

АКТУАЛЬНО И ЭФФЕКТИВНО



НАВЕСНЫЕ ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ МК С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ФАСАДОВ. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТ ЗАО «ГРУППА О.С.Т.»

Жилый комплекс, г. Видное, Московская обл.

«Группа О.С.Т. – объединенные строительные технологии», г. Челябинск – компания холдингового типа. В ее составе – завод по производству продукции, инженеринговая и монтажная компания, торговые дома по реализации навесных фасадных систем, металлоконструкций, эмалированных труб, узлов и деталей трубопроводов. «Группа О.С.Т.» имеет все необходимые разрешительные документы, позволяющие осуществлять многие виды деятельности, в том числе, проектирование, производство и монтаж навесных фасадных систем с воздушным зазором.

На заводе, которому в 2007 году исполнилось 40 лет, в последнее десятилетие произошли большие изменения. В дополнение к освоенному с момента организации предприятия выпуску металлоконструкций начали работать линии дробеструйной очистки труб, цех эмалирования труб по технологии нанесения на поверхность трубы стеклоэмалевого покрытия, обеспечивающего надежную защиту от коррозии. В 2002 году освоен выпуск строительного профиля для ГКЛ, ГВЛ, а в 2003 году начали серьезно заниматься производством фасадных и конструктивных профилей. Были запущены два стана, специально спроектированные для выпуска этой продукции, что позволило наладить производство различных видов гнутых профилей, в том числе для мансардного строительства. Огромный багаж знаний, накопленный за долгие годы работы с металлом и металлоконструкциями, позволил достаточно быстро сориентироваться на рынке навесных фасадных систем.

В области конструирования НФС очень трудно, а может быть, невозможно придумать что-то принципиально новое, поэтому «Группа О.С.Т.» стремилась создать такую систему, которая была бы оптимальной по соотношению цены и качества. По мнению разработчиков и заказчиков, поставленная цель была достигнута. Созданная нами система МК позволяет решать практически любые задачи, которые возникают при проектировании архитектурных объектов, причем решать за вполне разумные деньги. Компания обеспечивает техническую поддержку проектировщиков, монтажников и заказчиков, работающих с системами МК на всех стадиях – от выбора системы и проектирования до ее монтажа на объекте. Кроме того, склад готовой продукции позволяет осуществлять поставку систем практически на следующий день после заказа, что дает заказчикам возможность завершать монтаж системы в очень короткие сроки.

Основным элементом металлической конструкции системы является гнутый профиль. Мы остановили свой выбор на фасадном профиле, который может быть изготовлен из двух материалов: коррозионно-стойкой стали аустенитного класса 08Х18Н10 ГОСТ 5582 и тонколистовой стали ХП-НР, оцинкованной по 1-му классу ГОСТ 14819-80 с последующим полимерным покрытием толщиной до 60 мкм. Эти два вида материалов обеспечивают использование системы МК на фасадах зданий в неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной средах во всех ветровых районах России. Как конструкционный

материал оцинкованная сталь с порошковым полимерным покрытием толщиной до 60 мкм – хороший, долговечный материал, при этом достаточно недорогой, и может в обычных условиях широко использоваться без существенных ограничений со средним сроком службы до 40 лет.

Конструкция системы МК на основании проведенных испытаний на надежность, устойчивость к атмосферной коррозии, огневых испытаний получила технические свидетельства, подтверждающие пригодность ее применения в строительстве в соответствии с действующими нормами и правилами. Наличие в составе группы проектного отдела, выполнение им рабочих проектов фасадов позволяет применять системы МК для зданий различной сложности, способствует появлению новых конструктивных решений, ведет к постоянному совершенствованию и развитию продукции. Так появились узлы крепления направляющих к междуэтажным перекрытиям, что весьма актуально при ограждающих конструкциях, выполненных из легких строительных материалов, например пеноблоков.

Навесные фасадные системы МК отличаются конструкцией металлокаркаса, видом применяемого облицовочного материала, способами его крепления к направляющим. Навесная фасадная система МК1-02 имеет вертикально-горизонтальную конструкцию и предназначена для видимого крепления облицовки из асбестоцементных или фиброцементных листов. Наличие в конструкции системы телескопического кронштейна КУТ позволяет применять систему на ограждающей

конструкции со значительным отклонением от вертикали, наиболее эффективно применять теплоизоляцию, укладываемая теплоизолирующие материалы в два слоя толщиной до 200 мм. Кроме увеличения теплоаккумулирующей способности стены, двухслойная теплоизоляция повышает ее звукоизоляционные характеристики. Современные облицовочные фиброцементные плиты выдерживают перепады температур, морозоустойчивы, с богатой цветовой гаммой, закрепленные на подконструкции МК позволяют спроектировать практически любой фасад в неповторимой цветовой гамме. Система



Здание Пенсионного фонда, г. Челябинск



Развлекательный центр, г. Челябинск



Жилой комплекс на Ходынском поле, г. Москва



Жилой комплекс, г. Владивосток

МК1-02 применяется при облицовке фасадов торгово-развлекательных центров, спортивных сооружений, массовом жилищном строительстве. Одним из первых объектов, на которые поставлялась система МК1-02, стал микрорайон ЗБ в г. Видное (Московская обл.). Три жилых дома облицованы панелями «Минерит».

В плане комплектации одним из самых объемных проектов, реализованных с применением систем МК (площадь фасадов 48 тыс. кв. м), несомненно, является жилой комплекс на Ходынском поле в Москве. Большая высота зданий (115 м) потребовала дополнительных расчетов и испытаний системы МК1-02 на ветровые нагрузки. По результатам этих расчетов и испытаний проведено усиление конструкции угловых зон, внутренних углов и т.д. Верхняя часть здания облицована панелями «Минерит», которые поставляли наши латвийские партнеры, а стилобатная часть – керамогранитом на системе МК2-01. Конструкция системы МК2-01 позволяет использовать для облицовки керамогранитные панели – материал весьма привлекательный с эстетической точки зрения, придающий зданию солидность, респектабельность. Способ крепления керамогранитных панелей – видимый, расположение направляющих вертикальное (система МК2-01) или вертикально-горизонтальное (система МК2-02). Несколько типов кронштейнов, в том числе и две конструкции телескопического кронштейна КШТ, обеспечивают надежное крепление облицовки. Конструкция кляммера позволяет устанавливать керамогранитные панели с зазором 4 мм. Кляммеры выполняются только из коррозионно-стойкой стали.

Примером использования системы МК2-01 служит жилой комплекс высотой 57 м с автостоянкой и тренажерными залами, возведенный во Владивостоке (ул. Ильичёва) в живописном месте на берегу Амурского залива. Этот объект имеет сложную конфигурацию, планировки этажей отличаются друг от друга. Необычность проекта заключается также и в том, что конструкция НФС МК2-01 рассчитывалась на седьмой ветровой район. Дело в том, что хотя Владивосток по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» относится к четвертому ветровому району, в некоторых местах города реальные ветровые давления намного превышают значения, приведенные в СНиП. Красивое сочетание керамогранитных плит темно-синего и голубого цвета, удачные архитектурные формы делают здание украшением города.

Мы всегда идем навстречу пожеланиям заказчиков. В августе получено техническое свидетельство на систему МК2-02 с

вертикально-горизонтальной конструкцией металлокаркаса и видимым креплением керамогранитных панелей.

Но стремление сделать здание красивым, непохожим на другие, не знает границ. И появляются уже новые способы крепления облицовки – невидимый способ крепления керамогранитных панелей. Так появилась система МК4-01 для облицовки фасада натуральным камнем и новым материалом аглогранитом, аналогичным натуральному камню.

Система МК4-01 получила Техническое свидетельство Росстроя № ТС-2182-08. Каковы же основные технические характеристики системы МК4-01, которые обеспечивают не только безопасность и надежность навесного фасада, но благодаря которым при облицовке обеспечивается необходимая пластика фасада? Система имеет вертикальную конструкцию расположения направляющих металлокаркаса. Элементы конструкции металлокаркаса выполняются из коррозионно-стойкой стали или оцинкованной стали по первому классу с полимерным покрытием.

Система МК4-01 предназначена для скрытого крепления плит из натурального камня или аглогранита размерами 300 x 300, 300 x 400, 300 x 600 мм и толщиной от 30 до 40 мм, а также керамогранитных панелей размерами 600 x 600 мм, толщиной 10–12 мм.

Керамогранитные панели имеют на верхней и нижней торцевых кромках пропилы необходимой глубины, в которые входят несущие лапки специальных кляммеров. На панелях из натурального камня или аглогранита выполняются продольные сплошные пазы или угловые пазы толщиной 5 мм в зависимости от выбора элемента крепления: специальной шиной длиной 3 мм или кляммеров из специальной шины длиной 80 мм. Элементы крепления панелей изготавливаются из коррозионно – стойкой стали.

Каждое здание нуждается в своем собственном лице, и для этого мы предлагаем продуманное решение – систему МК4-01.

Еще одна система, предлагаемая группой О.С.Т., – МК3-01 предназначена для облицовки фасадов кассетами из композитного материала или стали.

Облицовка фасадов композитными материалами получила широкое распространение в России. Золотисто-серебристые панели украшают фасады банков, коммерческих зданий, торгово-развлекательных центров.

Первым элементом в цепочке безопасности и надежности системы является кронштейн, который с помощью анкера закрепляется на

ограждающей конструкции. Во всех пяти вариантах систем МК применяются телескопические кронштейны угловые или швеллерные. В системах МК2-01, МК3-01, МК4-01 применяются два исполнения швеллерных телескопических кронштейнов КШТ. Кронштейны выдерживают постоянные и длительные нагрузки (вес фасадных панелей, собственный вес металлокаркаса) и временные нагрузки (ветровые, гололедные, вызванные температурно-климатическим воздействием).

В новой конструкции телескопического кронштейна КШТ (исполнение 2) удачно соотнесены две важные характеристики: несущая способность и оптимальная металлоемкость. Основание кронштейна увеличено по сравнению с конструкцией кронштейна КШТ (исполнение 1) и спроектировано таким образом, что имеет две опорные плоскости, небольшие по площади, но обеспечивающие уменьшение нагрузки на вырыв анкера. Особенно это важно при креплении кронштейна к слабому по несущей способности основанию. Специальное углубление в части основания между опорными плоскостями позволяет плотно установить кронштейн на стене независимо от местных неровностей стены (раствор, кирпичная кладка и прочее). При такой конструкции количество кронштейнов, приходящихся на одну направляющую, уменьшается, что ведет к существенной экономии при расчете стоимости фасада.

Кронштейны КР предназначены для крепления не к стене, а к междуэтажным перекрытиям для тех систем, у которых пролет вертикальных направляющих равен высоте этажа, например при устройстве фасада на зданиях с ограждающими конструкциями из рыхлых ячеистых материалов (пенобетон, газобетон).

Вертикальные направляющие, укрепляемые на кронштейнах КР с пролетами, равными высоте этажа, устраивают из двух Т-образно соединенных между собой по длине направляющих. Наиболее распространено крепление керамогранитных панелей на кляммерах с видимыми частями лепестков кляммера, чаще всего окрашенных в тон облицовочной панели. На высоте выше 3–4 м крепежные элементы становятся практически невидимыми, в пределах первых этажей предпочтительно применять систему скрытого крепления облицовочных панелей.

Мы рады познакомить строительных, монтажные, проектные организации С-Петербурга с навесными фасадными системами МК. Более подробную информацию можно посмотреть на нашем сайте: www.gruppa-ost.ru