

Реконструкция жилого квартала



Выбор проектного решения при реконструкции и капитальном ремонте фасадов зданий сложившейся жилой застройки городов и районов осуществляется с учетом целого комплекса факторов, таких как: соблюдение архитектурной выразительности и единствообразия реконструируемой территории, комплексная энергетическая эффективность застройки, эксплуатационная надежность применяемых технологий, общественная удовлетворенность проводимыми мероприятиями и их экономическая обоснованность.



г. Королев, пр-т Королева, д. 7
2008

Исходя из того, что облицовка и утепление фасадов зданий осуществлялись в рамках широкомасштабной программы по реконструкции целого жилого квартала, были определены основные цветовые акценты для каждой группы домов. Первая группа (9-ти этажные дома) получила в качестве базового копера светло-желтый тон, а вторая (16-ти этажные дома) – бело-сине-зеленое спиралевидное сочетание. Дополнительные цвета первой группы домов были выбраны индивидуально для каждого объекта, но с учетом соблюдения единой градостроительной композиции.



г. Королев, пр-т Королева, д. 9
2007

Первые этажи зданий были облицованы антической плиткой «под рваный камень», окрашенной в цвет одного из присутствующих тонов на фасаде. Данное решение, включившее в себя дополнительное утепление, придало визуальную основательность и фундаментальность зданиям. Одновременно с этим был решен вопрос сохранения заданных эксплуатационных качеств наиболее подверженных вандализму участков стен на долгий период.



г. Королев, пр-т Королева, д. 11
2005

Верхнюю часть домов было предложено украсить венчающим карнизом. Данный архитектурный элемент, выполненный из металла с полимерным покрытием, подчеркивает контуры здания и создает объективную законченность образа.



г. Королев, пр-т Королева, д. 11а
2007

При производстве работ были заменены существующие балконные ограждения. Новые ограждения выполнены из горифицированного металла с полимерным покрытием. Цвет металла строго соответствует утвержденному колористическому решению.



г. Королев, ул. Исаева, д. 12/2
2004

Жилой 16-ти этажный дом №12/2 на улице Исаева был первым «экспериментальным» объектом, при реконструкции которого была применена система «Марморок». Полученный положительный опыт стал основой для последующих этапов реализации программы.



г. Королев, пр-т Космонавтов, д. 45
2005

Улучшение архитектурного облика зданий, ликвидация промерзаний, протечек и продуваний в наружных стенах, повышение температуры в квартирах в зимний период и экономия энергии – результаты проведомой реконструкции жилого квартала в Королеве.



2006

**ПЕРВЫЙ ЭТАП ПРОВЕДЕНИЯ
КОМПЛЕКСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ
ФАСАДОВ ЗДАНИЙ ТИПОВОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
В г. КОРОЛЁВЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАВЕСНОЙ ВЕНТИЛИРУЕМОЙ
СИСТЕМЫ «МАРМОРОК»**

Реконструкция жилого квартала

По результатам проведенной реконструкции фасадов жилых домов в г. Королев с применением навесной вентилируемой системы "Мармок" можно судить об эффективности применяемой технологии.



Калининградская, д. 4. Реконструкция в 2006 году



г. Королев, пр-т. Королева, д. 1
2006 г.



г. Королев, пр-т. Королева, д. 9
2007 г.



г. Королев, пр-т. Королева, д. 11
2005 г.



Проведенный социологический опрос жителей реконструированных домов показал 95%-ую удовлетворенность населения результатами проведенных работ и примененной технологией.



г. Королев, пр-т. Космонавтов, д. 45
2005 г.

Реконструкция жилых высотных домов



Натурное обследование

По результатам проведенного ГУП «МОСЖИЛНИИПРОЕКТ» натурного обследования фасадов данного объекта до проведения реконструкционных работ, было выявлено множество дефектов, оказывающих негативное влияние на техническое состояние и эстетическое восприятие здания.

Дефекты фасадов до реконструкции

- хлоридные косоунаправленные трещины;
- фрагментарное отслоение теплоизоляции;
- вертикальные трещины в зонах сопряжений стен разнородных по составу материалов: границы однослоиних (керамзитобетонных) и многослойных (желебетон + утепление) стен, ограждающие стены балконов, лоджий и др.

Проектное решение

Проведенные инженерные изыскания позволили выбрать наиболее оптимальные проектные решения по устранению дефектов: утеплению, защите и облицовке стен с применением навесной вентилируемой фасадной системы «Мармокс».

За последние годы накоплен большой опыт применения системы «Мармокс» при реконструкции многоэтажных жилых домов. Одним из последних реализованных объектов данной группы, является жилой дом по адресу: г. Москва, Ленинский проспект, д. 137, к.1

Завершение реконструкционных работ - 2009 г.



Фрагмент фасада здания до реконструкции

Фрагмент фасада здания после реконструкции



Фрагмент фасада здания до реконструкции



Фрагмент фасада здания после реконструкции

Реконструкция жилых многоквартирных домов типовой застройки



Реконструкция гостиничных комплексов

Применение системы «Марморо» при реконструкции гостиничных комплексов позволяет сократить расходы на энергобеспечение и техническую эксплуатацию, улучшить архитектурный облик зданий и увеличить приток посетителей. Все перечисленные факторы способствуют максимально быстрой окупаемости вложенных средств.

Гостиничный комплекс Парк Плейс
г. Москва, Ленинский, д. 113/1
Реконструкция – 2005 г.

Фрагмент фасада здания
после проведенной реконструкции



Пример проведенной реконструкции

Ярким примером проведенной реконструкции гостиничных комплексов является здание «Park Place», по адресу: г. Москва, Ленинский пр-т, д. 113/1.

Исходное техническое состояние

Наличие значительного количества трещин и разрушений фасадов, а также повышенная влажность внутренних слоев стены, привело к необходимости проведения реконструкционных работ.

Принятые проектные решения

Монтаж системы «Марморо» включил в себя предварительную заделку и ремонт всех образовавшихся дефектов, выверливание дренажных отверстий в наружном штукатурное слое существующей стены для удаления излишней влаги, и непосредственно утепление и облицовку.



Реконструкция деловых центров

Применение системы «Мармок» на деловых центрах позволяет обеспечить повышение их архитектурной выразительности и энергоефективности. Кроме того, проведение реконструкции деловых центров способно повысить их «классовый уровень» и, как результат, расширить клиентскую базу, как в количественном выражении, так и на качественном уровне.



Фрагмент фасада здания после реконструкции



Фрагмент фасада здания после реконструкции - балкон

Деловой центр «Донской Посад»

наглядный пример проведенной реконструкции
на зданиях данного типа.

Адрес объекта: г. Москва, ул. Ставовой, д.4.
Год проведения реконструкции – 2006.

Аналогично гостиничному комплексу «Парк Плей», на фасадах здания делового центра «Донской Посад» было выявлено значительное количество трещин и разрушений, требующих предварительного ремонта. В силу повышенной влажности внутренних слоев стен, до утепления и облицовки по системе «Мармок», выполнялось предварительное высверливание дренажных отверстий в наружном штукатурном слое на всю ее глубину.



Фрагмент фасада здания до реконструкции - общий вид



Фрагмент фасада здания до реконструкции - балкон



Фрагмент фасада здания до реконструкции

Реконструкция торгово-офисных центров

Преобразование старых и обветшавших зданий торговых и офисных центров в современные, радующие глаз сооружения, представляется объективно выполнимой задачей. Пример практической её реализации с применением системы «Мармок» представлен на данном развороте.



Процесс проведения реконструкции



Вид здания до реконструкции

Торгово-офисный центр
«Косинская Плаза»
г. Москва, ул. Косинская, вл.9, стр.1



Административное здание «Интеко» -
г. Москва, ул. Подольских Курсантов, д. 34
2004 г.

Пример проведения реконструкции административных зданий
с применением системы «Мармок» - административно-офисное
здания «Интеко», расположение по адресу:
г. Москва, ул. Подольских Курсантов, д. 34

Здание облицовано в бело-синей цветовой гамме, соответствующей фирменному
стилю компании «Интеко».



Реконструкция административных зданий

Великолепное сочетание навесной вентилируемой фасадной системы «Мармок»
с другими фасадными технологиями представлено на примере реконструированного бизнес-центра
«Барклай Плаза» по адресу: г. Москва, ул. Барклая, д. 6. Комбинация темно-зеленых
светопрозрачных конструкций и бетонной плиты выглядит весьма лаконично и современно.

Реконструкция бизнес-центров



Фрагменты фасада здания после реконструкции



Фрагмент фасада здания до реконструкции



Фрагмент фасада здания после реконструкции

Реконструкция учебных комплексов



Важность решаемых задач

Реконструкция учебных зданий и сооружений – одно из наиболее важных и приоритетных направлений государственной политики. При создании благоприятных условий для воспитания и обучения молодого поколения, немаловажную роль играет архитектурная среда окружающих объектов, в том числе и учебных корпусов.

Реконструкция – 2003 г.

Пример проведенной реконструкции

Примером проведенной реконструкции данной группы зданий являются три корпуса Российской Таможенной Академии (РТА), расположенные в городе Люберцы Московской области.



Возможность комбинирования широкой цветовой палитры плиток «Мармороk» и фактуры их лицевой поверхности, позволяет создавать неповторимые образы на фасадах зданий. Допускается применение декоративных элементов из различных материалов, а также сочетание с другими фасадными системами.

Облицовочные плитки системы «Мармороk», образующие защитный экран, в сочетании с ветровлагозащитной мембраной, берегут наружные стены и теплоизоляционный материал системы от воздействия отрицательных факторов и продлевают их сроки службы.

Конструктивная схема системы «Мармороk» обеспечивает ее высокие прочностные, теплотехнические и шумоизоляционные характеристики, требуемую долговечность, экологичность, безопасность и эксплуатационную надежность всех комплектующих систем.

Реконструкция общественных и промышленных зданий



Здания общественного досуга и отдыха (дома культуры, кинотеатры, музеи)

Практически во всех городах нашей страны на зданиях общественного досуга и отдыха (дома культуры, кинотеатры, музеи) возлагается огромная роль, так как они обычно являются лицом, символом города. Несомненно также тот факт, что архитектурный облик этих зданий играет далеко не последнюю роль в формировании городской среды, и очень важен для местных жителей и гостей.

Здания лечебно-оздоровительного назначения (больницы, поликлиники, санатории)

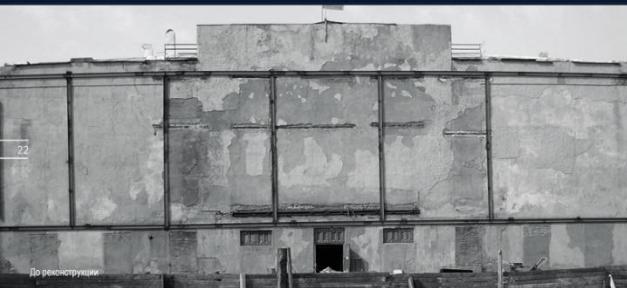
Сложно переоценить роль лечебно-оздоровительных комплексов (больницы, поликлиники, санатории) в жизни современного общества. Однако зачастую, какое сильное чувство уныния вызывает у нас внешний облик этих зданий. По мнению медиков это в значительной степени оказывается на психо-физическом и эмоциональном состоянии постояльцев данных заведений.

Здания промышленного назначения (заводы, фабрики, складские помещения)

Обычно внешнему облику зданий промышленного назначения (заводы, фабрики) не уделяется должного внимания. Их фасады полностью лишены привлекательности. Однако следует помнить, что на работоспособность и эмоциональное состояние людей, значительно влияет внешний вид окружающих их предметов и объектов. Несомненно, что к их числу следует отнести и те промышленные здания, в которых приходится работать.

Здания образовательного назначения (школы, лицеи, гимназии)

Наше будущее в руках наших детей. Воспитать их умными, сильными и целеустремленными – задача каждой семьи. Важную роль в их воспитании также играют образовательные учреждения. Они прививают молодому поколению вкус к прекрасному, интерес к учебе и знаниям. Наша же задача заключается в создании комфортных условий для их столь благородного и нужного труда.



Реконструкция – вторая жизнь

Старение и физический износ зданий различного назначения, этажности и месторасположения заставляет все больше акцентировать внимание на реконструкции и капитальном ремонте. В большей степени в этом нуждаются фасады зданий.

Реконструкция зданий различного назначения

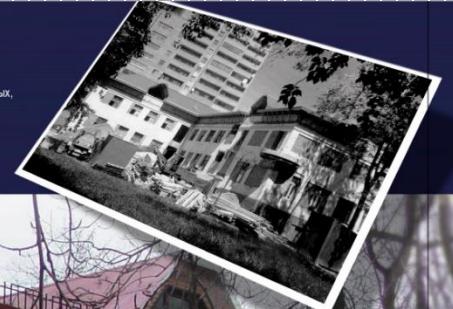
24

«Мармок» - оптимальное решение

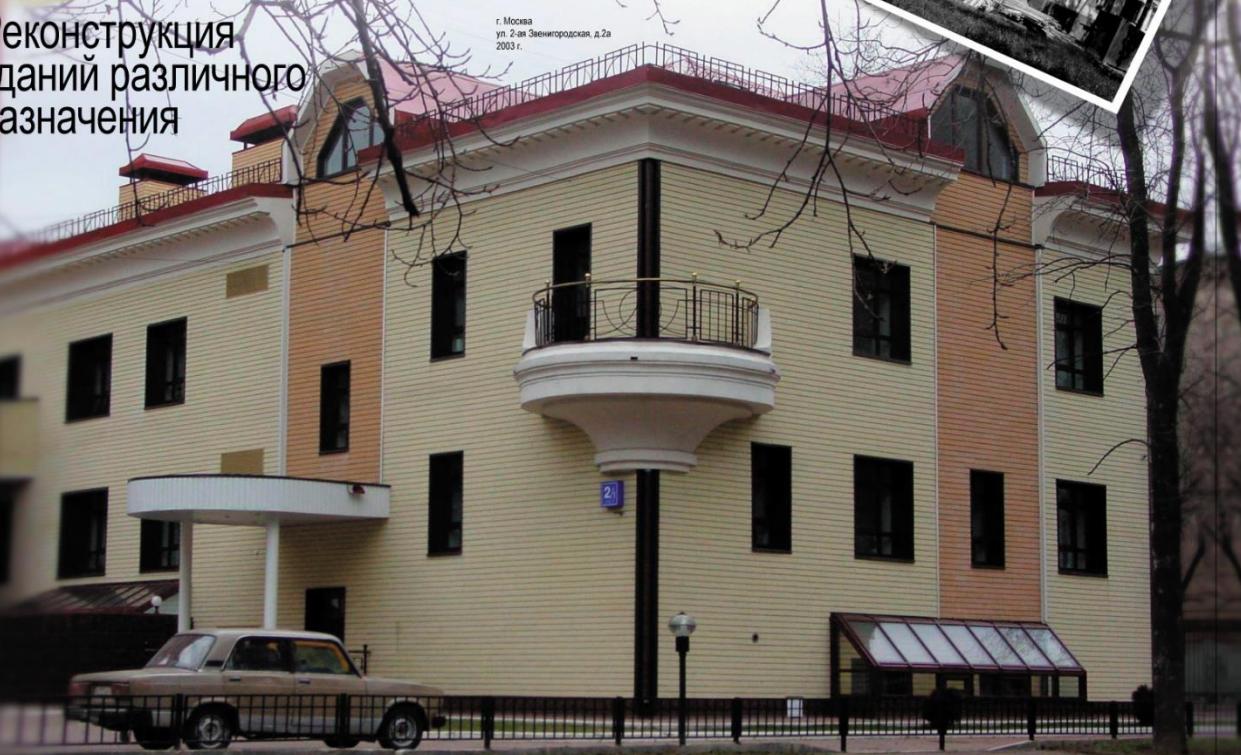
Многолетний опыт применения в Европе и России, положительные результаты лабораторных и натурных исследований, широкая цветовая гамма и возможность круглогодичного монтажа позволяют считать систему «Мармок» оптимальным решением при реконструкции фасадов зданий и сооружений.

Опыт применения на различных зданиях

Неограниченный спектр применения системы «Мармок» при реконструкции фасадов жилых, общественных и промышленных зданий различной этажности, гостиничных и торгово-офисных центров, административных зданий и частных коттеджей.



г. Москва
ул. 2-я Звенигородская, д.2а
2003 г.



Станция технического обслуживания, г. Москва, 2003 г.



Дальневосточная ЖД, ст. Дальнереченск, 1999 г.



Офисный центр, г. Москва, 2001 г.



Здание института ВЭФЭМ, г. Тула, 2002 г.



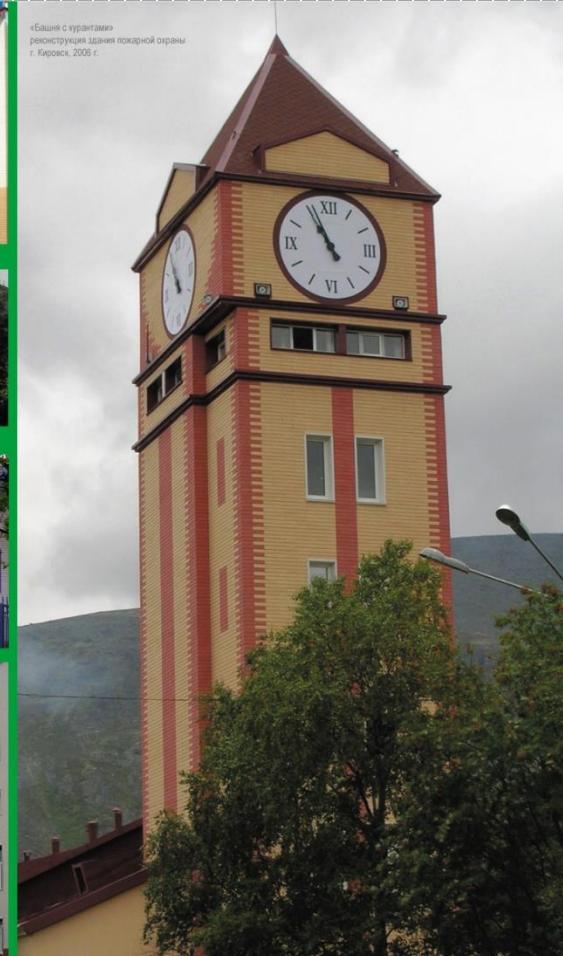
Завод ЖБИ ДСК-1, г. Москва, 2007 г.



Комплексный узел связи, г. Люберцы, 2002 г.



«Башня с курантами»
реконструкция здания пожарной охраны
г. Кировск, 2006 г.

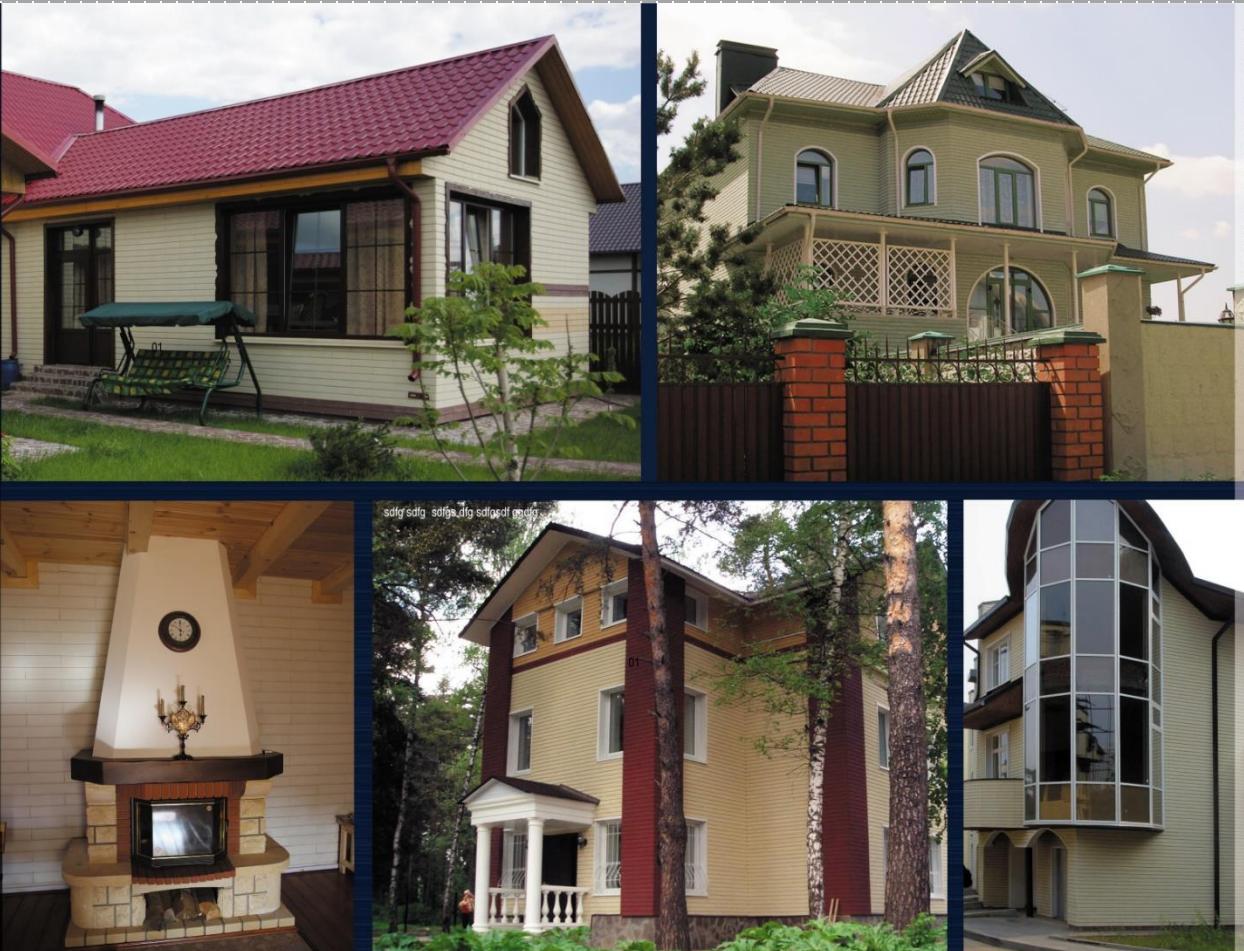


Реконструкция коттеджей



Частные дома (коттеджное строительство)

Владельцы частных домов уже в полной мере оценили надежность, долговечность и архитектурную выразительность системы «Мармрок». Но особое внимание заслуживает экономия средств на отопление.



Долговечность системы по результатам обследования более 50 лет



Проведение фасадных работ - 2000 г.
Проведение натурного обследования - 2007 г.

Цели обследования:

- оценка состояния навесной вентилируемой фасадной системы «Марморок» после семи лет эксплуатации;
- оценка остаточного ресурса системы;
- составление рекомендаций по проектированию, монтажу и эксплуатации системы.

Этапы обследования:

- 1) изучение проектной документации;
- 2) проведение визуального обследования фасадной системы на всем здании;
- 3) проведение детального обследования фасадной системы при демонтаже отдельных выбранных участках (5 основных участков, 1 дополнительный);
- 4) отбор образцов элементов фасадной системы и проведение лабораторных исследований;
- 5) анализ результатов обследования, составление выводов и рекомендаций.

Результаты, выводы и рекомендации:

- Навесная вентилируемая фасадная система «Марморок» соответствует нормативной документации.
- Состояние системы можно оценить как работоспособное, дефектов и повреждений, снижающих эксплуатационную пригодность системы не выявлено.
- Конструктивные решения системы позволяют ей сохранять эксплуатационную пригодность даже на участках имеющих повреждения и дефекты, возникшие в основном в результате неправильной эксплуатации и вандализма.
- Остаточный ресурс системы при условии надлежащей эксплуатации составляет не менее пятидесяти условных лет при сохранении аналогичных условий эксплуатации.
- Рекомендуется проводить регулярно (не реже 1 раза в месяц) визуальный осмотр на предмет целостности облицовки и выборочный контроль состояния облицовки и деталей подконструкции (не реже 1 раза в 10 лет).

ОБСЛЕДОВАНИЕ ВЫПОЛНЕНО ПРИ УЧАСТИИ:

МГСУ, НИИФС РАМН, НИЦ ОАО «Теплопрогресс»,
ИЦ «Экспертстрой-МИСиС», ГУ Центр «Энгизом»,
ООО «Дев-Гебен Строительная продукция Рус»,
ООО «Делог Нану и Технология»,
ГУП «Жилсервис-1» и ГУ «Московский ЦМСР».



Отбор образцов теплоизоляции



Демонтаж фрагментов несущего каркаса системы

Эффективное энергосбережение тепловизионные исследования



Тепловизионные исследования фасадов зданий перед проведением реконструкционных работ направлены на оценку технического состояния ограждающих конструкций, т.е. обладающие наихудшими теплозащитными характеристиками. Наличие большого количества данных участков говорит о значительных утечках тепла через ограждающие конструкции, и, как следствие, о низких энергосберегающих характеристиках.

Желто-красные « пятна» указывают на участки фасада с более высокой температурой наружной поверхности, т.е. обладающие наихудшими теплозащитными характеристиками. Наличие большого количества данных участков говорит о значительных утечках тепла через ограждающие конструкции, и, как следствие, о низких энергосберегающих характеристиках.

Утепление фасадов зданий в рамках проведения комплексной реконструкции представляется наиболее эффективным методом по сокращению энергопотребления существующей застройки. Это подтверждается проведенными тепловизионными исследованиями ограждающих конструкций реконструированных объектов с применением системы «Мармок».

30%

Применение системы «Мармок» позволяет экономить не менее 30% на стоимости материалов, по сравнению с другими аналогичными сертифицированными системами

Экономическое обоснование применения системы «Мармок»

Экономия затрат на проведение реконструкции или капитального ремонта по отношению к сносу и новому строительству, без значительного потери в долговечности и эксплуатационной надежности основных конструктивных элементов зданий и сооружений

Сокращение эксплуатационных затрат на последующее проведение ремонтно-восстановительных работ

Сокращение энергопотребления зданий и сооружений (в сравнении с «доремонтным» периодом).

Например:
Исходные данные: 9-ти этажный панельный жилой дом, общей площадью 4000 кв.м. Стоимость проведения комплексной реконструкции: 300 \$ за 1 кв.м => 1.2 млн. \$. Выполненная утепление и облицовка фасадов системой «Мармок» - 0.36 млн. \$. Стоимость сноса и строительства нового дома, с переселением в него жителей: 2100 \$ за 1 кв.м => 8.4 млн. \$.
Экономия: 8.4 млн. \$ - 1.2 млн. \$ = 7.2 млн. \$.

Например:
По данным дирекции общеобразовательной школы в г.Назрань, реконструированной в 1996 году с применением системы «Мармок», за весь послеремонтный период на эксплуатацию фасадов не было затрачено ни одного рубля. Одновременно с этим, состояние системы можно оценить «на отлично».

Например:
По расчетам ГУП «МОСЖИЛИНИИПРОЕКТ» проведение комплексной реконструкции 9-ти этажного жилого дома типовой застройки (серии 1-515-9М) с применением наивысшей вентилируемой фасадной системы «Мармок» способно дать экономию по энергопотреблению на 32%.

Сравнительный анализ расходов на проведение реконструкции фасадов зданий с применением системы «Мармок» и других аналогичных систем

Расходы на облицовочные материалы



Расходы на элементы несущего каркаса



Расходы на теплоизоляционные материалы



Облицовочная плитка «Мармок» выпускается на территории Московской области, что исключает дополнительные накладные расходы при ее производстве и транспортировке.

Стойкость проведения монтажных работ в данном сравнительном анализе не учитывается, т.к. является сопоставимой для всех типов рассматриваемых систем.

Форма облицовочных плиток «Мармок» исключает прямое попадание осадков во внутренние слои системы, что обеспечивает требуемую долговечность несущего каркаса и крепежа из оцинкованной стали.

Конструктивное решение системы, исключающее крепление теплоизоляционных материалов гарячими дюбелями, позволяет применять высокoeffективные теплоизоляционные материалы малой плотности.