

DOI: 10.12737/article\_5940f0183a9189.61897050

*Зобкова Н.В., канд. техн. наук, доц.,  
Кизимова О.В., канд. техн. наук, доц.*

*Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.*

## ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЯ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА

[zobkovanv@yandex.ru](mailto:zobkovanv@yandex.ru)

*Сохранение объектов культурного наследия одна из ключевых задач Федеральной целевой программы «Культура России (2012–2018 годы)», которая охватывает мероприятия от ремонтно-реставрационных работ, направленных на обеспечение физической сохранности объекта, до научно-исследовательских, изыскательных, проектных и производственных работ и авторского надзора. В статье изложены результаты обследования здания второй половины 19 века. Установлено, что основными дефектами, снижающими эксплуатационные характеристики здания, являются трещины в кирпичных стенах. Анализ данных показал, что основными причинами образования трещин в несущих стенах является замачивание основания под подошвой фундамента, а также нарушение температурно-влажностного режима внутри здания.*

**Ключевые слова:** здание, культурное наследие, обследование, дефекты, трещины, физический износ.

Сохранение объектов культурного наследия актуальное направление современного общества. Сохранение объектов включает в себя широкий спектр мероприятий от ремонтно-реставрационных работ, направленных на обеспечение физической сохранности объекта и приспособления объекта культурного наследия для современного использования до научно-исследовательских, изыскательных, проектных и производственных работ и авторского надзора [1]. Важное значение имеет разработка научно-проектной документации, без которой реставрационные работы памятника истории и культуры не разрешаются. Мероприятия по реставрации объектов включены в Федеральную целевую программу «Культура России (2012–2018 годы)», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2012 №186.

Авторами было проведено обследование объекта культурного наследия – здания второй половины XIX века, расположенного в историческом центре города по адресу: г. Саратов, ул. Советская, д. 1. На территории, отнесенной к зданию, имеется обследуемое здание и другие надворные постройки. Все здания является выявленными объектами культурного наследия федерального значения согласно Постановлению Совета Министров РСФСР от 4 декабря 1974 г. № 624.

Здание строилось как жилой дом-особняк с усадьбой. Усадьба состояла из барского дома и надворных построек. Владельцами усадьбы в разное время были помещик С.М. Скибиневский, вице-губернатор В.П. Александровский, помещик В.М. Беклемешев, купцы Ф.Е. Аносов, И.Г. Кузнецов, М.И. Сибрин. Здание было введено в эксплуатацию по архивным данным в

1883 г. Автор проекта не установлен. После Октябрьской революции 1917 года дом был конфискован в пользу государства. С 1918 года усадьба использовалась под учреждения здравоохранения. С 2007 года здание не эксплуатируется.

В композиционном решении главного фасада здания, по улице Советская, интерпретирован «образцовый» фасад проектной серии 1809-1812 гг., двухэтажный на высоком цоколе, в семь световых осей, с плоским шестиколонным портиком большого ордера и развитым фронтоном. Первый этаж значительно выше второго; окна первого этажа имеют полуциркульные решения и развитые наличники в виде профилированных тяг; окна второго этажа меньшего размера прямоугольной формы; декор поверхности стены минимизирован (рис. 1).

Боковой фасад, по улице Радищева, в одиннадцать световых осей, более прост. На него с главного фасада переходит тема арочных окон первого этажа. Декор практически отсутствует; поле стены ритмизовано пилястрами.

Здание в плане сложной формы, состоит из пяти сблокированных между собой объемов разной этажности и высоты (рис. 2).

Литер А1 – одноэтажное здание с верандой; Литер А2 – двухэтажное здание; Литер А3 – одноэтажное здание, Литер А4 – веранда; Литер Б – одноэтажное здание, построенное в более позднее время. Под большей частью здания имеется цокольный этаж.

За время эксплуатации здания летние открытые веранды Литер А1 и Литер А4 были переоборудованы в утепленные помещения. Кроме того, были выполнены незначительные перепланировки помещений с устройством дополнительных перегородок и проёмов в существующих

щих перегородках. Изменены входы в помещения цокольного этажа. Часть дверных и оконных проёмов заложена. Из имеющихся архивных документов установлено, что капитальный ре-

монт обследуемого здания не выполнялся. Производились выборочные косметические ремонты отдельных помещений.



Рис. 1. Общий вид здания

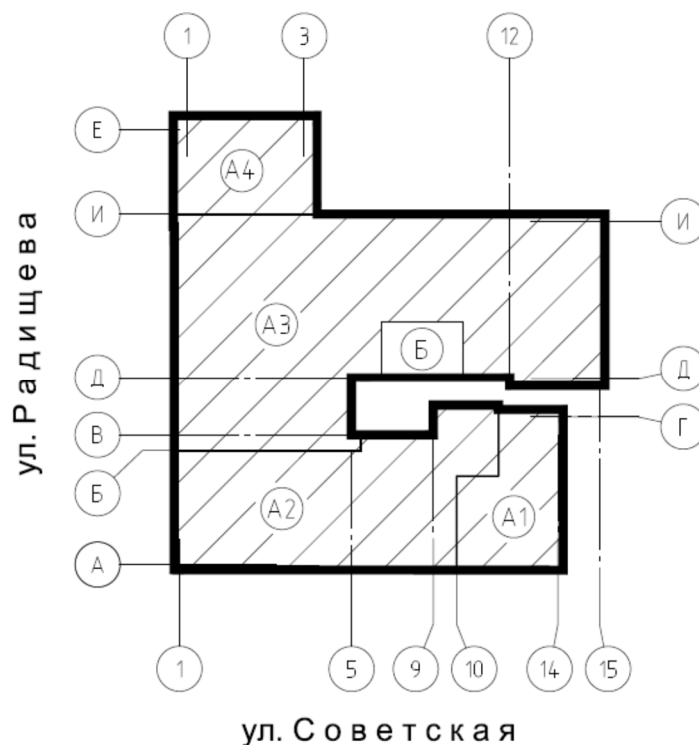


Рис. 2. Схема блокировки здания в плане

Обследование здания проводилось в 1991, 2001 годах [2, 3]. Авторы обследовали здание в 2015 году [4]. Согласно [5, 6, 7] при обследовании были выполнены следующие работы:

- изучение архивных материалов;
- визуальный осмотр основных строительных конструкций здания;
- выбор места заложения шурфов, наблюдение при открытии;

- выбор места заложения зондажей, исследование конструкций;
- фотофиксация основных, наиболее характерных дефектов и повреждений строительных конструкций; шурфов и зондажей;
- оценка физического износа строительных конструкций и здания в целом;
- анализ результатов обследования;

– составление технического отчёта по материалам обследования с выводами и рекомендациями.

В результате визуального обследования установлено – остов здания стеновой. Несущими являются продольные и поперечные стены, выполненные из глиняного кирпича на известковом растворе. Главные фасады – оштукатурены известковым раствором и окрашены, дворовые фасады – выполнены под расшивку швов и на отдельных участках оштукатурены.

Междуэтажные и чердачные перекрытия выполнены по деревянным балкам. Перекрытие над цокольным этажом деревянное есть участки из монолитного железобетона, и кирпичных

сводов. Несущими конструкциями покрытия здания является стропильная деревянная система. Кровля выполнена из стальных кровельных листов, уложенных по деревянной обрешетке.

Фундаменты под несущие кирпичные стены ленточные на естественном основании из глиняного кирпича и бутобетона.

Результаты обследования показали, что основными дефектами, снижающими эксплуатационные характеристики здания, являются трещины в кирпичных стенах. При выполнении технических обследований в 1991, 2011, 2015 г.г. проводились замеры ширины раскрытия трещин, результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характер и ширина раскрытия трещин в наружных стенах здания

№ п/п	Фасады		Характер и ширина раскрытия трещин по годам, мм								
			1991 г.			2001 г.			2015 г.		
			наклонная	вертикальная	горизонтальная	наклонная	вертикальная	горизонтальная	наклонная	вертикальная	горизонтальная
1	«А»	«1»	-	-	-	3	1	-	5	5	-
2		«9»	-	-	-	-	-	-	3	2	1
3	«1»	«А»	-	-	-	-	1	-	5	2	4
4		«Б»	-	-	-	1	-	1	5	-	2
5		«Д»	-	-	-	-	-	-	-	7	3
6		«Е»	-	-	-	2	1	-	10	2	-
7		«И»	-	-	-	-	-	-	10	-	-
8	«И»	«11»	5	-	-	8	-	3	10	-	8
9		«15»	-	-	-	6	1	-	15	2	-
10	«14»	«А»	-	-	-	-	2	-	-	10	-
11		«Г»	-	-	-	1	1	-	2	8	-
12	«15»	«Д»	-	2	-	1	4	-	10	8	-
13		«Е»	-	2	-	1	-	-	15	15	-
14		«И»	-	-	-	-	2	1	5	5	15
15	«Д»	«15»	-	3	-	2	4	-	3	5	-
16		«12»	2	1	-	2	-	-	30	-	-
17	«В»	«9»	-	5	-	5	8	-	10	10	-
18	«Г»	«10»	-	-	-	-	-	-	-	20	-
19		«14»	-	-	-	2	-	-	15	-	-
20	«9»	«Г»	5	-	-	10	-	-	-	30	-

Как видно из таблицы, в 1991 году трещины отмечены в стенах по осям «15» и «Д», «И» здания Литер А3 шириной раскрытия: вертикальных 1–3 мм; наклонных – 2 и 5 мм. В этой части здания в середине XX века устроили кухню и установили промышленную плиту, значительных размеров и веса. Появление трещин связано с большими нагрузками на перекрытие, стены и фундамент. Физический износ стен составил – 13 % [8].

Результаты обследования 2001 года показали увеличение количества трещин с шириной

раскрытия до 4 мм. А ранее образовавшиеся трещины раскрылись еще на 1–2 мм. Физический износ стен составил – 20 % [8].

С 2001 до 20015 года произошло образование новых многочисленных трещин с максимальной шириной раскрытия 20÷30 мм. Физический износ стен составил – 60 % [8]. Появление новых трещин к 2015 году объясняется тем, что здание после 2007 года не эксплуатировалось. В этот период были отключены все коммуникации, здание не отапливалось, не проветривалось. С дворовой территории не убирался снег, и та-

лые воды затапливали помещения цокольного этажа. Основными причинами образования трещин в несущих стенах является замачивание основания под подошвой фундамента. Кроме того, нарушение температурно-влажностного режима внутри здания привело к образованию других дефектов несущих конструкций.

Анализ результатов обследования, проводимых в разное время, показывает, что с течением времени количество трещин и ширина их раскрытия увеличивается. За период с 1991 по 2015 гг. физический износ стен увеличился с 13 % до 60 %. Наибольший процент износа соответствует периоду, когда здание не эксплуатировалось, и было заброшено.

Таким образом, для сохранения памятников архитектуры для будущих поколений необходимо осуществлять постоянный контроль их технического состояния. Если здание временно не эксплуатируется, то его необходимо законсервировать в соответствии с требованиями нормативных документов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Техническое заключение «По результатам инженерного обследования

строительных конструкций здания городского противотуберкулёзного диспансера по ул. Советской, 1/19, г. Саратов». Саратов.: АРТ-Дмитрий, 1992. 93 с.

3. Отчет по результатам инженерного обследования здания «Предварительные работы по памятнику истории и культуры: дома вице-губернатора Александровского по ул. Советской, 1 в городе Саратове». Саратов.: АРТ-Дмитрий, 2001. 75 с.

4. Проект реставрации и приспособления для современного использования объекта культурного наследия федерального наследия «Жилой дом, 1-я пол. XIX в.», расположенного по адресу: г. Саратов, ул. Советская, д.1. Саратов.: ЗАО «НПП «ГЕОТЕХНИКА-СПИ», 2015. 110 с.

5. ГОСТ Р 53778-2010. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. М., 2010. 61 с.

6. СП 13-102-2003. Правила обследования строительных конструкций зданий и сооружений. М.: Госстрой РФ, 2003. 48 с.

7. ВСН 57-88 (р). Положение по техническому обследованию жилых зданий. Госстрой России. М.: ГУП ЦПП, 1998. 92 с.

8. ВСН 53-86 (р). Правила оценки физического износа жилых зданий: Госгражданстрой. М.: Прейскурантиздат, 1988. 78 с.

**Zobkova N.V., Kizimova O.V.**

#### INSPECTION OF A LATTER HALF OF THE NINETEENTH CENTURY CONSTRUCTION

*Saving of cultural heritage sites is one of the key aims of the Federal Target Program "The Culture of Russia (2012–2018)", including rehabilitation and restoration work for physical security of an object, scientific-research, engineering survey, design and manufacturing and construction supervision. The article contains the results of the inspection of a latter half of the 19<sup>th</sup> century construction. It is found that the main defects reducing a construction's performance properties are cracks in brick walls. Data analysis has shown that the main reasons for the bearing walls cracks are wet footing in the construction bottom and temperature and humidity abuse.*

**Key words:** *construction, cultural heritage, inspection, defects, cracks, physical deterioration.*

**Зобкова Наталья Владимировна**, кандидат технических наук, доцент кафедры строительные материалы и технологии.

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Адрес: Россия, 41054, Саратов, ул. Политехническая, д.77.

E-mail: zobkovanv@yandex.ru

**Кизимова Ольга Владимировна**, кандидат технических наук, доцент кафедры архитектуры.

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Адрес: Россия, 41054, Саратов, ул. Политехническая, д.77.

E-mail: olga.sgty2012@yandex.ru