

РЕЦЕНЗИЯ

на изданную научную монографию

«Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»: монография / В.Л. Быков, В.П. Захаров, Ю.Н. Казаков; СПбГАСУ. – СПб., 2016. – 163 с. ISBN 978-5-9227-0680-3. УДК 69.059

Представляется, что публикация этой оригинальной и важной книги является довольно значительным событием в РААСН, Минстрое и Минкульте РФ, а также и в области практики сохранения объектов архитектурного наследия в КГИОП в регионах нашей страны. Авторами данной интересной монографии являются известные в России и за рубежом ученые и специалисты — теоретики и практики. Советник РААСН Ю.Н. Казаков 15 лет работает ученым секретарем Северо-Западного территориального отделения РААСН, доктор технических наук, профессор, известный профессор кафедры строительного производства СПбГАСУ, автор 195 научных и методических трудов, 15 признанных в нашей стране и за рубежом монографий и учебников, многих внедренных в строительство изобретений. Он участвовал в реконструкции и реставрации многих памятников архитектуры, в т.ч. успешно, быстро и качественно воссоздал известную и процветающую ныне «Высшую школу народных искусств (институт)» Минобразования РФ — памятник архитектуры петровского барокко начала XX века в центре Санкт-Петербурга. Его соавторы, В.Л. Быков — кандидат технических наук, руководитель Ассоциации «Балтийский стройкомплекс», а В.П. Захаров — заместитель начальника Службы Госстройнадзора Санкт-Петербурга, и они имеют богатый опыт реконструкции старинных зданий и внедрения новых теплоизоляционных и энергосберегающих материалов и конструкций. Они в 2005–2012 гг. семь раз выигрывали конкурсы РААСН на НИР и выполняли научные исследования по Отделению строительных наук.

В их монографическом исследовании системно рассмотрены характерные особенности применения различных рациональных технологий реконструкции и реставрации старинных зданий в России к 2017 г. Приведены рекомендуемые «классические» технологии обследования объектов архитектурного наследия, передовые лабораторные и натурные методы тестирования конструкций и материалов. Освещено применение и инновационных, необычных, изобретенных ими тонкопленочных теплоотражающих покрытий на ограждающих конструкциях зданий. Так, в книге детально и научно обоснованно предложены методы восстановления и усиления подземной части зданий, усовершенствования функционального назначения и конструктивного решения квартир, адаптации общежитий и нежилых объектов под квартирные дома, реконструкции жилых домов первых массовых серий. Показаны способы инженерной защиты застройки от воды и усиления слабых грунтов. Использование данных технологий позволяет продлить сроки службы объектов архитектурного наследия, памятников истории и культуры, дворцов, храмов, старинных домов в нашей стране.

Так, авторами правильно раскрывается такой важный и традиционный способ укрепления кирпичных стен, который состоит в использовании стальных обойм или устройстве внешнего «корсета», не дающих кладке «расползаться» по горизонтали. Обоймы узких простенков и столбов — это системы угловых профилей, объединенных по горизонтальным поперечным связям, шаг которых зависит от степени гибкости стойки и величины сжимающего давления. Цельнометаллическими обоймами может быть закреплено множество столбов и простенков старых зданий. Большое внимание авторами уделено и усилению старых деревянных конструкций. Главный способ усиления стержневых систем (стропил, ферм, завершающих конструкций) — это полная или частичная замена поврежденных частей. Выбор метода стыковки или замены зависит от характера работы стержня в системе. Наиболее сжатые элементы (верхние подкосы и пояса ферм) включаются в работу и соединяются с помощью лобовых и угловых врубок, страхуемых шпильками и хомутами.

Научная новизна монографии заключается в раскрытии многих новых способов реконструкции, неизвестных в теории и практике ранее. Так, авторами в их трудах и эксперимен-

тально было доказано, что их новое теплоотражающее покрытие с инновационными «микросферами» (ТПП) способно снизить величину теплового потока на 17 %, а применение на конкретном объекте в Тюмени позволило повысить суммарное тепловое сопротивление ограждающей конструкции на 31 %. Конструктивно на этом объекте после слоя жидкой теплоизоляции на внутренней поверхности стены была оставлена воздушная прослойка толщиной 20 мм, а затем был установлен гипсокартонный лист.

При малых концентрациях микросфер (5...20 %) в ТПП эффективность теплозащиты ограждающих конструкций может быть на 13...20 % выше по сравнению с аналогичными конструкциями без покрытия. При значительных концентрациях микросфер (50...80 %) со снижением излучательной способности (до 0,3...0,4) повышение эффективности может достигать 30...35 %. Использование теплоотражающего покрытия на внутренней поверхности ограждающих конструкций также является эффективным и повышает теплозащитные свойства конструкции на 12 %. А добавление алюминиевого пигмента в акриловую основу с микросферами увеличивает эффективность теплозащиты на 5 %. Также чрезвычайно интересны и идеи авторов по применению инновационных высокоэффективных мастик-растворов на базе полимеров с высокими гидроизоляционными свойствами, предназначенных для инъекций в толщу старого материала стен. Надежность данной гидроизоляции обеспечивается вспучиванием состава в порах, благодаря чему заполняются все пустоты в теле стен. Примерами таких составов являются проникающие «пенетроны», «акванасты» и другие марки. Необходимо отметить и авторские пути модернизации квартир в домах первых массовых серий, расположенных на первом и четвертом-пятом этажах, которые кроме решения общих задач должны уменьшить или устранить общепризнанные недостатки, связанные с расположением жилья. Известно, что семьи, живущие в квартирах первого этажа, испытывают неудобства из-за шумов входного узла, недостаточной теплоизоляции нижнего перекрытия и особенно из-за того, что квартиры легко просматриваются снаружи. Правильно, что такие квартиры можно отрезать от входного узла путем закладки дверного проема и присоединения примыкающего участка дворового пространства для размещения независимого входа. Также можно пристроить дополнительные объемы к кухне или комнатам и организовать приквартирный садик. Жильцы пятого этажа, как правило, испытывают трудности из-за подъема по лестнице (пятиэтажные дома не оборудованы лифтами) и дефектов совмещенных неветилируемых крыш (частые протечки, перегрев летом и холод зимой). Можно согласиться, что от первого недостатка может избавить обязательная при реконструкции пристройка лифтов, а от второго — перестройка крыши на мансардную или чердачную вентилируемую.

Таким образом, в данной монографии системно исследованы и даны пути применения как традиционных, так и новейших оптимальных технологий при решении разных задач реконструкции и реставрации старинных зданий в России. Приведены технологии обследования зданий и сооружений, передовые лабораторные и натурные методы тестирования конструкций и материалов. Практическая значимость книги заключена в том, что в ней впервые приведены оригинальные практические рекомендации авторов, которые они выработали в процессе своих научных исследований в РААСН, СПбГАСУ, Службе государственного строительного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга и Ассоциации СРО «Балтийский строительный комплекс». Книга развивает существующие издания по теме, имеет 48 иллюстраций, библиография составлена из 21 источника. Монография написана доходчиво и ярко, может быть полезна не только для преподавателей, научных работников и аспирантов вузов строительных специальностей, но и для специалистов строительных организаций.

Рецензент — советник РААСН, д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой организации и технологии строительства
ФГ КВОУ ВПО «Военный институт (инженерно-технический)
Военной академии материально-технического обеспечения
им. генерала армии А.В. Хрулева», эксперт ООО «Межрегионэкспертиза»
А.Н. Бирюков