

Графики зависимостей деформаций от нагрузки получены в автоматическом режиме.

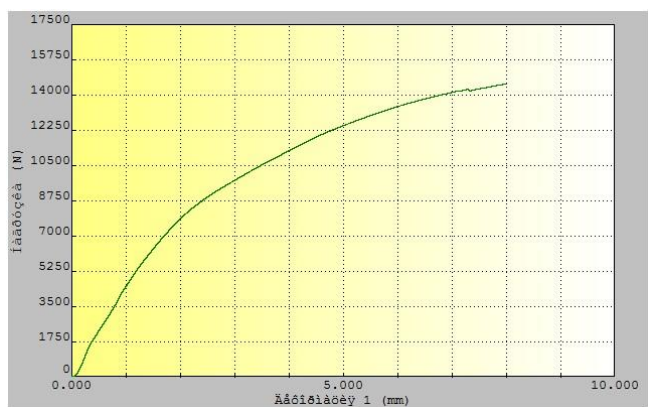


Рисунок 8 – Контрольный образец

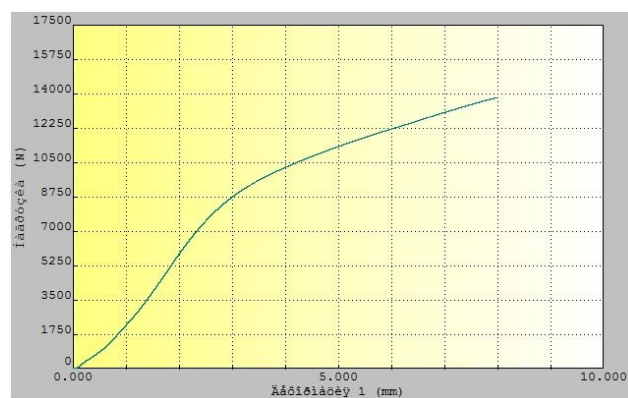


Рисунок 9 – Образец после прогрева 9 минут

Таким образом, на скорость обугливания влияет интенсивность теплового воздействия и плотность древесины. От нагревания образца в течении 9 минут, при деформации сдвига на 2 мм несущая способность снизилась на 25 %, а деформативность повысилась на 13,5 %.

Список цитированных источников

1. Технический кодекс установившейся практики. Деревянные конструкции. Строительные нормы проектирования. ТКП 45–5.05– 146-2009(02250). – Введ. 01.01.2010. – Минск. : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 63 с.

УДК 72.035

Сидоренко А. А.

Научный руководитель: старший преподаватель Густова А. Ю.

ОСОБЕННОСТИ «КИРПИЧНОГО СТИЛЯ» В АРХИТЕКТУРЕ Г. БРЕСТА

Архитектура является важным элементом культуры, она отражает историю и культуру той эпохи, когда она была создана. Один из самых популярных стилей в архитектуре – это кирпичный стиль.

Рациональное направление в отечественной архитектуре явилось лишь одной из граней архитектурной эклектики второй половины XIX века. Однако, имея под собой новую творческую концепцию, архитектура, получившая определение «рациональной», программно противопоставила себя эклектизму – смешению элементов и форм различных исторических стилей на фасадах зданий и сооружений. Ключевой задачей теперь становилась взаимосвязь формы, или художественно-образной стороны объемов. Приоритетность того или иного из перечисленных аспектов зависела от теоретических установок архитекторов-рационалистов.

Важнейшей **проблемой** является то, что с течением времени кирпичные здания и сооружения подвергаются воздействию различных агрессивных факторов, которые могут привести к их разрушению и потере исторической ценности. В связи с этим возникает актуальность сохранения архитектуры в так называемом «кирпичном стиле» и исследования его особенностей взаимодействия с внешним миром. Из-за особенностей материала, из которого строится здание, кирпичный стиль может влиять на окружающую среду и вызывать проблемы, связанные с эксплуатацией и обслуживанием здания.

Цель работы - систематизировать информацию об архитектурных объектах в так называемом «кирпичном стиле» и обратить внимание на проблему утраты пластики кирпичных фасадов, скрытия ее под отделочными материалами.

Актуальность темы связана с тем, что кирпичный стиль в архитектуре до сих пор остается популярным во многих странах мира. Кроме того, на сегодняшний день многие здания, построенные в кирпичном стиле, имеют статус культурного наследия и являются объектами исторической ценности. Поэтому понимание особенностей взаимодействия кирпичного стиля с внешним миром и проблем, которые могут возникнуть при использовании этого стиля, является важным для сохранения культурного наследия и устойчивого развития архитектурной среды.

В противовес эклектичной пышности архитектура доходных домов в последней четверти XIX века стала стремиться к рациональным способам отделки фасадов, что привело к распространению так называемого **кирпичного стиля**, при котором поверхность кирпичной кладки не штукатурилась. Это сильно удешевляло строительство, а также содержание домов [3]. Кирпичный стиль в архитектуре является одним из наиболее популярных и распространенных стилей, который используется в различных регионах мира.

Основоположником рационалистического течения в архитектуре считается А. К. Красовский, преподаватель петербургского Строительного училища, позже преобразованного в Институт гражданских инженеров (ИГИ). А. К. Красовский отмечал, что «рационалисты-эстетики» komponуют исторически существующие формы и анализируют их с точки зрения производимого ими впечатления, и это непременно приводит к эклектике; в то же время «рационалисты-техники», опираясь на материал и конструкцию, следят за тщательностью и чистотой выполнения каждой детали и за тем, чтобы строение отвечало своему полезному содержанию. Пытаясь найти единые принципы для обоих направлений рационализма, А. К. Красовский задолго до возникновения модерна писал: «Направление архитектуры не должно состоять в исключительном стремлении к одному полезному или одному изящному; основное правило ее – преобразование одного в другое, т. е. полезного в изящное» [3].

Среди рационалистов находились ярые противники художественности в архитектуре, исключаящие эстетические вопросы из сферы своих интересов. Но инициаторы так называемого «кирпичного стиля»: И. С. Китнер, В. А. Шретер и архитектор более молодого поколения К. К. Шмидт – стремились избавиться от недолговечной известковой штукатурки и органично насытить архитектуру цветом за счет полихромных материалов: цветного кирпича, терракоты и изразцов.

Необожженный кирпич-сырец и обожженный кирпич употреблялись в строительстве с древнейших времен. В средние века происходит дальнейшее развитие кирпичного производства: используются декоративные возможности ледяного фигурного, глазурованного кирпича в сочетании с майоликой и терракотой. В XVII веке кирпичное производство приходит в упадок, общий экономический кризис в Европе и повышение цен на дрова заставляют заводчиков искать новые способы производства кирпича. Тогда же началось вытеснение кирпичных фасадов оштукатуренными [6].

До XIX века техника производства кирпича оставалась примитивной: формовали вручную, сушили только летом, обжигали в напольных печах-временках, сложенных из высушенного кирпича-сырца. В середине XIX века появились кольцевая обжигочная печь и ленточный пресс, вальцы и глиномялки, что обусловило переворот в кирпичном производстве [2].

Одним из основных отличительных преимуществ кирпичного стиля является его долговечность и устойчивость к погодным условиям и воздействию времени. Кирпичные стены имеют высокую термическую инерцию, что позволяет сохранять комфортную температуру в помещении в течение всего года.

В целом, кирпичный стиль отличается своей необычной эстетикой, уникальными техниками строительства и высокой долговечностью, что делает его популярным выбором для создания зданий с особым характером и историческим наследием.

Одной из главных особенностей кирпичного стиля является использование кирпича как основного материала для строительства зданий. Кирпичный стиль отличается грубой, необработанной поверхностью кирпичных стен и некоторыми типичными декоративными элементами, такими как карнизы, лепнина, декоративные резные элементы и т. д.

Еще одним характерным элементом кирпичного стиля являются большие арки, которые выделяются на фасадах зданий. Они могут быть как полукруглыми, так и овальными или в виде узких оконных проемов. Кирпичные арки также могут использоваться для создания величественных входов или проходов между зданиями.

В кирпичном стиле широко используются орнаменты, например, геометрические узоры, растительные мотивы, звериные и человеческие фигуры, а также изображения животных и мифологических существ. Для создания эффекта контраста между кирпичными поверхностями и декоративными элементами могут применяться другие материалы, например, камень, мрамор или керамика [6].

Кирпичный стиль часто ассоциируется с традиционной архитектурой Европы, особенно Германии, Англии и Франции, но он также присутствует в архитектуре других стран мира, в том числе в Канаде, России и Беларуси [4].

В целом, стиль характеризуется своей мощной и прочной конструкцией, уникальной эстетикой и высокой долговечностью, что делает его популярным выбором для строительства зданий различного назначения.

В архитектуре Беларуси «кирпичный стиль» прошел 3 этапа:

1) середина XIX в – 1860 гг. – переход под влиянием романтизма от классицистической стилистики к формам архитектурного наследия, в частности готи-

ки (освоение исторических стилей происходит в условиях тектонической системы классицизма);

2) 1860-90-е годы – широкое использование метода историзма, основой которого являлась последовательная ориентация на архитектурные стили прошлого; историзм на Беларуси развивался в условиях укрепления государственного контроля за культурной жизнью и оформился в два направления – официальное, с ориентацией на византийское и древнерусские образцы и диаметрально противоположное, связанные с национально-освободительными и демократическими идеями, ориентированное на архитектурное наследие Западной Европы;

3) 1890-1915 - возникновение на ретроспективно-эkleктическом фоне новых архитектурных стилей: модерна и неоклассицизма [5].

В Бресте кирпичный стиль широко применялся в архитектуре начала 20 века, когда город прошел интенсивное развитие благодаря строительству железнодорожной линии Берлин-Петроград и увеличению торгового потока между Россией и Европой. Застройка в этот период включала в себя различные типы зданий, в том числе резиденции, жилые дома, офисы и магазины.

Город имеет множество зданий, выполненных в кирпичном стиле. Например, здание Музея истории Брестской крепости, построенное в 1970-х годах, выполнено в кирпичном стиле. Также в городе, как и в других городах Беларуси, есть множество других зданий, выполненных в этом стиле.

Вот некоторые из наиболее выдающихся примеров кирпичного стиля в Бресте.

Комплекс зданий Почтовой службы на площади Ленина, здания Городской Думы и Суда на Думской площади (площадь Свободы), Старый корпус БрГУ им. А. С. Пушкина, здание бывшей Администрации железных дорог, здания на площади Свободы, 18, по ул. Кирова, 56, ул. Комсомольской, 30, в Северном городке на Граевке, по ул. Дзержинского, 26, ул. Ленина, 25, ул. Пушкинской, 23, ул. Карла Маркса, 11, ул. Куйбышева, 11 и другие.

1. Дом 18, площадь Свободы. Дом номер 18 на площади Свободы, оставшийся в Бресте от Петра Архипенко, был построен еще «за царским временем». Владел им некий Шимон Айзенштад. В августе 1915 года, при отступлении российских войск дом был сожжен специальными отрядами казаков ввиду занятия города немецкими и австрийскими войсками. В 1931 году участок земли и руины здания были проданы Арье Бегуну. Это был известный в городе человек. В разное время он был председателем правления товарищества охраны здоровья еврейского населения в Бресте, членом товарищества распространения сельскохозяйственного труда среди евреев. В доме располагались городская библиотека, Брестское отделение «Избы ремесленников», косметический салон, который держала его супруга Сара. Доктор Арье Бегун как, вероятно, и вся его семья, погибли в Брестском гетто в 1942 году. Дом построен в стиле функционализма. Сегодня после ремонта немного «ушла» пластика фасада и его архитектурные декоры. Но во внутреннем дворике еще сохранились кирпичные колонны, поддерживающие балкон, на который выходила пить чай элита Бреста 30-х годов. Правда, сам балкон (его ограждение) не сохранился.

Сегодня на первом этаже здания находится архив ЗАГС, на втором – частные квартиры.

2. Дом по улице Кирова, 56. Исследования показали, что здание – одно из старейших в Бресте, проект его строительства был утвержден городской думой в 1896 году. К началу XX в. деревянное холодное строение 1897 года на участке ж-3 переоборудовано в жилое, построен деревянный сарай при южной стороне участка. В 1907 году супруги Ария и Либа Гребели получают новый проект перестройки участка. По проекту жилое строение 1897 года постройки и деревянный сарай предназначены под снос. Вместо них на восточной границе участка строится каменный одноэтажный сарай с каменной ретирадой на 6 очков. Вдоль северной границы участка строятся деревянный одноэтажный жилой дом (вместо деревянного Г-образного в плане) жилого дома середины XIX в. и деревянный одноэтажный жилой флигель. На южной границе – каменный одноэтажный жилой флигель.

После Второй мировой войны объекту вернули довоенный адрес – Кирова, 76. Тогда здание представляло собой квадратный в плане объем с ризалитом лестничной клетки на дворовом фасаде. Дом накрыт двухскатной крышей. В торцевом фасаде здания устроен мезонин, имеющий выход на балкон с металлическим ограждением (художественная ковка). Главный фасад ритмично членен пятью проемами и фланкирован плоскими пилястрами с фигурными нишами на фустах. Крайние проемы дверные, с металлическими козырьками на кронштейнах художественной ковки. Двери филенчатые. Оконные проемы обрамлены кирпичными наличниками, арочные перемычки декорированы карнизами. Под окнами расположены перспективные ниши. Антаблемент имеет классическое членение. Архитрав представляет собой кирпичный пояс. Фриз имеет квадратные ниши над простенками и прямоугольные отверстия-продухи, по три над каждым проемом. Венчающий карниз развитый на дентикулах. В межвоенный период здание имело металлическую фальцевую кровлю, на главном фасаде в кровлю были врезаны два окна. Здание отапливалось тремя печами.

3. Дом по улице Карла Маркса, 11. Двухэтажное кирпичное здание. В градостроительном отношении дом занимал видное место в уличной застройке конца XIX века. и располагался вдоль красной линии без отступа. В декоративной отделке широко используется кирпич с криволинейным очертанием (лекальный). Главный фасад окаймлен двумя ризалитами, завершенными аттиковыми стенами с остроконечными вершинами. Каждый ризалит 2 этажа имеет балкон на массивных кронштейнах. В декоративной отделке фасада использованы фигурные колонны, рустовые лопатки, фигурная и орнаментальная кладка.

Целостность и гармония объема, его уравновешенность, силуэт здания говорят о высоком мастерстве автора проекта. Участие в проектировании профессионального архитектора не вызывает сомнений. Фасад выполнен из качественного желтого кирпича. Подобные кирпичи использовались в фасадах Брестского вокзала. Здание вокзала было построено в 1886 году. По качеству облицовочного кирпича можно предположить, что дом по ул. Карла Маркса был построен примерно в то же время.



Рисунок 1 – Дом по улице Карла Маркса, 11.

Исследование кирпичного стиля г. Бреста является актуальной задачей, так как это город с богатой историей и архитектурным наследием. Большая часть зданий в центре города выполнена в так называемом кирпичном стиле, что делает его особенным и уникальным.

Перспективы исследования кирпичного стиля Бреста включают в себя более детальное изучение и описание его архитектурных элементов, сочетаний цветов и текстур, их исторического и культурного значения. Также следует провести анализ сохранности зданий в кирпичном стиле, оценить состояние их фундаментов, кровли, фасадов и внутренней отделки.

Другой важной задачей исследования является разработка рекомендаций по сохранению и реставрации исторических зданий в кирпичном стиле. Это может включать в себя рекомендации по выбору материалов для реставрации, методам консервации, реставрации фасадов и улучшения технического состояния зданий в целом.

Кроме того, исследование кирпичного стиля Бреста может включать в себя анализ возможностей для развития и использования этого стиля в современном контексте. Это может быть полезным для проектирования новых зданий и реконструкции существующих в соответствии с традициями и стилем кирпичной архитектуры.

Список цитированных источников

1. Красовский, А. К. Гражданская архитектура. Части зданий / А. К. Красовский. – СПб : 1851. – С. 4.
2. Куроедов, В. Берлинская архитектура / В. Куроедов // Зодчий. – 1875. – № 7 – С. 80.
3. Китнер, И. С. Кирпичная архитектура / И. С. Китнер // Зодчий. – 1872. – № 6 – С. 86.
4. Китнер, И. С. Строительная деятельность Вены / И. С. Китнер // Зодчий. – 1873. – № 3–4. – С. 40.
5. Парамонова, М. Н. «Кирпичный стиль» в архитектуре Петербурга второй половины XIX века / М. Н. Парамонова // 1998. – С. 1–4.
6. Новый кирпичный завод // Неделя строителя. – 1899. – № 48. – С. 338.
7. Власюк, Н. Н. Историческая топонимия Кобринского форштадта Брѣсть-Литовскъ XIX–XXI веков и нынѣшніхъ городскіхъ земѣль с правдоподобнымъ Прологомъ и Эпilogомъ, написанными по достовѣрнымъ источникамъ и наукообразнымъ умозаключеніямъ Николаемъ Власюкомъ Старшимъ, уроженцемъ Граевки / Н. Н. Власюк. – Брест : БрГТУ – 2020. – 148 с.

8. Макарчук, Юрий. Промышленная готика и клинкерный (кирпичный) стиль города Бреста [Электронный ресурс] / Юрий Макарчук – Виртуальный Брест. – 2015. – 1 ноября.
9. Бартенев, И. А. Очерки истории архитектурных стилей / И. А. Бартенев, В. И. Батажкова – Москва : Изобразительное искусство, 1983. – С. 383.
10. Забудова вуліцы Карла Маркса : зб. помнікаў гісторыі і культуры Беларусі / АН БССР. Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору; рэд. кал.: С. В. Марцэлеў (гал. рэд.) [і інш.] — Мн.: БелСЭ, 1984. — Брэсцкая вобласць. — С. 368.

УДК 691.51

Тричик В. В., Русак Е. Ю.

Научный руководитель: доцент, к. т. н. Тур Э. А.

КОМПЛЕКСНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕРКВИ-КРЕПОСТИ В Д. МУРОВАНКА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОБЪЕКТА ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ

Историко-культурной ценностью признаются объекты, обладающие совокупностью двух признаков: культурной значимостью и юридическим признанием в таком качестве посредством включения в охранный реестр – Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь [1]. В соответствии с Законом Республики Беларусь от 9 января 2006 г. № 98-З «Аб ахове гісторыка-культурнай спадчыны Рэспублікі Беларусь» материальные историко-культурные ценности делятся на 4 категории. Самая ценная из данных категорий - категория «0» – историко-культурные ценности, включенные или предложенные для включения в установленном порядке в Список всемирного культурного и природного наследия или Список всемирного наследия, находящегося под угрозой. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 3 июня 2016 г. № 437 утвержден перечень историко-культурных ценностей категорий «0», «1» и «2», находящихся в собственности административно-территориальных единиц Республики Беларусь и в собственности религиозных организаций [1, 2].

3 февраля 2017 года вступил в силу Кодекс Республики Беларусь о культуре, которым регулируются вопросы охраны историко-культурного и археологического наследия Республики Беларусь (Кодекс Республики Беларусь о культуре от 20 июля 2016 года № 413-З, принят Палатой представителей 24 июня 2016 года, одобрен Советом Республики 30 июня 2016 года). Кодексом установлена процедура, после выполнения, которой разрешается производить работы на историко-культурной ценности [2]. Важнейшей частью проекта по реконструкции и реставрации объектов, включенных в Перечень недвижимых объектов историко-культурного наследия Республики Беларусь, является раздел «Комплексные научные изыскания» (КНИ). Он включает в себя архивную справку об объекте, а также из фотофиксацию, обмеры, археологические и химико-физические исследования. Обязательное проведение химико-физических исследований помогает принять правильные проектные решения по применению отделочных материалов на историко-культурных ценностях и, соответственно, большей долговечности проведенных работ. При проведении исследо-