



Рисунок 10, 11 – Пластины тротуара, преобразующие энергию шагов пешехода в электричество

Заключение. «Энергосбережение» – это реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Самыми важными документами, регулирующими отношения по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Республике Беларусь, являются: Республиканская программа энергосбережения на 2015–2020 годы, Комплексная Программа по Развитию Энергоэффективного Строительства на 2013-2015 гг. и на перспективу до 2020 года, Республиканская программа энергосбережения на 2015–2020 годы, Закон Республики Беларусь № 204-3 от 27 декабря 2010 г. «О возобновляемых источниках энергии». Целью программ являются создание правовых, экономических и организационных основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Республике Беларусь.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тетиор, А.Н. Городская экология. – Москва : Академия, 2006. – 336 с.
2. Германович, В. Альтернативные источники энергии. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы. – Москва : Наука и техника, 2011 – 320 с.
3. Микулина, Е.М. Архитектурная экология / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – Москва : Академия, 2013 – 256 с.

4. Арутюнян, А.А. Основы энергосбережения. – Москва : Энергосервис, 2007. – 600 с.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.solarroadways.com/Product/Features>.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecoenergy.org.ua/elektromobili/honda-smart-home-system-novye-intellektualnye-doma-s-vysokoj-energoeffektivnostyu.html>
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dorinfo.ru/star_detail.php?ELEMENT_ID=34727
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hightech.fm/2017/12/22/concrete-solar-cells>
9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecomot.ru/story/zaryadka-elektromobilya/v-britanii-shagaya-pokovriku-mozhno-zaryadit-elektrokar20152986>
10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hyser.com.ua/tehnology/v-londone-predstavili-trotuar-kotoryj-generiruet-energiyu-212910>
11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecoenergy.org.ua/energeticheskie-novosti/trotuar-glavnogo-stadiona-olimpiady-2012-zamostyat-plitkoj-sobirayushhej-energiyu>
12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greenevolution.ru/multimedia/nulevoe-energeticheskoe-soobshhestvo-zhome-energoeffektivnyj-kvartal-v-ssha/>
13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greenevolution.ru/2014/07/21/energoeffektivnye-doma-mnozhsya/rusenergy.com>

Материал поступил в редакцию 13.02.2018

ONDRA T.V. *Alternative energy sources for energy-efficient residential areas*

The article deals with problems of energy-efficient construction and too use of alternative sources of energy in the laying of pavements and roads in energy-efficient pilot regions of our country, the introduction in the modern practice in Belarus. This topic is one of the most important in the construction industry in our country and one of the priorities of the internal public policy at present.

УДК 691.51

Тур Э.А., Басов С.В.

К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В г. БРЕСТЕ

Введение. В последние годы значительно возрос объем работ по сохранению, реставрации, восстановлению зданий и сооружений, являющихся объектами историко-культурного наследия Республики Беларусь. Участились чрезвычайные ситуации в технобиосфере городов и связанные с ними разрушения зданий. Загрязнение окружающей среды привело к изменению механизмов деструктивных процессов в конструкционных и отделочных строительных материалах памятников архитектуры. Наблюдается также снижение качества работ по сохранению старых сооружений и зданий из-за неудачного выбора реставрационных материалов, возрастает риск утраты ценнейших элементов подсистемы архитектурно-исторической среды древних городов, а обострение экологической ситуации закономерно проявляется возникновением критических проблем сохранения памятников архитектуры. Этот факт определяет необходимость при

лах памятников архитектуры. Наблюдается также снижение качества работ по сохранению старых сооружений и зданий из-за неудачного выбора реставрационных материалов, возрастает риск утраты ценнейших элементов подсистемы архитектурно-исторической среды древних городов, а обострение экологической ситуации закономерно проявляется возникновением критических проблем сохранения памятников архитектуры. Этот факт определяет необходимость при

Тур Элина Аркадьевна, к.т.н., заведующая кафедрой инженерной экологии и химии Брестского государственного технического университета.

Басов Сергей Владимирович, к.т.н., доцент кафедры инженерной экологии и химии Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

экологической оценке и выборе материалов для реставрации не только оценивать и учитывать их воздействие на окружающую среду по их жизненному циклу, но и агрессивное воздействие окружающей среды на материал памятника и реставрационные материалы.

Многие десятилетия из-за отсутствия средств реставрация зданий в большинстве случаев сводилась лишь к легкому косметическому ремонту. Неоднократные ремонты привели к образованию многослойного пирога из цементной, известковой штукатурки и различных по качеству других отделочных материалов. Однако, не устранив первопричину, невозможно приостановить процессы разрушения отделки здания.

Реставрационные работы, как правило, начинаются с комплексного технического обследования зданий. При проведении обследования очень часто выясняется, что кроме реставрации самого фасада здания необходимо выполнить комплекс работ по усилению фундамента и устройству гидроизоляции в подвальных помещениях, по устранению причин капиллярного подсоса влаги в ограждающие конструкции здания.

Брест – один из старейших славянских городов, дата основания которого не известна до сих пор. Первое письменное упоминание города принято в науке за официальную точку отсчета возраста населенного пункта. Принятой официально датой первого упоминания Бреста (Берестья) в летописях является 1019 год, хотя эта дата не имеет строгого документального подтверждения [5]. Западно-славянские источники называют другие годы – 1017, 983, 981. Археологический памятник Бреста – ятвяжский «Грунтовый могильник Брест–Тришин» датирован II–IV вв. н.э. В XII в. в городе построен деревянный замок, в XIII в. – каменная церковь Святого Петра. В 1276–1288 г.г. на территории замка воздвигнута каменная вежа. В XIV в. – гостиный двор, кафедральная православная Свято-Никольская церковь-крепость, в которой в октябре 1596 г. будет подпрана Брестская Уния.

В XVI в. в Бресте насчитывалось свыше 8 тысяч жителей. Согласно исторической справке, в 1566 г. город состоял из трех основных частей: замка, «мяста» и Замуховечья. Пятибашенный замок размещался на треугольном в плане острове, образованном реками Бугом и Муховцем, представлял собой фортификационное сооружение. «Място» овальной в плане конфигурации располагалось на противоположном берегу Муховца и соединялось с замком мостом. Замуховечье, отделенное от замка рвом, имело две улицы, на которых размещались: костел Св. Дороты, Спасо-Преображенская церковь, Симеоновский монастырь и монастырь Рождества Богородицы с двумя церквями, около 240 усадеб.

Во второй половине XVI в. – начале XVII в. город обнесен земляными бастионами, часть улиц замощена. В этот период Брест официально отнесен к главным городам объединенного государства Речи Посполитой. 26 октября 1794 г. город Брест–Литовск, после Третьего раздела Речи Посполитой, официально включен в состав Российской империи. Город теряет статус воеводского центра и переходит разряд уездных городов России.

К середине XIX века только главная площадь города – Почтовая была полностью застроена каменными зданиями. Крупными сооружениями Брест–Литовска в тот период были: тюрьма (1819), гостиный двор (1846), хоральная синагога (1855), кафедральный костел (1856), Симеоновская церковь (1865), Центральный железнодорожный вокзал (1886).

В этот период времени каждый квартал Брест–Литовска имел свой порядковый номер, в частности квартал, ограниченный улицами Миллионная (Советская), Средняя (Гоголя), Вознесенская (Комсомольская) и Московская (Маяковского), в котором расположен интересующий нас объект (Советская, 43–45), носил порядковый № 31, здание расположено на исторических участках № 11, 12 (рис. 1, 2). Квартал был разделен на 12 участков. Номер квартала и номер участка являлись в то время и почтовым адресом (либо название улицы и фамилия владельца). Привычная нумерация домов появилась в Бресте лишь в 1921 году, когда город вошел в состав реанимированной Второй Речи Посполитой.

4 мая 1895 года большой пожар уничтожил почти всю центральную часть города, тогда сгорело 1228 домов. Известно, что пожар уничтожил практически всю застройку квартала № 31. Не тронутым огнем оказался лишь участок 31–7 на углу Вознесенской и Московской. После этого пожара Брест–Литовск строился практически заново. Разбивка кварталов на участки сохранилась изначальной, архитектура новой каменной застройки во многом отличалась от облика прежних зданий XIX века. В центре города застройка была каменной, 1–3-этажные здания строились плотно друг к другу, создавая сплошной фронт уличных фасадов, имеющих разнообразный декор. Плотность застройки определила развитие участка внутрь квартала, в результате чего застройка в глубине квартала зачастую получала сложную в плане конфигурацию. Дворовые фасады, как правило, имели более сдержанный декор, а то и вовсе не украшались. Перед Первой мировой войной полностью сформировалась каменная застройка в центральной части города.

Интересующее нас здание расположено на участках № 11 и № 12, квартала № 31. К сожалению, во всех справочных изданиях межвоенного периода все секции дома (ул. Советская, 43–45) отмечены одним адресом – ул. Домбровского, 37. Поэтому невозможно с уверенностью утверждать, в какой секции находились следующие организации: парикмахерские принадлежности Пашуцкого, парикмахерская Натана, шубы Фуксмана, Галантерея Шульмана, головные уборы Фельдмана, мебель Харо, прачешная Гринберга, портные М. Прыганец и З. Швареберг, табачный магазин С. Розенбаума, склад «железа» Финкельштейн Малки.



Рисунок 1 – 1930-е годы, ул. Домбровского (третье здание от угла улицы – д. 43–45)



Рисунок 2 – Реставрируемое здание по ул. Советской

Здание по ул. Советской, 43–45, построенное по проекту известного брестского архитектора межвоенного периода Николая Синкевича, представляло собой близкий к прямоугольнику в плане, двухэтажный каменный объем, крытый двускатной кровлей с пристроенными со стороны дворового фасада лестничными клетками. Главный фасад расчленен центральным псевдоризолитом на три уравновешенные, почти симметричные части. Окна второго этажа объединены с витражами-витринами первого этажа нишами. Таким об-

разом, каждая часть главного фасада разделена на три части четырьмя псевдолопатками. Псевдоризолит увенчен сплошным аттиком, разбитым на ниши, членение которых поддерживает ритм главного фасада. Пространство между окнами второго этажа и витринами первого имеет ниши с геометрическим орнаментом. Ворота сквозного проезда во внутренний двор здания также имеют геометрический рисунок. Балконы на главном фасаде в проекте отсутствуют, возможно, они появились несколько позже. Здание носит черты переходного периода от «утилитарного» или «рационального» классицизма к конструктивизму.

После национализации здания в 1940 году объект использовался по первоначальному назначению; первый этаж – торговые точки и предприятия сферы услуг, второй этаж – под жильё. В доме №43 (тогда Советская, 43) до 1953 года размещалась артель «Новый путь». Здание предполагалось реконструировать.

В данной работе были изучены образцы строительных растворов и окрасочных составов, отобранные с различных участков строительных конструкций фасада д. 43–45 по ул. Советской. Образцы для исследований представлены филиалом «Брестреставрацияпроект».

Целью исследования являлось изучение технологических особенностей исходных штукатурных растворов, определение первоначальных окрасочных составов и разработка методических рекомендаций по проведению ремонтно-реставрационных работ.

Для анализа представленных образцов применялись микрохимический, гранулометрический и петрографический методы исследований.

Цвета лакокрасочных покрытий и отделочных составов указаны по каталогу «FASSADE A1», используемому архитекторами в Республике Беларусь для определения цветового решения, и каталогу «Histolith» (специализированный каталог реставрационных красок). Цвет покрытия определялся путём визуального сравнения образца с эталонной типографской выкраской. Определение цвета проводилось при рассеянном естественном освещении.

Основными задачами петрографических исследований являлись: диагностика минеральных материалов и определение количественно-минералогического и химического состава растворов.

Гранулометрический состав кварцевого песка определяли ситовым методом. Он характеризуется содержанием в песке зерен различной крупности и определяется просеиванием средней пробы через набор сит. После просеивания раствора через сита ручным встряхиванием определяли частные остатки на ситах, выражаемые в процентах к общей массе пробы, и полные остатки, которые получились бы на каждом сите, если бы всю пробу просеивали только сквозь него. Полные остатки находили суммированием частных остатков на данном сите и всех ситах с более крупными отверстиями.

Определение водородного показателя водной вытяжки растворов осуществлялось потенциометрическим методом при помощи рН-метра HANNA HI 98127.

На исследования были представлены штукатурные и затирочные известково-цементно-песчаные и известково-песчаные растворы. В результате проведенных исследований выявлено, что соответствующие растворы практически не отличались соотношением компонентов и составом.

Лицевая поверхность образцов № 1 и № 2 (первая секция) окрашена лакокрасочным составом блекло-зелёного цвета на основе полимерного плёнкообразующего. Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу Pinie 60 по каталогу «FASSADE A1». Покрытие подверглось сильной фотоокислительной деструкции («выгорело»), возможно, первоначальный цвет был на тон темнее. Отмечено сильное меление поверхности лакокрасочного покрытия.

На второй секции (образец № 3) лицевая поверхность окрашена лакокрасочным составом на минеральной основе бордового цвета. Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу Barolo 80 по каталогу «FASSADE A1». Отмечены следы фотоокислительной деструкции, покрытие «выгорело», возможно, изначальный цвет был на тон темнее, т. е. близок к образцу Barolo 75 по каталогу «FASSADE A1». Кроме того, на лицевой поверхности образца обнаружены следы лакокрасочного покрытия на минеральной основе блекло-желтого

цвета, на основе жёлтой охры. Покрытие разрушено, частично удалено с поверхности. Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу Palazzo 265 по каталогу «FASSADE A1». Между слоями лакокрасочных покрытий отсутствует адгезия. Отмечено сильное меление всех окрасочных составов.

Лицевая поверхность образцов № 4 и № 5 (третья секция) окрашена лакокрасочным составом белого цвета на основе полимерного связующего. Отмечена сильная деструкция покрытия: меление, трещины, большое количество крупных и мелких пор. Вся поверхность образцов покрыта сеткой микротрещин.

Лицевая поверхность образцов № 6 и № 7 (четвёртая секция) окрашена лакокрасочным составом белого цвета на основе полимерного связующего. Отмечена сильная деструкция покрытия: меление, трещины, большое количество крупных и мелких пор. Вся поверхность образцов покрыта сеткой микротрещин.

С обратной стороны (самый нижний слой) образца № 3 второй секции обнаружены следы надписи чёрного и белого цвета. Надпись чёрного цвета выполнена минеральным составом на основе сажи (аморфный углерод). Отмечено меление поверхности. Состав сохранил чёткость контура надписи и яркость, т. е. не подвергся сильной фотоокислительной деструкции. Состав белого цвета изготовлен на основе карбоната кальция, предположительно – мела. Отмечено меление поверхности, состав практически разрушен (в отличие от чёрного).

В нижнем слое образца № 4 (второй этаж 3-й секции) обнаружено лакокрасочное покрытие на минеральной основе яркого синевато-фиолетового цвета (возможно – фрагмент рекламной надписи). В качестве пигмента был использован ультрамарин. В каталоге «FASSADE A1» данный цвет отсутствует. Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу Ultramarinblau 10 по каталогу «Histolith» (специализированный каталог реставрационных красок). Состав сохранил яркость, т. е. не подвергся сильной фотоокислительной деструкции. Отмечено сильное меление покрытия.

Здание многократно штукатурилось, затиралось и перекрашивалось составами на различной основе. Следует отметить, что в более ранний период окрасочные работы производились минеральными составами, а в более поздний период – совершенно отличающимися по природе составами на основе полимерного плёнкообразующего, не имеющими с ранними химического средства, что и вызвало низкую межслойную адгезию. Нижележащие слои лакокрасочных покрытий не удалялись должным образом.

Отмечено, что поверх не удалённых ранних минеральных составов нанесена современная цементосодержащая штукатурка, сохранившая высокую прочность. По данной штукатурке производили окрасочные работы составами на основе полимерного плёнкообразующего.

Первоначально здание было окрашено двумя минеральными составами на основе охры. Цвет одного из лакокрасочных покрытий блекло-оранжевый, близок к образцу Paraуа 110 по каталогу «FASSADE A1». На отдельных участках обнаружены следы лакокрасочного покрытия другого цвета – блекло-желтого, на основе жёлтой охры. Покрытие разрушено, частично удалено с поверхности. Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу Palazzo 265 по каталогу «FASSADE A1».

В настоящее время в связи с реконструкцией здания под административно-гостиничный комплекс Министерством культуры Республики Беларусь принято решение сохранить фасадную стену по улице Советской и увеличить этажность комплекса в глубину квартала. В связи с чем, заказчиком была удалена предназначенная к демонтажу часть здания. Однако, как показали результаты проведенного обследования технического состояния фасадных стен, состояние ограждающих конструкций было признано как неработоспособное. Сложность укрепления стены заключалась также в состоянии и глубине заложения фундаментов. Оказалось, что здание по ул. Советской, 45 представляло собой 9 блокированных домов с глубиной заложения фундаментов от 1,5 до 0,2 м. Таким образом, оставшаяся стена состояла из 13 самостоятельных стен, не имеющих жёстких связей между собой. Избрание метода сохранения стены было поручено филиалу «Брестреставрацияпроект». Была разработана концепция сохранения историко-культурной ценности.

В настоящее время специалистами филиала «Брестреставрацияпроект» совместно с Брестским государственным техническим университетом произведено археологическое изучение объекта при помощи зондажей, выявлены фрагменты авторской поверхности; выявлены аутентичные балконные ограждения главного фасада; определено техническое состояние и методика восстановления.

По результатам комплексных научных изысканий были сделаны выводы:

- авторская поверхность стены сохранилась фрагментарно (рис. 3, 4);
- конструктив стены не представляет историко-культурной ценности и не подлежит экспозиции;
- здание никогда не являлось памятником архитектуры, а лишь характерной частью исторической застройки, почти полностью утраченной на участке улицы Советской – от Маяковского до Гоголя;
- стена находится в аварийном состоянии.

Предложенная концепция сохранения аутентичной стены полностью соответствует Венецианской Хартии, законодательству Республики Беларусь и современным научным тенденциям в области реставрационной методики. За основу принят метод анастилоза.

Анастилоз - один из методов музейной реставрации. Реконструкция может предполагать такое переустройство объекта, заключающееся в воссоздании разрушенного памятника из его отдельных частей. При этом не ставится задача искусственно дополнить недостающие части сооружения новоделами, но представить на обозрение все найденные и отреставрированные подлинные детали. Таким образом, анастилоз – это метод музейной реставрации, предполагающий установку на своё изначальное место подлинных блоков и деталей памятника, перемещённых в результате разрушения или перестроек. Дополнения из нового материала допускаются при этом в минимальных размерах, только в той мере, в какой это необходимо для поддержания возвращаемых на место подлинных элементов. Анастилоз практически всегда фрагментарен.

Таким образом, методика анастилоза данного здания предполагает:

- максимально возможное выявление авторской поверхности, которое будет продолжаться весь период раскрытия объекта;
- демонтаж и хранение аутентичных фрагментов здания, сохранивших авторскую поверхность;
- возведение новых фундаментов аутентичным кирпичом, полученным при демонтаже фасадной стены;
- установка аутентика в процессе строительства на изначальное место;
- сохранение всех аутентичных и восстановление утраченных вывесок и надписей периода 1926–1939 годов на фасадах здания;
- восстановление и установка на первоначальные места аутентичных ограждений балконов.

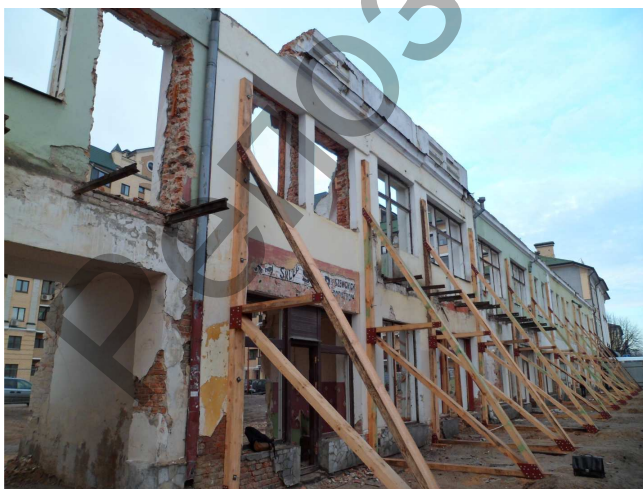


Рисунок 3 – Аутентичная стена фасада здания

При проведении реставрационных работ следует учитывать, что оригинальная штукатурка выполнена известково-песчаными составами, обладающими высокой пористостью, газо- и паропроницаемостью.



Рисунок 4 – Сохранившаяся аутентичная надпись под многочисленными слоями последующих ремонтов

В связи с этим к материалам, используемым при проведении реставрационных работ, предъявляются следующие требования:

- материалы по своим эксплуатационным характеристикам должны быть аналогичны первоначальным;
- материалы должны быть химически совместимы с оригинальными и обладать высокой щелочестойкостью.

Поэтому рекомендуется следующая схема проведения ремонтно-реставрационных работ:

1. Удаление всех имеющихся слоёв покрасочных составов, деформированных (разрушенных) фрагментов штукатурного слоя;
2. Подготовка поверхности под покраску: восполнение утраченных фрагментов штукатурки, по необходимости – новые штукатурные работы; грунтование поверхности фасадов;
3. Окрашивание поверхности фасадов.

Для восстановления штукатурного слоя рекомендуется использовать штукатурные смеси на основе известкового вяжущего, не содержащие цемента, обладающими водостойкостью, высокой паропроницаемостью и адгезией к основанию. В частности рекомендуется штукатурная сухая смесь, специально предназначенная для выполнения реставрационных штукатурных работ по основаниям исторических зданий и памятников архитектуры, где требуется применение растворов, не содержащих цементное вяжущее. Для выравнивания неровно затёртой штукатурки и затирки микротрещин рекомендуется использовать известковую затирку на основе диспергированной белой извести. Перед окраской поверхность следует обработать грунтовкой, изготовленной на основе высокоактивной гидратной извести. Грунтование проводится с целью уменьшения водопоглощения основания и улучшения адгезии к основанию последующего слоя лакокрасочного покрытия. Окрашивание поверхности следует проводить составами, формирующими покрытие с высокой паропроницаемостью и низким водопоглощением. Для этого в наибольшей степени подходят водно-дисперсионные краски, модифицированные силиконовыми смолами и содержащие силикаты. Такие краски образуют наиболее микропористое покрытие, гидрофобное покрытие с низким грязеудержанием и могут наноситься на высокощелочные основания известковых штукатурок. Производить покраску фасадов рекомендуется не ранее, чем через 28 суток после выполнения штукатурных работ. Не допустимо использование при окраске данного фасада обычных водно-дисперсионных красок на основе акриловых полимеров. В этом случае может произойти омыление полимерного плёнокообразователя, что сопровождается шелушением краски, отслоением её от подложки и изменением первоначального цвета. Кроме того, низкая паропроницаемость покрытия может привести к его отслоению от минеральной подложки.

Заключение. Устранить влияние многих факторов разрушения, связанных с общей экологической обстановкой, практически невозможно, поэтому особенно важно проводить различные консерваци-

онные и реставрационные работы, нейтрализующие это влияние: химическое укрепление частично разрушенных материалов, защиту их от воздействия солнечной радиации, кислотных окислов в воздухе и веществ-загрязнителей в воде, а также биологических разрушающих факторов. Вопросы защиты и укрепления частично разрушенных материалов памятников разрабатываются с учетом необходимости длительного сохранения объекта.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Никитин, Н.К. Химия в реставрации: справ. пособие / М.К. Никитин, Е.П. Мельникова. – Ленинград : Химия, 1990. – 304 с.

2. Ратинов, В.Б. Химия в строительстве / В.Б. Ратинов, Ф.М. Иванов. – Москва : Стройиздат, 1969. – 198 с.
3. Ивлиев, А.А. Реставрационные строительные работы / А.А. Ивлиев, А.А. Калыгин. – Москва : ПрофОбрИздат, 2001. – 272 с.
4. Брок, Т. Европейское руководство по лакокрасочным материалам и покрытиям / Т. Брок, М. Гротеклаус, П. Мишке. – пер. с англ. под ред. Л.Н. Машляковского. – Москва : Пэинт-Медиа, 2004. – 548 с.
5. Гладышук, А.А. Замок Берестейский. Книга 1: Русь / А.А. Гладышук. – Гродно: ЮрсаПринт, 2017. – 280 с.

Материал поступил в редакцию 26.01.2018

TUR E.A., BASOV S.V. The question of the preservation of objects historicocultural heritage in Brest

In recent years significantly increased the volume of works on preservation, restoration, reconstruction of buildings and constructions that are the objects of historical and cultural heritage of the Republic of Belarus. Restoration work usually starts with a comprehensive technical examination of buildings. The building on Sovetskaya St., 43–45 designed by the famous Brest architect of the interwar period Nikolay Sinkevich. In this work, we studied the samples of mortar and coating compositions, selected from various sections of building structures facade. The aim of the study was to study the technological characteristics of the original plaster, the definition of the initial paint formulations and development of methodical recommendations on carrying out repair and restoration work. Proposed the concept of maintaining authenticity for the walls of the building, namely: the installation of authenticity in the construction process in the first place.

УДК 643.01

Шрейбер С.К.

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Введение. На протяжении многих десятилетий ремонт жилищного фонда в СССР осуществлялся «по остаточному принципу». В сочетании с невысокими потребительскими свойствами жилых зданий, обусловленными применением недостаточно долговечных материалов, изделий, конструкций, объясняющимися стремлением к минимизации себестоимости жилищного строительства, это повлекло за собой ускоренные темпы физического и морального износа жилых зданий, составляющих жилищный фонд, что в свою очередь привело к тому, что с учётом закономерностей протекания процессов физического и морального износа страны бывшего СССР оказались на пороге лавинообразного выветывания жилых зданий в связи с достижением ветхого и аварийного состояния. Следует отметить, что в последние годы ситуация меняется в лучшую сторону – всё большее внимание уделяется капитальному ремонту многоквартирных домов. В этой связи представляется актуальным изучить советский и российский опыт капитального ремонта и критически оценить возможность использования тех или иных подходов на территориях государств бывшего СССР и, в частности, Республики Беларусь и Российской Федерации.

Ремонтно-строительное производство как самостоятельная подотрасль начало формироваться в начале 70-х годов XX века практически одновременно в Москве и в Ленинграде (ныне – Санкт-Петербург). Объективная необходимость ремонта и реконструкции всё более интенсивно изнашивающихся с течением времени зданий вынуждала систематически проводить в них ремонтно-строительные работы, объёмы которых с каждым годом возрастали.

В Ленинграде «переход количества в качество» выразился в масштабной по тем временам реконструкции жилых зданий в исторической части города. Достаточно скоро реконструкция жилищного фонда Ленинграда была поставлена на плановую основу. Ленинградской научно-практической школе принадлежат такие новации, как перспективное планирование капитального ремонта и реконструкции жилищного фонда на основе тотального обследования, а также организация квартальной (комплексной) реконструкции зданий.

Примерно в это же время в Москве формируется собственная школа, которая уже через несколько лет признаётся ведущей в СССР. В составе Главмосстроя создаётся специализированное под-

разделение – Управление коммунально-бытового строительства, которое в скором времени преобразуется в самостоятельный главк – Главмосремонт, состоящий из 30 районных ремонтно-строительных трестов, 3 районных ремонтно-строительных управлений, 6 городских специализированных трестов и подразделений материально-технического обеспечения. Одновременно с этим создаётся и специализированный проектный институт «МосжилНИИпроект», призванный обеспечить научное, нормативно-методическое и проектное сопровождение стремительно возрастающих объёмов ремонта и реконструкции зданий. Такие же институты создаются по всей стране («ЛенжилНИИпроект» в Ленинграде, «Коммунпроектас в Риге, Белжилпроект в Минске и др.), которые, помимо тотального обследования жилищного фонда и проектирования, ремонта и реконструкции, разрабатывают и выпускают альбомы типовых проектных решений для капитального ремонта. Так, например, выпускаются «Альбом усовершенствованных железобетонных конструкций для капитального ремонта жилых домов», «Каталог экономичных изделий и строительных конструкций для капитального ремонта зданий со стенами из кирпича, построенных на территории РСФСР», «Рекомендации по рациональному применению железобетонных конструкций при капитальном ремонте жилых зданий» и др. [1].

Объёмы капитального ремонта жилых зданий в Москве стремительно нарастают и к началу 80-х годов XX в. становятся сопоставимыми с объёмами жилищного строительства (по площади капитально отремонтированных зданий).

Теорией и практикой ремонта, модернизации и реконструкции зданий начинают серьёзно и целенаправленно заниматься в республиках советской Прибалтики, в Белоруссии, на Украине, ряде регионов Российской Федерации. Постепенно ремонтно-строительное производство официально признаётся как самостоятельная подотрасль и как новое научное направление. В этот период ремонтно-строительные организации (тресты, управления) начинают функционировать в крупных и средних городах, областях и республиках, министерствах и ведомствах.

Представляется полезным проанализировать опыт г. Москвы в конце 70-х...начале 80-х годов XX в. по организации капитального ремонта жилищного фонда, где эта работа была организована на высоком уровне.

Шрейбер Сергей Константинович, заместитель руководителя Центра информационных технологий Публичного акционерного общества «Московская объединённая энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), e-mail: shrabsk@yandex.ru.