

УДК 72; 33277

Загидуллина Г.М. – доктор экономических наук, профессор

E-mail: gulsina@kgasu.ru

Бирюлева Д.К. – кандидат технических наук, старший преподаватель

E-mail: dila899@mail.ru

Матвеев И.Ю. – кандидат экономических наук, доцент

E-mail: matigur@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

Оценка проектных решений при реконструкции памятника истории и культуры на примере дома Фукса в г. Казани

Аннотация

В статье рассмотрено приоритетное направление – сохранение памятников истории и культуры.

Собственникам исторических памятников приходится решать сложные задачи по восстановлению и охране зданий. На примере дома К.Ф. Фукса показана история существования, перестройки и реставрации памятника истории и культуры под приспособление для современного использования.

Выбрано оптимальное проектное решение при реставрации здания с точки зрения сохранения конструкций памятника, снижения затрат при реконструкции и окупаемости издержек владельца зданий.

Ключевые слова: памятники истории и культуры, реставрация, реконструкция, современное использование памятника, конструктивные решения, экономичные решения.

Ход истории диктует, что с течением времени происходит рост требований населения к функционально-потребительским качествам зданий, жилых и общественных помещений, а следовательно, актуален поворот в сторону восстановления, реконструкции и реставрации. Особое внимание уделяется возрождению объектов культурного наследия. Так, в Татарстане утверждена Республиканская программа «Мирас-Наследие», которая будет реализовываться с 2013 по 2016 годы и Федеральная целевая программа «Сохранение и развитие исторического центра Казани». Планируется выделить 900 млн. рублей непосредственно на реконструкцию и ремонт исторических зданий. Культурное и историческое наследие – это духовный, экономический и социальный капитал невозместимой ценности.

В сентябре 2011 года Казанская городская дума одобрила список из 400 объектов ценной градоформирующей застройки.

В Казани 119 памятников имеют статус памятника федерального значения, 370 – регионального значения, 63 – местного значения, 39 – установленных объектов культурного наследия, 65 объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия [1].

В Татарстане 247 памятников истории и культуры, используемых под жильё, требуют спасения от разрушения или уничтожения.

Реставрация зданий и сооружений представляет собой весьма сложный вид строительных работ с комплексным подходом к восстановительным работам. Она включает следующие действия: ремонт, консервацию, консолидацию и реновацию памятников архитектуры. Эти процессы – основа всех инженерно-технических проблем по защите исторических памятников.

Реставрация подразумевает комплекс мероприятий, которые обеспечивают сохранение и воссоздание исторического, архитектурно-художественного облика памятника, освобождая его от наслоений, не имеющих исторической ценности и искажающих его облик, восполнение утраченных элементов на основе научнообоснованных данных.

Реставрация может быть полной, когда без изменений фасадов, конструктивно-планировочных решений, декоративно-художественных элементов, с максимальным сохранением существующих материалов и конструкций, либо частичной, когда невозможно восстановить первоначальный облик, из-за отсутствия научных обоснований.

Консервация – это комплекс мероприятий, который предохраняет памятник от дальнейших разрушений и обеспечивает укрепление, а также защиту конструктивных частей и декоративных элементов без изменения исторически сложившегося облика памятника. Одним из видов консервации является проведение противоаварийных работ, состоящих из мероприятий, которые обеспечивают физическую сохранность памятника.

Воссоздание предусматривает полное восстановление разрушенного памятника при наличии достаточных научнообоснованных данных и при особой исторической, художественной, научной или иной культурной значимости памятника.

Реконструкция исторических зданий под современное использование предусматривает полное или частичное изменение функций и облика зданий (фасадов, перепланировки и интерьеров).

Самая важная и сложная часть работы при реставрации – это восстановление памятников, при этом необходимо найти таких инвесторов, которые должны не только извлекать прибыль из своей собственности, но и заниматься охраной памятников.

Работы по сохранению памятников истории и культуры весьма затратны.

За последние десять лет общий объем средств, направленных на проведение ремонта, реставрацию, консервацию и приспособление объектов культурного наследия для использования в Республике Татарстан, составил 8 млрд. 887 млн. рублей, в том числе 5 млрд. 167 млн. руб. – из средств федерального бюджета, 2 млрд. 895 млн. руб. – республиканские средства, 825 млн. руб. – внебюджетные источники.

На сегодняшний день часть объектов продана с торгов и передана в руки частных собственников, которые, взяв обязательства по восстановлению зданий, ставят перед собой первоочередные вопросы: во сколько обойдется реставрация и восстановление зданий и все ли здания удастся сохранить?

В большинстве случаев собственники объектов культурного наследия при реставрации памятников истории и культуры приоритетом ставят задачу приспособления здания под современное использование. Это частичная реставрация частей здания, которые являются объектом охраны, остальная часть здания, как правило, подлежит реконструкции и приспособлению под нужды владельца. Например, реставрируется только фасад здания, а его внутренняя часть полностью реконструируется под офисные или жилые помещения, для чего проводятся инженерные коммуникации, меняются перекрытия и многое другое. Но не всегда инвестор может адекватно оценить размер необходимых средств до начала проведения работ.

Строительным работам по реставрации предшествует большая инженерная работа по обследованию конструкций и подготовке проектной документации.

Один из таких объектов, подлежащих реконструкции, находится в забулочной части города по адресу: г. Казань, ул. Московская, 58/5. В начале XIX в. дом принадлежал знатному гражданину Казани Карлу Федоровичу Фуксу (1776-1846), который был врачом, натуралистом, историком, ректором Казанского Императорского университета и первым исследователем быта и культуры казанских татар. Его дом был своеобразным центром интеллектуальной жизни города. В разное время здесь бывали Н.И. Лобачевский, Е.А. Баратынский, И.М. Симонов, в 1821 году М.М. Сперанский, в 1829 немецкий ученый Александр Гумбольдт, в 1833 А.С. Пушкин, в разные годы И.М. Симонов, Э.П. Перцов, Н.М. Языков и др.

Здание является памятником истории и культуры республиканского значения по Постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.07.1997 г. № 599, ст. 64 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Согласно историческим исследованиям, год постройки здания – 1812. По архитектуре – это типичная для конца 18 – начала 19 века гражданское сооружение, двухэтажное по улице Московская и с третьим антресольным этажом по улице Г. Камала. Скругленный угол дома был акцентирован невысоким световым барабаном и завершался куполом. Оригинальным стало то, что этот угловой дом, выстроенный в самом начале XIX века в стиле классицизма, был первым образцом совершенно нового типа жилого дома. Именно с него началась застройка города домами этого архитектурного направления, и теперь во всех районах старой Казани можно увидеть подобные строения на пересечениях улиц.

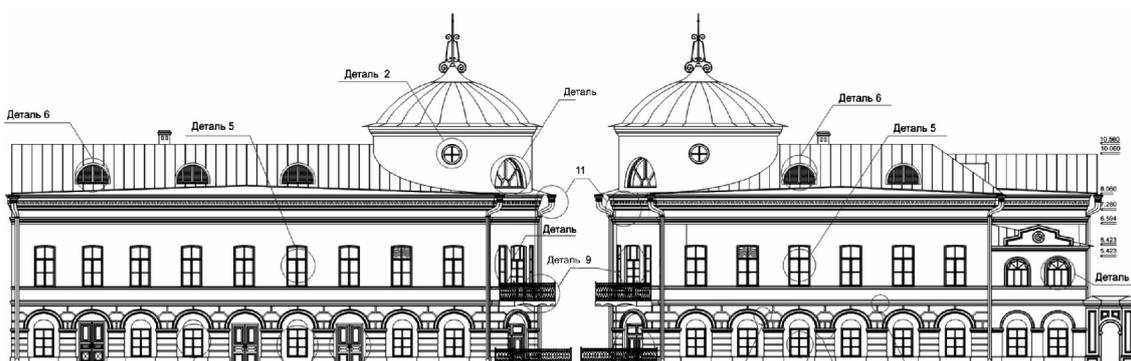


Рис. 1. Рабочий проект реставраторов ХРА мастерская Аксеновой И.А. 2012 г.

После кончины К.Ф. Фукса здание было продано казанским купцам Николаю Ерлыкину и Прохору Серову. После пожара 1850 года новые владельцы затеяли капитальную перестройку дома, существенно изменившую его архитектурный облик. По законодательству того времени проекты домов, имевших по фасаду более семи окон, требовали утверждения в столице. Проект, составленный академиком архитектуры А.И. Песке, бывшим тогда главным архитектором, послали в Главное управление путей сообщения и публичных зданий на рассмотрение. В том же году проект с высочайшего разрешения был утвержден, о чем свидетельствует подпись главного управляющего на чертеже. В 1851 году по проекту ведущего казанского архитектора А. Песке здание реконструировали, в таком виде оно сохранилось до сих пор.



Рис. 2. Общий вид. Фото конца XX века

Архитектор ликвидировал угловую башню с возвышавшимся куполом, тем самым лишая здание композиционного акцента. Оно приобрело очень характерный для периода эклектики вид, который скоро будут иметь все постройки казанских улиц.

Последние 15 лет здание не эксплуатировалось и находилось в заброшенном состоянии. В настоящее время ведутся реставрационные работы, с учетом приспособления здания для современного функционального назначения.

Задача, поставленная перед инженерной реставрацией, заключается в поддержании общей структуры памятника с выполнением всех необходимых инженерных работ по обеспечению дальнейшего его сохранения.



Рис. 3. Общий вид здания со стороны главного фасада вдоль улицы Г. Камала



Рис. 4. Общий вид здания вдоль улицы Московская



Рис. 5. Общий вид здания со стороны дворового фасада

В результате проведенного детального обследования строительных конструкций, прочностных испытаний и поверочных расчетов обследователями сделаны следующие выводы:

1. Здание в целом находится в аварийном состоянии.
2. Для дальнейшей безопасной эксплуатации здания необходимо выполнить укрепление тела фундаментов методом инъектирования.
3. Для устройства межэтажных перекрытий и крыши необходимо выполнить все мероприятия по восстановлению сплошности стен для обеспечения их несущей способности.
4. Подвальное перекрытие, выполненное из сборных железобетонных плит в период перестройки здания в советский период, рекомендуется демонтировать.
5. В качестве нового конструктивного решения рассмотреть вариант устройства несущего монолитного железобетонного каркаса внутри здания. Таким образом, все стены будут являться самонесущими.

Данный подход широко распространен при реконструкции зданий различного назначения, но, на наш взгляд, в каждом конкретном случае необходимо делать индивидуальные технические и экономические расчеты для принятия наиболее эффективного решения.

В большей степени конструктивные решения при реставрации делают исходя из удельных затрат основных элементов здания и степени их повреждений. Поскольку удельные затраты на возведение стен являются значительными для зданий подобного класса [2], то зачастую предлагают ввести монолитный железобетонный каркас, чтобы удешевить конструктивный элемент – стены. Но практика показывает (табл. 1), что при реконструкции зданий, возраст которых достигает 80-100 и более лет, основным затратным элементом становится восстановление фундаментов и стен, в связи с этим принятие решений о способах ликвидации аварийного состояния конструкций для дальнейшей безопасной эксплуатации здания необходимо делать в каждом конкретном случае проектировщикам не в ущерб инвесторам и собственникам.

Таблица 1

Удельные веса конструктивных элементов и устройств

Основные конструктивные элементы	При новом строительстве	При реконструкции
Фундаменты	10	30
Стены	46	22
Перекрытия	17	22
Крыша	11	19
Окна	16	7

Предложенные обследователями проектные решения являются достаточно затратными, так как связаны с возведением монолитного фундамента под новый монолитный железобетонный каркас и увязку работы со старым фундаментом.

Проектировщиками в качестве альтернативного решения было предложено воссоздать кирпичные внутренние несущие стены и запроектировать под них ленточный фундамент, а работу пространственной системы связать с помощью сталебетонных перекрытий. Сметные расчеты подтвердили экономичность альтернативного решения, применение указанного подхода позволит сократить материальные затраты по конструктивным элементам (фундаменты и стены) в 2 раза (табл. 2).

Таблица 2

Стоимостные показатели по вариантам проектных решений

Наименование затрат	Показатель стоимости по вариантам	
	предложение проектировщиков	предложение обследователей
Стоимость приобретения объекта, млн. руб.	20 000,00	20 000,00
Стоимость реставрационных работ, млн. руб.	25 200,00	40 320,00
Стоимость реставрационных работ, компенсируемых за счет бюджета, млн. руб.	-17 000,00	-17 000,00
Подключение объекта к коммуникациям, млн. руб.	3 000,00	3 000,00
Итого затраты собственника, млн. руб.	31 200,00	46 320,00
Стоимость аренды в год, млн. руб.	7 560,00	7 560,00
Срок окупаемости затрат, год	4	6
Экономия средств собственника, млн. руб.	15 120,00	

Приведенные примеры позволяют убедиться, сколь разнообразными могут быть проектные предложения по устранению аварийного состояния памятников архитектуры и как важно для сбережения средств тщательно анализировать эти предложения в отношении их экономичности и технической целесообразности, а также соответствия производственным возможностям и степени технической оснащенности стройорганизации, которой поручается ведение аварийных и реставрационных работ.

Список литературы

1. Объекты исторического наследия //http://oldkzn.ru (дата обращения 12.10.2012).
2. Укрупненные показатели восстановительной стоимости зданий и сооружений. НИИ и лабораторий для переоценки основных фондов. Академия Наук СССР. Сборник № 4 «Жилые общественные и коммунальные здания и здания бытового обслуживания». – М., 1972.

Zagidullina G.M. – doctor of economical sciences, professor

E-mail: gulsina@kgasu.ru

Biryuleva D.K. – candidate of technical sciences, senior lecturer

E-mail: dila899@mail.ru

Matveev I.Y. – candidate of economical sciences, senior lecturer

E-mail: matigur@mail.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Assessment of design decisions for reconstruction of historical and cultural monument on an example of the house of Fuchs in Kazan

Resume

In the Republic of Tatarstan the special attention is given to preservation of cultural and historical heritage. Considerable funds are allocated for reconstruction and repair of historical buildings. The register of the buildings relating to monuments of a federal, local and cultural heritage is made.

Owners of historical buildings solve complex problems on restoration and protection of monuments. Most owners of buildings of a cultural heritage in the restoration of historical and cultural monuments are aiming to adapt buildings under the modern use. On an example of the house of K.F. Fuchs the history of existence, reorganization and restoration of a monument of history and culture under the adaptation for modern use is shown. Historical researches on change of architectural solutions of facades are given.

Now the building is in a dangerous condition. The owner of a monument intends to recreate initial shape of a building. Scientific historical researches are carried out. Construction designs are surveyed in details. Tests of material design are executed. Testing calculations of residual bearing ability of the main designs are made. For the further safe exploitation of building the technical solutions, allowing to lower specific expenses at restoration are chosen.

The given examples show a variety design offers on elimination of an emergency condition of architectural monuments. The given examples show an urgency of the technical solutions, allowing to save up means of owners and to keep a building.

Keywords: historical and cultural monuments, restoration, reconstruction, modern use of monument, constructive decisions, economic decisions.

References

1. Objects of historical heritage//http://oldkzn.ru (reference date: 12.10.2012).
2. The integrated indicators of regenerative cost of buildings and constructions. Scientific research institute and laboratories for reassessment of fixed assets. Academy of Sciences of the USSR. Collection № 4 «Residential public and municipal buildings and buildings of consumer services». – М., 1972.