивов.

Решение

В качестве варианта систем вентиляции используется центральное кондиционирование с прямым испарением и компрессорно-конденсаторными блоками Сити Мульти. Воздух подается в помещения архивов уже подготовленным в секциях прямого испарения, подогрева и пароувлажнения. Каждый этаж 3-этажного здания обслуживает один центральный кондиционер. Две системы Сити Мульти доводят воздух до требуемых параметров.





Фото: Музей-институт Геноцида армян

Грановитая палата Московского Кремля,
подклет и тайник
Сити Мульти 2 системы серии Y. 2010 год

Музей-институт Геноцида армян
Мемориальный комплекс «Цицернакаберд»,
Ереван (Армения)
Сити Мульти 2 системы серии Y. 2005 год



| | |
|-----------------|---------|
| PURY-P200YHM | 1 шт. |
| PURY-P250 YHM | 1 шт. |
| PURY-P300YHM | 13 шт. |
| PURY-P350YHM | 2 шт. |
| PURY-P400YHM | 2 шт. |
| PUHY-P250YHM | 4 шт. |
| PUHY-P200YHM | 3 шт. |
| PUHY-P300YHM | 1 шт. |
| PUHY-P350YHM | 2 шт. |
| PUHY-P450YHM | 1 шт. |
| PUHY-P800YSHM-A | 1 шт. |
| PEFY-P25VMS1 | 225 шт. |
| PLFY-P40VCM-E | 17 шт. |
| PLFY-P20VCM-E | 15 шт. |
| PLFY-P25VCM-E | 5 шт. |
| PLFY-P32VCM-E | 5 шт. |
| PLFY-P40VCM-E | 4 шт. |
| PLFY-P50VBM | 10 шт. |
| PEFY-P32 VMM-E | 2 шт. |
| PEFY-P50 VMM-E | 10 шт. |
| PEFY-P63VMM | 13 шт. |
| PKFY-P20VBM-E | 18 шт. |
| PCFY-P63VGM | 5 шт. |
| PAR-21MAA | 225 шт. |



PURY



PKFY



PLFY



PCFY



Holiday Inn Симоновский

Москва, Симоновский Вал, дом 2

Задача

Обеспечить максимально комфортные условия для гостей, уделяя особое внимание энергоэффективности системы кондиционирования. Отдельным условием заказчик выделил отсутствие шума в номерах от элементов системы, включая внутренние блоки, трубопроводы и т.д.

Решение

Для кондиционирования отеля была выбрана система Сити Мульти R2 с утилизацией тепла. Эта система позволяет независимую одновременную работу внутренних блоков в режимах охлаждения и обогрева. Благодаря ноу-хау Мицубиси Электрик включение внутреннего блока в режиме, отличном от режима остальных блоков в отеле, происходит практически мгновенно, тогда как в других подобных системах этот процесс занимает несколько минут. Кроме того, технология Сити Мульти R2 гарантирует отсутствие гидравлических шумов (бульканье), характерных для других систем с утилизацией тепла, т.н. «3-трубных систем». Следует отметить, что Сити Мульти R2 с утилизацией тепла построена по 2-трубной схеме, что позволяет сократить количество соединений, повысить надежность и снизить стоимость монтажа.

Особенно выигрышным моментом явилась возможность избавиться от щелчков в блоках разветвителей. Поскольку в Сити Мульти R2 блок-разветвитель, ВС-контроллер, всего один, его легко разместить в запотолочном пространстве над коридором, избавив гостей отеля от постоянных раздражающих звуков, которые присущи подобным системам в 3-трубной компоновке.

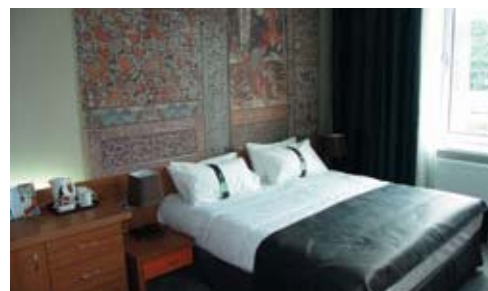




Фото: Гостиница «Шляпин», г. Казань

«Шляпин», Казань
Сити Мульти 12 систем серии Y. 2007 год

«Протон», сеть Best Eastern Hotels, Москва
Сити Мульти 10 систем серии Y. 1998 год

«Аст Гоф Парк отель», Москва
Сити Мульти 5 систем серии Y. 1998 год

«Галерея», Полтава (Украина)
Сити Мульти 2 системы серии Y. 1998 год

«Ремезов», Тюмень
Сити Мульти 14 систем серии Y. 2010 год

«Тюмень», Тюмень
Сити Мульти 4 системы серии Y. 2009 год

Гостинично-офисный комплекс Khortitsa Palace,
Запорожье (Украина)
Сити Мульти 40 систем серии Y. 2011 год



| | |
|----------------|--------|
| PUY-P250YGM-A | 44 шт. |
| PUY-P300YGM-A | 4 шт. |
| PUHY-P250YHM-A | 10 шт. |
| GB-50A | 22 шт. |



PUHY



GB-50A



Дом на Таганке

Москва, ул. Талалихина, дом 8

Задача

Установить систему кондиционирования жилой и арендной частей в здании с выполненной наружной и внутренней отделкой.

Установить систему диспетчеризации и индивидуального энергочета с возможностью ограничения пиковых нагрузок.

Решение

VRF-система фирмы Mitsubishi Electric, City Multi, Y. Наружные блоки VRF-систем установлены на кровле здания на специально подготовленных металлических рамах. Разводка фреоновых проводов, от наружных блоков до зон обслуживания, выполнена через каналы в составе этажных межквартирных узлов с последующей горизонтальной разводкой под перекрытиями этажных площадок. Раздельный учет электропотребления и ограничение пиковых нагрузок реализованы на базе контроллеров GB-50A.





Фото: Элитный жилой комплекс на Крестовском острове, г. Санкт-Петербург



Ближняя Дача, Москва, ул. Староволынская, дом 15
Сити Мульти 78 систем серии Y. 2009 год

«Форт Кутузов», Москва, ул. Давыдовская, дом 18
Сити Мульти 42 системы серии Y. 2008 год

«Респект», Москва, Б. Гнездниковский пер., дом 3/5
Сити Мульти 11 систем серии Y. 2008 год

«Сытинский», Москва, Богословский пер., 10-12
Сити Мульти 60 систем серии Y. 2010 год

«Дом в Хамовниках», Москва
Сити Мульти 44 наружных блока. 2010 год

«Большой дом на Неве», Санкт-Петербург
Сити Мульти 46 систем серии Y. 2010 год

Элитный жилой комплекс на Крестовском острове
(5 зданий), Санкт-Петербург
Сити Мульти 90 систем серии Y. 2009 год

Жилой комплекс, Тюмень, ул. Ванцетти
Сити Мульти 15 систем серии Y. 2008 год

«Квартал 33», Уфа
Сити Мульти 4 системы серии Y. 2004 год

| | |
|-----------------|--------|
| PUHY-P200YSHM-A | 1 шт. |
| PKFY-P200VBM-E | 8 шт. |
| PUHY-P900YSHM-A | 1 шт. |
| PLFY-P25VCM-E | 3 шт. |
| PLFY-P32VCM-E | 6 шт. |
| PLFY-P20VCM-E | 1 шт. |
| PLFY-P40VCM-E | 6 шт. |
| PLFY-P50VBM-E | 4 шт. |
| PAC-AH125M-G | 2 шт. |
| PUHY-P250YHM-A | 1 шт. |
| PLFY-P40VCM-E | 5 шт. |
| PAC-AH63M-G | 1 шт. |
| PUHZ-RP71VHA4 | 2 шт. |
| PCA-RP71HA | 2 шт. |
| PUHZ-RP125VHA4 | 1 шт. |
| PCA-RP125HA | 1 шт. |
| PEAD-RP100JA2 | 1 шт. |
| PUHZ-P100 | 2 шт. |
| PEAD-RP100EA2 | 1 шт. |
| LGH-15 RX | 50 шт. |
| LGH-25 RX | 91 шт. |



PUHY



PKFY



PLFY



LGH



Министерство здравоохранения и социального развития

Москва, ул. Ильинка, дом 23, стр. 1

Задача

Создание системы вентиляции и кондиционирования в существующем здании – памятнике архитектуры. При обследовании объекта обнаружилось, что из-за особенностей планировки вертикальные вентиляционные шахты проложить невозможно. Кроме того, не было места и для размещения основного оборудования центральных систем вентиляции. Наконец, были выявлены недостаточность имеющихся энергетических лимитов и невозможность подвода дополнительных источников электроэнергии и тепла. Заказчик требовал обеспечить монтаж оборудования в минимальные сроки. Особое внимание уделялось энергоэффективности оборудования. Такие жесткие требования сделали невозможным использование многих традиционных решений.

Решение

Выбор был сделан в пользу децентрализованной вентиляции на базе приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла Лоссней. Эффективность температурного и энтальпийного обмена достигает 90%. Отсутствие конденсата на рекуператоре позволило размещать установки Лоссней в любых положениях, используя все возможные места для монтажа. Приточно-вытяжные коллекторы размещались поэтажно в коридорах с выходами в торцах здания. Сами установки благодаря небольшой высоте были смонтированы непосредственно в кабинетах за подшивным потолком. Низкий уровень шума позволил обойтись без дополнительной шумоизоляции. Система кондиционирования была спроектирована и выполнена на базе мультizonальных систем Сити Мульти серии Y.

Фото: Уральский государственный
университет путей сообщения



Министерство путей сообщения, Москва
Сити Мульти 18 систем серии У. 2001 год

Министерство топлива и энергетики, Москва
Сити Мульти серия У. 2009 год

Министерство промышленности и торговли, Москва
Сити Мульти 9 систем серии У. 2010 год

Префектура ЦАО, Москва
Сити Мульти 15 систем серии У. 2008 год

Тендерный комитет, Москва
Сити Мульти 16 систем серии R2. 2008 год

Генпрокуратура, Новосибирск
Сити Мульти 1 система серии У хх год

Управление ФНС по Северо-Западному округу, Санкт-Петербург
Сити Мульти 20 систем серии У. 2004 год

Управление ФНС, Пермь
Сити Мульти 2 системы серии У. 2009 год

Управление Госстройтехнадзора, Екатеринбург
Сити Мульти 1 система серии У. 2008 год

УрГУПС, Екатеринбург
Сити Мульти 22 системы серии У. 2011 год

Здание регионального центра катастроф МЧС, Нижний Новгород
Сити Мульти 6 систем серии У. 2010 г.

Среднеуральская ГРЭС, Среднеуральск
Сити Мульти 2 системы серии У. 2010 год

| | |
|----------------|--------|
| PUHY-P450YHM-A | 7 шт. |
| PUHY-P350YHM-A | 1 шт. |
| PUHY-P300YHM-A | 2 шт. |
| PUHY-P250YHM-A | 3 шт. |
| PKFY-P50VHM-E | 6 шт. |
| PKFY-P20VBM-E | 24 шт. |
| PKFY-P32VGM-E | 12 шт. |
| PKFY-P25VBM-E | 7 шт. |
| PLFY-P20VCM-E | 5 шт. |
| PLFY-P32VCM-E | 29 шт. |
| PLFY-P40VCM-E | 20 шт. |
| PLFY-P63VBM-E | 10 шт. |
| PLFY-P100VBM-E | 6 шт. |
| PLFY-P25VCM-E | 4 шт. |
| PLFY-P50VBM-E | 6 шт. |
| PLFY-P80VBM-E | 2 шт. |
| PLFY-P125VBM-E | 1 шт. |
| PAR-21MA | 67 шт. |



PUHY



PKFY



PLFY



Футбольный стадион UEFA 2012

Харьков (Украина)

Задача

Этот объект вошел в список украинских объектов в рамках подготовки к европейскому чемпионату мира по футболу ЕВРО 2012. Залы VIP-зоны и каждая из VIP трибун представляют собой индивидуально оформленное дизайнерское помещение со всеми удобствами для просмотра матчей.

Решение

Для установки наружных блоков было выделено определенное место на крыше, находящееся на большом расстоянии от внутренних блоков. К каждому из помещений предъявлялись максимальные требования с точки зрения климатического комфорта. Все VIP-трибуны поделены на 4 зоны.





Фото: Спортивный комплекс «МТЛ-Арена»,
г. Самара

Стадион «Сатурн», Московская область, Раменское
Сити Мульти 16 систем серии Y. 2006 год

Спортивный комплекс «МТЛ-Арена», Самара
Сити Мульти 5 систем серии Y. 2002 год

ЦСКА, Ватутинки
Сити Мульти 4 системы серии Y. 2006 год

| | |
|-----------------|-------|
| PUHY-P250 YHM-A | 1 шт. |
| PUHY-P450 YHM-A | 1 шт. |
| PUHY-P500 YHM-A | 1 шт. |
| PLFY-P50VBM-E | 2 шт. |
| PLFY-P63VBM-E | 5 шт. |
| PLFY-P80VBM-E | 3 шт. |
| PKFY-P20VBM-E | 7 шт. |
| PKFY-P32VBM-E | 3 шт. |
| PKFY-P40VGM-E | 3 шт. |
| PKFY-P50VGM-E | 1 шт. |
| PKFY-P63VGM-E | 3 шт. |



PUHY



PKFY



PLFY



Головной офис ЗАО «Райффайзенбанк»

Омск

Задача

Организовать кондиционирование операционных залов, переговорных, кабинетов под развитие, детский уголок, клиентские комнаты, кабинеты сотрудников банка. Площадь объекта составляет 1050 кв. метров.

Решение

Перед инженерами стояла задача проектирования системы кондиционирования с учетом архитектурной особенности здания.

Выбирали между двумя концепциями: сплит-системы и VRF-системы. Заказчик остановился на последней, т.к. именно эта концепция позволила избежать монтажа наружных блоков на фасаде здания и обеспечивала максимальную энергоэффективность системы.

Фото: Банк «БТА-Казань» г. Казань



Сбербанк России, филиалы в Российской Федерации.
Системы Сити Мульти, полупромышленные кондиционеры

Центральный банк России, филиалы в Российской Федерации.
Системы Сити Мульти, полупромышленные кондиционеры

Национальный банк Республики Беларусь, филиалы в Минске,
Жлобине, Бресте.
Системы Сити Мульти

Альфа-Банк, филиалы в Российской Федерации.
Системы Сити Мульти

Райффайзенбанк, филиалы в Российской Федерации.
Системы Сити Мульти

ЮниКредит Банк, филиалы в Украине, 2007–2008 годы
Системы Сити Мульти

Филиалы банка «Уралсиб».
Системы Сити Мульти

Банк «БТА-Казань», Казань.
Сити Мульти 8 систем серии Y. 2007 год

PUY-P350YGM 73 шт.
PUHY-P250YGM 1 шт.
Внутренние блоки 434 шт.



PUHY



ТРЦ «Сибирский молл»

Новосибирск, ул. Фрунзе, дом 238

Задача

Обеспечить систему кондиционирования торговых залов с максимальной энергоэффективностью и возможностью поэтапной сдачи в эксплуатацию. Ограничения по нагрузке на кровлю торгового центра создавали препятствия при установке центральных холодильных машин.

Решение

Проектировщик предложил системы Сити Мульти серии Y, которые давали минимальную нагрузку на кровлю и позволяли устанавливать внутренние блоки по мере сдачи торговых помещений в аренду.



Фото: Торговый дом ГУМ



ТД ГУМ, Москва
Сити Мульти 2 системы серии У. 2004 год

ТРЦ «Дежнево», Москва
Сити Мульти 44 системы серии У. 2011 год

| | |
|------------------|--------|
| PUHY-P350YHM-A | 2 шт. |
| PLFY-P20VCM-E | 11 шт. |
| PLFY-P25VCM-E | 1 шт. |
| PLFY-P32VCM-E | 2 шт. |
| PKFY - P25 VBM-E | 15 шт. |
| PUHZ - RP100YHA | 1 шт. |
| PUHZ - RP125YHA | 1 шт. |



PUHY



PKFY



PLFY



Центр микрохирургии глаза им. Академика С.Н. Фёдорова

Екатеринбург, ул. Академика Бардина, дом 4а

Задача

Обеспечить комфортные условия для пациентов и персонала Екатеринбургского центра «Микрохирургия глаза». Исключить рециркуляцию в операционных. Использовать только энергоэффективное оборудование.

Решение

В кабинетах врачей и в палатах пациентов была применена мультизональная система серии Y с внутренними блоками кассетного и настенного типа.

В чистых помещениях (операционные) использованы приточные установки с охлаждением воздуха. В качестве компрессорно-конденсаторных блоков выбраны полупромышленные инверторные блоки серии Mr.Slim.

Наружные блоки систем Сити Мульти и компрессорно-конденсаторные блоки размещены на кровле.

Фото: Детская поликлиника УГМК,
Екатеринбург



Центр здоровья, Югорск
Сити Мульти 1 система серии Y. 2008 год

Детская поликлиника, Екатеринбург
Сити Мульти 2 системы серии Y. 2010 год

Диспансерное отделение медицинского центра Банка России
Сити Мульти 2 системы серии R2. 2001 год

Областной онкологический центр «Радиология», Тюмень
Сити Мульти 10 систем серии Y. 2011 год



| | |
|-----------------|--------|
| PUHY-HP250YHM-A | 32 шт. |
| PUHY-HP200YHM-A | 8 шт. |
| PEFY-P20VMR-E | 92 шт. |
| PEFY-P25VMR-E | 21 шт. |
| PEFY-P32VMR-E | 52 шт. |
| PEFY-P80VMA-E | 20 шт. |
| PEFY-P71VMA-E | 6 шт. |
| PEFY-P63VMA-E | 12 шт. |
| PEFY-P63VMS1-E | 15 шт. |
| PEFY-P50VMA-E | 13 шт. |
| PEFY-P50VMS1-E | 16 шт. |
| PEFY-P40VMA-E | 4 шт. |
| PEFY-P40VMS1-E | 27 шт. |
| PEFY-P15VMS1-E | 21 шт. |
| PEFY-P32VMS1-E | 18 шт. |
| PEFY-P32VMA-E | 6 шт. |
| PEFY-P20VMA-E | 5 шт. |



PUHY



PEFY



Гостинично-офисный комплекс Khortitsa Palace

Запорожье (Украина)

Задача

Организовать систему кондиционирования (отопления и охлаждения) в гостиничном комплексе в рамках выделенных энергоресурсов.

Решение

В связи с ограничениями по выделенным энергоресурсам для застройщика и с учетом стоимости организации подключения газа к объекту в основу системы теплохолодоснабжения была запроецирована система CITY MULTI ZUBADAN, Mitsubishi Electric. Данное решение позволило вписаться в рамки выделенных энергоресурсов. Кроме того, технико-экономическое обоснование проекта позволяет судить о значительной ежегодной экономии финансовых ресурсов при расчетах с энергопоставляющими компаниями по сравнению с традиционными вариантами схем отопления и холодоснабжения объекта. С учетом работы оборудования на обогрев и охлаждение в течение всего календарного года общие капитальные затраты оказались также сравнительно невысокими.

Управление оборудованием осуществляется через многофункциональный центральный контроллер GB-50ADA с программным обеспечением TG-2000 и интеграцией всей системы отопления/холодоснабжения в общую АСУ комплекса.





PURY-P750YSHM-A 1 шт.
СМВ-Р1016V-НА 1 шт.
PWFY-P100VM-E-BU 7 шт.



PURY



PWFY



Тепловой пункт городской больницы

Мариуполь (Украина)

Задача

Реорганизовать тепловой пункт согласно международной программе по снижению экологического воздействия на окружающую среду, используя современные энергоэффективные технологии.

Решение

В рамках международной программы по снижению экологического воздействия на окружающую среду и исходя из технико-экономического обоснования проекта городской администрацией было принято решение о переводе одного из крупных медико-оздоровительных комплексов с традиционной, устаревшей и малоэффективной, системы теплоснабжения на современную энергоэффективную. В результате на базе существующего здания был построен современный мультивалентный энергокомплекс для нужд отопления и ГВС учреждения. Энергокомплекс состоит из теплового насоса, батареи гелиоколлекторов и котельной установки.



PUHZ-HRP 71VHA 8 шт.
READ-RP71EA 8 шт.



PUHZ



READ



Муниципальное образовательное учреждение «Каршевитская средняя общеобразовательная школа»

Ленинский район Волгоградской области

Задача

Реорганизовать отопление объекта по программе «Реформирование и модернизация объектов ЖКХ», используя энергоэффективные решения.

Решение

В ходе проектных работ учитывались пожелания применить тепловые насосы с наилучшей (или наибольшей) эффективностью их работы, использования мощности оборудования, то есть учитывались мощность насоса и максимально отапливаемая площадь, верхняя кубатура. От одного теплового насоса могут отапливаться одно, два или три помещения. Учитывая опыт эксплуатации тепловых насосов во Фроловском районе (там тоже отапливается здание школы) и паспортные данные, уровень шума, производимый оборудованием, было установлено, что он соответствует нормам СанПиН.

Похожие системы отопления установлены еще на 12 объектах. Таких как здания администрации муниципальных образований, спортивные школы и школы искусств. Также тепловые насосы установлены на некоторых объектах ЖКХ, в частности – на очистных сооружениях области.





PUHZ-HRP125YHA 1 шт.
PAC-IF031B-E 1 шт.



PUHZ



PAC



Коттедж

Подольский район Московской области

Задача

Организовать теплоснабжение коттеджа площадью 200 кв. метров.

Решение

Раньше для отопления использовался дровяной котел, а для горячего водоснабжения – накопительный бак с электрическим нагревателем. За отопительный сезон сжигалось более 20 кубометров дров. В 2008 году установлена новая система теплоснабжения на базе теплового насоса ZUBADAN Inverter производства Mitsubishi Electric, а дровяной котел сохранен в качестве резерва. Решение в пользу теплового насоса принято ввиду невозможности газификации села в реальные сроки. Теоретическая возможность существует, однако практическая реализация постоянно откладывается, и с каждым годом «цена вопроса» увеличивается.

Наружный блок теплового насоса ZUBADAN Inverter PUHZ-HRP125YHA2 подключен к внешнему теплообменнику «фреон-вода». Горячая циркуляционная вода поступает в контур отопления, а также в рубашку накопительного бака горячего водоснабжения. Для защиты теплового насоса от нестабильности напряжения электропитания, а также для бесперебойной его работы установлен специальный стабилизатор напряжения.

На сайте www.mitsubishi-aircon.ru реализован on-line мониторинг этого объекта, а также еженедельно обновляются данные электропотребления системы отопления и ГВС.



● ● 10

| | |
|-----------------|--------|
| PUHY-RP200YJM-A | 2 шт. |
| PUHY-RP250YJM-A | 2 шт. |
| PKFY-P25VBM-E | 16 шт. |
| PKFY-P32VHM-E | 8 шт. |
| PAR-21MAAJ | 20 шт. |
| PAR-FL32MA-E | 4 шт. |



PUHY



PKFY



Административное здание

Донецк (Украина)

Задача

Заменить старую морально и технически устаревшую VRF-систему без демонтажа старой и монтажа новой трассы. Провести работы в сжатые сроки.

Решение

Единственным решением этой задачи на сегодняшний день является применение VRF-систем Сити Мульти Мицубиси Электрик серии Replace. Современное оборудование имеет более высокую энергоэффективность и более широкие возможности по центральному управлению.

Проект состоит из четырех систем, каждая из которых обслуживает свой этаж правого или левого (относительно въездных ворот) крыла здания.



PУНУ-RP200YJM-A 2 шт.
 PKFY-P50VHM-E 2 шт.
 PKFY-P32VGM 3 шт.
 PKFY-P25VBM-E 5 шт.
 PKFY-P20VBM-E 4 шт.



PУНУ



PKFY



Коттедж

Тюмень, коттеджный поселок «Московский Дворик»

Задача

На объекте установлены бытовые кондиционеры марки P. Заказчик требовал, чтобы наружные блоки не были видны, поэтому их установили на чердаке коттеджа. Естественно, в жаркую погоду наружные блоки перегревались и выходили в аварию. Проблема достойно работающего кондиционирования остро встала после аномально жаркого лета 2010 года. Наружные блоки с чердака нужно было убирать, но требования «невидимости» блоков заказчик не отменял. Принято решение применить мультизональную систему и убрать наружный блок за хозяйстройку. Но тут же встала проблема невозможности демонтажа старых фреоновых проводов из деревянных стен коттеджа без их полной разборки.

Решение

Единственный вариант, который устроил всех, – VRF-системы Сити Мульти серии Replace. Уникальная технология Replace Мицубиси Электрик позволила использовать трубки от бытовой серии для организации полноценной VRF-системы. Инженеры немного доработали разрозненные трассы, собрав все магистрали в одну.