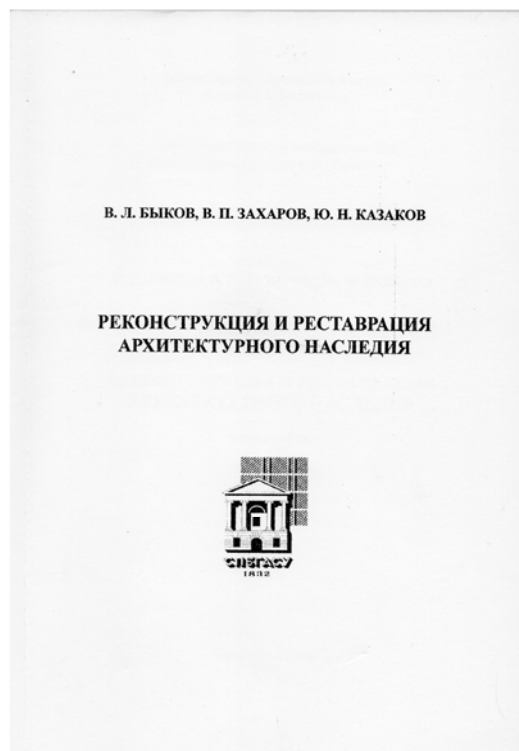


Рецензия
на научную монографию «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия».
Авторы: В. Л. Быков, В. П. Захаров, Ю. Н. Казаков.
СПб.: СПбГАСУ, 2016. 163 с.

Публикация этой книги является 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 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 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 том числе успешно воссоздал известную ныне «Высшую школу народных искусств (институт)» Минобразования РФ — памятник архитектуры петровского барокко начала XX века в Санкт-Петербурге. Его соавторы, В. Л. Быков — кандидат технических наук, руководитель Ассоциации «Балтийский стройкомплекс», В. П. Захаров — заместитель начальника Службы госстройнадзора Санкт-Петербурга, имеют богатый опыт реконструкции старинных зданий и внедрения новых теплоизоляционных и энергосберегающих материалов и конструкций, в 2005–2012 гг. неоднократно выигрывали конкурсы РААСН на НИР и выполняли научные исследования по Отделению строительных наук.

В монографии системно рассмотрены характерные особенности применения различных рациональных технологий реконструкции и реставрации старинных зданий в России к 2017 году. Приведены рекомендуемые «классические» технологии обследования объектов архитектурного наследия, передовые лабораторные и натурные методы тестирования конструкций и материалов. Освещено применение и инновацион-



Реконструкция и реставрация архитектурного наследия: монография / В. Л. Быков, В. П. Захаров, Ю. Н. Казаков. СПб.: СПбГАСУ, 2016. 163 с.

ных, необычных, изобретенных ими тонкоплёночных теплоотражающих покрытий на ограждающих конструкциях зданий. Так, 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.

Авторы раскрывают такой важный и традиционный способ укрепления кирпичных стен, как использование стальных обоев или устройств внешнего «корсета», не дающих кладке «расползаться» по горизонтали. Обои узких простенков и столбов — это системы угловых профилей, объединенных по горизонтальным полосовым связям, шаг которых зависит от степени гибкости стойки и величины сжимающего давления. Цельнометаллическими обоями может быть закреплено множество столбов и простенков старых зданий. Большое внимание авторы уделили 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 новых способов реконструкции, ранее неизвестных в теории и практике. Так, авторами в их трудах и экспериментально доказано, что новое теплоотражающее покрытие с инновационными «микросферами» (ТТП) 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 ТТП 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 до-

бавление алюминиевого пигмента в акриловую основу с микросферами увеличивает эффективность теплозащиты на 5 %.

Также чрезвычайно интересны 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 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. 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 отсутствия лифта и дефектов совмещенных не-вентилируемых 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 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 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 включает 21 источник. 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: А. Н. Бирюков, советник РААСН,
д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой организации и технологии
строительства ФГКВОУ ВПО «Военный институт
(инженерно-технический) Военной академии
материально-технического обеспечения
им. генерала армии А. В. Хрулева»,
эксперт ООО «Межрегионэкспертиза»