

Татарстан Республикасы
төзелеш һәм архитектура буенча
ведомстводан тыш дәүләт
экспертиза идарәсе
ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДӘҮЛӘТ ЭКСПЕРТИЗАСЫ



Управление Государственной
вневедомственной экспертизы
Республики Татарстан
по строительству и архитектуре
ГОСЭКСПЕРТИЗА РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН

420073, Казан ш., Шуртыгина ур., 22
тел.: (843) 272-04-94 тел./факс: 273-39-06

420073, г. Казань, ул. Шуртыгина, 22
тел.: (843) 272-04-94 тел./факс: 273-39-06

e-mail: expertiza-rt@tatar.ru

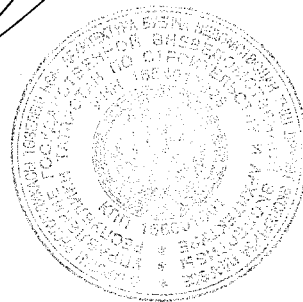
expert.kgts.ru

№

004-14/ГР-8545/01

« 02 / 09 2014 г.

2014 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект капитального строительства

«Здание гостиницы «Амур», начало XX века», расположенное по адресу г.Казань,
ул.Московская,70

Объект государственной экспертизы

Проектная документация без смет
и результаты инженерных изысканий

1.1 Основание для проведения государственной экспертизы

- Письмо-заявка № 2749-14/ГРТ-8545 от 22.05.2014г.
- Договор на проведение экспертизы № 0335Д – 14/ГРТ-8545/01 от 22.05.2014г.
- Комплект проектной документации и инженерные изыскания.
- Протокол Технического совещания по вопросу представления документов для проведения государственной экспертизы проектной документации объектов культурного наследия от 06.03.2014г., утвержденный Начальником Управления Госэкспертизы РТ по строительству и архитектуре 14.03.2014г.

1.2 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

- Источник финансирования – собственные средства
- Вид строительства: реставрация и приспособление
- Отрасль строительства: непроизводственная
- Год разработки проектной документации – 2013 г.

1.3 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация

— Генпроектировщик - Федеральное государственное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет». Кафедра РИРАН. Свидетельство №СРО-П-114-031.5-1655018025-16032012 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано 16.03.2012 г. саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА». Лицензия № РОК 02360 от 26.05.2011г. на осуществление деятельности по реставрации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) выдана Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия. Ректор – Р.К.Низамов. ГИП – А.А.Дембич. Адрес: 420043, г. Казань, ул.Зеленая, д.1; тел./факс +7 (843) 510-46-01/238-79-72.

Инженерные изыскания

— Открытое Акционерное Общество «Казанский трест инженерно-строительных изысканий» (ОАО «КазТИСИЗ») ОГРН 1021602826937, ИНН 1655020360. Адрес: 420043 Республика Татарстан, г.Казань, ул.Вишневского, д.24. Генеральный директор Тагиров Рустем Насыхович; тел./факс: +7(843)236-33-33. Свидетельство №СРО-И-003-14092009-00007 выдано НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 13.09.2010г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

1.4 Идентификационные сведения о заявителе, заказчике

Заявитель, заказчик – ЗАО «Сетевая компания «Энерготехника». Генеральный директор – Е.А.Евсеев. Адрес: 420029, г. Казань, ул.Сибирский тракт, д.34; тел. +7(843) 510-99-50.

1.6. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Этажность здания	3-х этажное
Количество этажей	4 этажа
Общая площадь здания	2965,39 кв.м

Строительный объем общий _____ 14192,4 куб.м
в том числе:
Строительный объем ниже отм.0.000 _____ 1031,48 куб.м

2. Основание для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации:

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

— Договор подряда на производство инженерно- изыскательских работ от 29.05.2012г. №1218-КР-12 между ЗАО «Сетевая компания «Энерготехника» (заказчик) и ОАО «КазТИСИЗ» (подрядчик).

— Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий б/н, утвержденное ЗАО «СК «Энерготехника».

2.2. Основание для подготовки проектной документации

— Задание на разработку научно-проектной документации и проведение работ по сохранению объекта культурного наследия «Здание гостиницы «Амур», начало XX века» Республика Татарстан», по адресу г.Казань, ул.Московская,70, от 22.01.2012г., утвержденное Заместителем министра культуры Республики Татарстан С.Г.Персовой;

— Акт государственной историко-культурной экспертизы научно-проектной документации, обосновывающей проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального (республиканского) значения: «Здание гостиницы «Амур», начало XX века» по адресу: Республика Татарстан, г.Казань, ул.Московская,д.70» от 16.02.2013г.;

— Письмо Министерства культуры Республики Татарстан № 1905-05 от 18.03.2013г. о согласовании проектного решения реставрации и приспособления;

— Техническое задание на выполнение научно-исследовательской работы по созданию научно-технической продукции №11.023/1-12 от 16.04.2012г., утвержденное генеральным директором ЗАО «Сетевая компания «Энерготехника» Е.А.Евсеевым;

— Охранное обязательство №А-416 от 06.10.2013г. на объект культурного наследия (памятник истории и культуры) «Здание гостиницы «Амур», начало XX века» по адресу: Республика Татарстан, г.Казань, ул.Московская,д.70»;

— Заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания, расположенного по ул.Московская, 70 г. Казани, х/дог. № 04-05/12 1204-КР-12 от 17.05.2012г., выполненное ООО «ПСФ «Ремстройпроект». Свидетельство № СРОП-098-0059-1658068112-30122009-4 от 28.10.2011. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Саморегулируемая организация «Волжско-Камский союз Архитекторов и проектировщиков» г.Казань.

— Свидетельство о государственной регистрации права 16-АМ 591910 от 14.06.2013г., где подтверждается право общей долевой собственности, доля в праве 23781/24885 Владелец инвестиционных паев — Закрытый паевый фонд недвижимости «АС-фонд строительный» на земельный участок с кадастровым номером 16:50:011703:101, площадью 1515 кв.м.;

— Кадастровая выписка о земельном участке от 01.03.2013г. №1600/301/13-128372, на земельный участок с кадастровым номером 16:50:011703:101, площадью 1515 кв.м.;

— Договор купли-продажи недвижимого имущества от 05.06.2013г. №1069;

— Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним от 25.07.2014г. №90-2096593, где подтверждается право собственности ООО «Холдинговая компания «Тетра-Инвест» на помещение №1005 с кадастровым номером 16:50:011703:64, площадью 116,6 кв.м., расположенное по ул.Московская, д.70 г.Казани Республики Татарстан;

– Акт согласования собственниками работ по сохранению Объекта культурного наследия от 25.07.2014г., где ООО УК Капитал-Траст-Инвест Д.У. Закрытого паевого инвестиционного фонда недвижимости «АС-фонд строительный» и ООО «Холдинговая компания «Тетра-Инвест» подтверждают свое согласие на проведение государственной экспертизы проектной документации;

– Градостроительный план земельного участка №RU-16301000-2670 (далее ГПЗУ), на земельный участок с кадастровым номером 16:50:011703:101, площадью 1515 кв.м;

– Постановление Исполнительного комитета муниципального образования города Казани от 05.08.2013г. №7105 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул.Московская,70».

3. Комплект представленной документации:

-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания
-ИИ	Заключение ООО «ПСФ «Ремстройпроект» о техническом состоянии строительных конструкций здания, расположенного по ул.Московская,70 г.Казани х/д № 04-05/12 1204-КР-12 от 17.05.2012г.

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Московская, 70 в Вахитовском районе г.Казани» выполнены ОАО «КазТИСИЗ» в мае-сентябре 2012 года на основании договора №2282 и технического задания в соответствии с действующими нормативными документами.

В административном отношении площадка изысканий расположена в 45м северо-западнее перекрестка улиц Московская и Парижской Коммуны в Вахитовском районе г. Казани.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах I надпойменной террасы левобережья р. Волги.

Поверхность площадки относительно ровная, заасфальтирована, характеризуется абсолютными отметками 58,30-58,50м БС.

С севера от площадки изысканий проходит ул. Московская, с западной, южной и восточной стороны граничит с 2-3-х этажными складскими помещениями.

Обследуемое здание 3-х этажное кирпичное. На момент проведения изысканий (май-июнь 2012г.) в здании проводят работы по демонтажу кровли и перекрытий.

Через площадку изысканий проложена линия канализации.

Вдоль улиц Московская и Парижской Коммуны проложены коммуникации: теплотрасса, газопровод, водопровод, канализация, ливневая канализация, электрокабель.

На площадке изысканий пробурено 3 скважины глубиной 12,0м, общей проходкой 36,0пог.м, отобрано 5 монолитов и 19 образцов грунта нарушенной структуры, в 3-х точках до глубины 12,0м выполнено статическое зондирование грунтов, проведены лабораторные исследования и камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие современные техногенные, верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения.

С поверхности до глубины изучения 12,0м геологическое строение площадки представляется нижеследующим сводным инженерно-геологическим разрезом:

ИГЭ-НС – насыпной суглинистый темно-коричневый, с включением битого кирпича, щебня до 20%, строительного мусора, отсыпан сухим способом, слежавшийся, до глубины 0,1м – асфальт. Мощность 2,0-2,4м.

ИГЭ-3б – суглинок тугопластичный серовато-коричневый, слюдистый, ожелезненный, с гнездами и прослоями песка и супеси. Мощность 1,2-1,5м.

ИГЭ-3г – суглинок текучепластичный темно-серый, коричневатого-серый слюдистый, ожелезнен, опесчаненный, с прослоями песка и супеси. В скважине №1 на глубине 5,0м прослой суглинка текучего. Мощность 0,7-3,3м.

ИГЭ-5а – песок пылеватый насыщенный водой светло-серый, серый, темно-серый, средней плотности, с прослойками суглинка. Мощность 1,8-5,9м.

ИГЭ-6а – песок мелкий насыщенный водой серый, темно-серый, средней плотности, плотный. Мощность 3,0-5,0м.

В пределах площадки изысканий залегают «слабые» грунты.

«Слабые» грунты вскрыты во всех выработках в интервалах глубин 2,4-6,1м (абсолютные отметки 51,92-56,28м), представлены текучепластичными суглинками ИГЭ-3г. Мощность толщи 0,7-3,3м.

С целью обследования грунтов основания здания организацией ООО «ПСФ «Ремстройпроект» были пройдены вручную шурфы из подвального помещения глубиной до 2,0-3,3м.

Глубина заложения фундамента 1,75-3,2м.

Под фундаментами здания залегают:

- шурф №1 – суглинок тугопластичный серовато-коричневый слюдистый, с включением гнезд и прослоев супеси (ИГЭ-3б);
- шурф №2 – суглинок тугопластичный коричневый слюдистый, с включением гнезд и прослоев супеси (ИГЭ-3б);
- шурф №3 – суглинок полутвердый коричневый слюдистый, ожелезненный, с включением гнезд песка и супеси (ИГЭ-3а);
- шурф №4 – суглинок текучепластичный коричневатого-серый слюдистый, с включением гнезд и прослоев супеси (ИГЭ-3г);
- шурф №5 – суглинок текучепластичный коричневатого-серый слюдистый, ожелезненный, с включением гнезд и прослоев супеси (ИГЭ-3г);
- шурф №6 – суглинок тугопластичный коричневатого-серый, с включением гнезд и прослоев супеси (ИГЭ-3б);
- шурф №7 – суглинок текучепластичный буровато-серый слюдистый, ожелезненный, с включением гнезд супеси (ИГЭ-3г);
- шурф №8 – суглинок тугопластичный коричневатого-серый слюдистый, ожелезненный, с включением гнезд супеси (ИГЭ-3б).

В результате обнажения фундаментов установлено, что фундаменты здания представлены кирпичной и бутовой кладкой на известково-цементном растворе, раствор вымыт до 10-40%. Выкрашивание бута и кирпича, сколов и трещин не выявлено. Фундаменты в удовлетворительном состоянии. В шурфах №№3,6 раствор вымыт до 70-80%. В шурфах №№1-3 камни сидят не прочно. В шурфе №6 в фундаменте обнаружены незначительные пустоты. Фундамент в районе шурфа №5 представлен металлической опалубкой, мощностью до 1,5м, ниже кирпичная кладка, мощностью до 0,8м, далее насыпной грунт, с включением бутового камня и строительного мусора до 15%. В шурфе №3 до глубины 0,85м – бетонная заливка, до глубины 0,2м с остатками деревянной опалубки.

Гидрогеологические условия на участке изысканий характеризуются наличием двух водоносных горизонтов:

- подземные воды типа «верховодка», вскрытые во всех выработках в интервалах глубин 0,7-1,8м, абсолютные отметки 56,30-57,98м БС. Формирование и питание «верховодки» происходит в результате инфильтрации атмосферных осадков, таяния сезонно-мерзлотного слоя, утечек из водонесущих коммуникаций, а также неурегулированного поверхностного стока.

- подземные воды основного водоносного горизонта вскрыты на глубинах 5,1-5,3м, абсолютные отметки 52,70-53,48м БС, установившейся уровень зафиксирован на тех же глубинах.

Площадка изысканий является подтопленной.

Подземные воды площадки изысканий гидравлически связаны между собой и с водами Куйбышевского водохранилища.

Нормальный подпорный уровень водохранилища составляет 53,0м БС.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты площадки к бетонам на портландцементе всех марок по водонепроницаемости слабоагрессивны.

Грунты площадки изысканий к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов слабоагрессивны.

По степени морозоопасности грунты площадки изысканий в зоне сезонного промерзания сильнопучинистые.

Фоновая сейсмичность территории г. Казани составляет 6 баллов.

На основании приложения Б, СП 11-105-97 инженерно-геологические условия площадки изысканий соответствуют III категории сложности.

3.2. Описание технической части представленной проектной документации

3.2.1. Характеристика объекта

Характеристика участка строительства

- | | |
|--|---------------|
| - Строительно-климатическая зона | - II В |
| - Расчетная зимняя температура воздуха | - минус 32 °С |
| - Расчетное значение снегового покрова | - 240 кг/кв.м |

В административном отношении земельный участок рассматриваемого объекта расположен по ул. Московская 70, Вахитовского района г.Казани Республики Татарстан. Земельный участок находится в границах достопримечательного места «Культурный слой исторического центра города Казани XI-XVIII веков» и является охраняемой историко-культурной территорией согласно постановлению КМ РТ №79 от 15.02.2010г.

Историческая справка

Здание построено в 1864 году в качестве доходного дома семьи Юнусовых по проекту архитектора П.Е.Аникина. Неоднократно перестраивался в 1871,1906,1910 годах. Последняя перестройка произошла в 1912году - главный фасад выполнили в стиле «модерн».

В 1912-1917 г.г. в здании размещалась гостиница «Амур» М.Ромазанова, в которой с декабря 1912г. по февраль 1913г. жил татарский поэт Г.Тукай. В этой же гостинице в 1912-1913г.г. в 11-м номере жил татарский писатель Ф.Амирхан. Также известно, что в гостинице «Амур» останавливались выдающиеся татарские артисты Г.Кариев и С.Гизатуллина-Волжская.

С 2012 года начался новый этап развития усадьбы – начаты работы по реставрации в рамках соглашения о государственно-частном партнерстве от 16 февраля 2012 года между Мэрией города Казани и Инвестиционной группой компаний ASG при поддержке Президента республики Татарстан Р.Н.Минниханова.

3.2.2. Объемно-планировочные решения

Застройку домовладения составляют: лицевой трехэтажный корпус и примыкающие к нему корпуса флигелей, образующие в плане контур неправильного прямоугольника с замкнутым внутренним двором.

Проектом реставрации предусмотрено сохранение всех геометрических параметров и художественных характеристик здания, представляющих, в соответствии с Охранным Обязательством, предмет охраны. Проектом предусматривается реставрация здания с восстановлением утраченных элементов (кровли, решетки парапета главного фасада), реставрации кладки стен первого этажа дворовых корпусов с восстановлением первоначальных проемов ворот и оконных проемов, реставрация въездных ворот, а так же воссоздание выносного балкона на металлических опорах при торцевом корпусе – на основании историко-архивных, библиографических изысканий и натурных исследований.

Проектом предусматривается приспособление здания под новое функциональное назначение:

- общественная функция по первому этажу с входами с ул.Московская и со двора домовладения;
- апартаменты на втором и третьем этажах.

Предлагаемый проектом реставрации и приспособления вариант фрагментарного возврата к первоначальной планировке позволит обеспечить возможность самостоятельного использования помещений первого и второго этажей (восстановление исторических входов в лавки и ворот – в хозяйственные помещения (склады) левого дворового корпуса, организация входа с правого ризалита фасада главного здания по сохранившейся лестнице; использование сохраняемой лестницы вдоль дворового фасада главного здания, расположение лестниц в боковых корпусах в соответствии с архивными чертежами). Проектом предлагается восстановить вход в здание со стороны ул.Московская, что обеспечит использование второго и третьего этажей главного здания и правого корпуса в его исторической планировке.

Проектом предусмотрено максимальное сохранение конструктивной схемы и исторической архитектурно-планировочной структуры здания, с учетом современного функционального использования.

3.2.3 Конструктивные решения

Описание результатов обследования технического состояния строительных конструкций.

Обследование технического состояния строительных конструкций выполнено ООО «ПСФ «Ремстройпроект» в мае 2012 г., в соответствии с техническим заданием.

Обследуемый объект – трехэтажное кирпичное здание с конфигурацией в плане - сложной замкнутой геометрической фигурой габаритными размерами 62,6м x 27,2м. Высота здания от условной отметки 0.000 (уровня пола 1-го этажа) – 16,2м. Под частью здания имеется подвал. Высота подвала – 2,3м. Первый этаж высотой 3,05÷3,2м; высота второго этажа – 3,2÷3,3м, высота третьего этажа – 3,1÷3,4 м.

Судя по конструктивно-планировочному решению и использованным материалам, здание состоит из трех частей, построенных в разное время.

Основная часть здания (литер А), расположенная в осях «12-18/А-Н», является наиболее ранней постройкой. Об этом свидетельствуют сохранившиеся карнизы в кладке наружных стен «16-16» и «12-12» в месте примыкания к ним продольных стен пристроев: «А-А», «Г-Г» (литер Л) и «Л-Л», «Н-Н» (литер П).

Второй очередью была возведена часть здания, расположенная в осях «5-15/Л-Н» (Литер П) высотой в два этажа. В последнюю очередь были возведены трехэтажные пристрои в осях «1-4/А-Н» (литер Б) и «4-12/А-Г» (литер Л), а также надстроен третьем этажом пристрой (литер П).

Здание (литер А) имеет подвал высотой 2,0м, эксплуатирующийся как техподполье. В осях «1-3/К-Н» (литер Б) также обнаружен подвал, который засыпан.

Фундаменты здания мелкого заложения ленточные, выполнены из монолитного бутобетона, бутовой кладки и кирпичной кладки на сложном (известково-цементном) растворе. Глубина заложения фундаментов составляет 2,1-3,27м от уровня планировочной отметки земли.

Судя по характерным трещинам в кирпичных стенах, расположенных в осях «16-16», «К-К/6-8», их фундаменты подвержены неравномерным осадкам. Ширина раскрытия трещин достигает до 2 см. Вероятно, осадки произошли в период строительства или в начальный период эксплуатации здания. В последние годы эксплуатации, судя по отсутствию трещин в штукатурном слое, дальнейшее увеличение неравномерных осадков фундаментов не наблюдаются.

В результате обследования шурфов, стен подвала и цоколя стен, других признаков снижения несущей способности фундаментов не обнаружено. Прочностные характеристики материалов кладки фундаментов обеспечивают их общее устойчивое состояние.

Визуальным путем установлено, что основанием фундаментов служат суглинки и глины.

Техническое состояние фундаментов здания в целом оценивается как работоспособное.

Стены и столбы

Стены наружные и внутренние возведены из красного керамического кирпича на сложном (известково-цементном) растворе. Внутренние стены подвала (литер А) в некоторых местах выполнены из бутовой кладки. Толщина наружных стен с учетом штукатурных и отделочных слоев составляет: на уровне подвала – 800-1450 мм (в три с половиной – пять с половиной кирпича); на уровне 1-го этажа – 640-940 мм (в два с половиной – три с половиной кирпича); на уровне 2-го и 3-го этажей – 510-950 мм (в два – три с половиной кирпича). Внутренние стены на уровне подвала (в том числе и стены из бутовой кладки) выполнены толщиной 790÷1230 мм, на уровне 1-го, 2-го и 3-го этажей – 510-1120 мм (в два – четыре кирпича).

Оконные и дверные проемы в стенах венчаются арочными и клинчатыми перемычками. В стенах также имеются новые дверные проемы, которые усилены металлическими перемычками, а некоторые проемы заложены кирпичной кладкой. В качестве перемычек использованы металлические балки, рельсы и деревянные балки.

Стены с внутренней стороны оштукатурены, а в большей части обшиты гипсокартоном. Фасадные стены имеют элементы архитектурного украшения.

Продольные стены здания (литер Л) по осям «А-А» и «Г-Г» для обеспечения пространственной жесткости на уровне чердачного перекрытия связаны между собой тремя металлическими затяжками из полосовой стали, расположенными по длине с шагом 5,4 м/7,5 м/12,6 м/7,3 м.

Сохранившиеся перегородки выполнены из деревянных каркасов и обшивки, оштукатуренных по дранке с обеих сторон. Некоторые перегородки выполнены из кирпичной кладки.

Кирпичные столбы и металлические стойки. По оси «2-2» между осями «Б-Б» в качестве внутренних опор для продольной балки перекрытия расположены три кирпичных столба. На уровне 3-го этажа кирпичные столбы выполнены сечением 510х510 мм и 640х640 мм, на уровне 2-го этажа – 680х680 мм, а на уровне 1-го этажа – 850х850 мм.

В части здания под литером Л (в осях «4-9/А-Г») на уровне 1-го и 2-го этажей установлены дополнительные металлические стойки, предназначенные для усиления металлических и деревянных балок перекрытий. Вероятнее всего, усиление было выполнено при реконструкции здания в позднее (советское) время. Металлические стойки расположены вдоль буквенных осей с нерегулярным шагом 2,3÷3,6 м. Сечение металлических стоек разнотипное в зависимости от расположения (см. рис. 4-5). Стойки опираются на перекрытия (сводчатые бетонные плиты) через распределительные металлические пластины толщиной 10 мм. На стойки и кирпичные стены установлены металлические балки усиления. Металлические балки на уровне 1-го этажа выполнены из двутавра №20 по ГОСТ 8239-89, а на уровне 2-го этажа балки изготовлены из спаренных швеллеров №27 по ГОСТ 8240-89.

При обследовании кирпичных стен и столбов выявлены следующие дефекты и повреждения:

- сквозные магистральные трещины в несущих стенах. Ширина раскрытия трещин доходит до 3 мм. Возникновение трещин связано с неравномерными осадками фундаментов в начальный период эксплуатации здания, дальнейшее их развитие обусловлено температурно-влажностными деформациями;
- вертикальные трещины над оконными проемами шириной раскрытия до 1 мм. Возникновение трещин связано с продольными температурно-влажностными деформациями;
- вертикальные трещины в арочных перемычках шириной раскрытия до 1 мм;
- участки наружных стен с поверхностным разрушением кирпичной кладки (на глубину до 30 см), выветриванием растворных швов;
- местные разрушения кирпичной кладки капитальных стен с выпадением отдельных кирпичей, возникшие в результате механического воздействия;
- ниши в стенах глубиной до 1,5 кирпича (380 мм), оставшиеся после демонтажа деревянных балок перекрытий;
- существенная коррозия и потеря несущей способности металлических перемычек над дверными проемами стен подвала (в результате неблагоприятных температурно-влажностных условий эксплуатации);
- разрушенный участок кирпичной стены с образованием кирпичного простенка шириной в наиболее узком сечении не более 510 мм;
- обрушение кирпичного столба на уровне 3-го этажа (промежуточной опоры балки перекрытия) при проведении противоаварийных работ по демонтажу балок чердачного перекрытия;
- несущая кирпичная стена в осях «В-В/16-17» не имеет собственного фундамента и на уровне подвала опирается на металлическую перемычку, выполненную из двух двутавров №26 по ОСТ 16 редакция 1926 г. Металлические перемычки сильно корродированы. Опорная зона одной перемычки полностью разрушена. Однако, видимые деформации и трещины в стене не зафиксированы (объясняется тем, что в следствие, арочного эффекта нагрузка от стены «В-В» передается на продольные стены «16-16» и «17-17»).

Техническое состояние кирпичных стен, столбов и металлических стоек оценивается как работоспособное, кроме стены «В-В/16-17», которая находится в ограниченно работоспособном состоянии и нуждается в усилении.

Перекрытия

Подвальное перекрытие (литер А) сводчатое бетонное по металлическим балкам. Своды опираются на нижние полки двутавровых балок №20 и №22 по ОСТ 16 редакция 1926 г. Шаг металлических балок 1÷1,2 м. В монолитном бетоне перекрытия в качестве вяжущего материала использована смесь цемента с известью, а в качестве крупного заполнителя – кирпичный щебень.

Перекрытие засыпанного подвала в осях «1-3/К-Н» (литер Б) выполнено из монолитного железобетона по металлическим балкам. Металлические балки изготовлены из прокатного двутавра №20, расположены вдоль буквенных осей с шагом 1 м. Монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм и опирается на верхние полки двутавровых балок.

Междуэтажные перекрытия надземных этажей разнотипные в зависимости от расположения:

- Перекрытие 1-го этажа в осях «5-7/Л-Н» выполнено из монолитного железобетона по металлическим балкам. Плоская монолитная плита опирается на нижние полки двутавровых балок №20 по ОСТ 16 редакция 1926 г. В монолитном бетоне перекрытия в качестве вяжущего материала использована смесь цемента с известью, а в качестве крупного заполнителя – кирпичный щебень.

– Перекрытие 1-го этажа в осях «1-3/К-Н» в первоначальном варианте было сводчатым бетонным по металлическим балкам. При реконструкции здания существующее перекрытие полностью было демонтировано и устроено из монолитного железобетона по несъемной опалубке из профилированного настила. Плита перекрытия выполнена из монолитного железобетона толщиной 110 мм (с учетом высоты сечения профилированного настила) марки Н60. Перекрытие выполнено по металлической балочной клетке. Металлические главные балки - двутавр №35Б1 по ГОСТ 26020-83, уложены параллельно оси «3-3» с шагом 2,3-2,5 м. Второстепенные балки - двутавр №26Б1 по ГОСТ 26020-83, расположены вдоль буквенных осей с шагом 1,2-1,5 м.

– В остальной части здания перекрытие 1-го этажа – сводчатое бетонное по металлическим балкам. Своды опираются на нижние полки двутавровых балок №20 и №22 по ОСТ 16 редакция 1926 г. Шаг металлических балок 0,9÷1,2 м. В монолитном бетоне перекрытия в качестве вяжущего материала использована смесь цемента с известью, а в качестве крупного заполнителя – кирпичный щебень.

– Перекрытие 2-го этажа в осях «4-12/А-Г» и «6-15/Л-Н» – деревянное. Несущие элементы – балки из тесаных бревен таврового сечения размерами 32х33 см, расположены с шагом ~1,8 м и концами заведены в ниши кирпичных стен. Дощатый накат толщиной 50 мм настелен в полки балок. В качестве утеплителя и звукоизоляции насыпан сухой грунт толщиной 170 мм. В здании (литер П) в осях «5-16/Л-Н» к балкам снизу прибит подшивной потолок толщиной 40 мм, затем по дранке выполнена штукатурка толщиной до 35 мм. В литере Л в осях «4-12/А-Г» перекрытие снизу обшито гипсокартоном в два слоя. Общая толщина деревянного перекрытия около 760 мм.

– Перекрытие 2-го этажа в осях «3-5/Л-Н» и «13-13/А-Г» выполнено из монолитного железобетона по металлическим балкам. Плоская монолитная плита опирается на нижние полки двутавровых балок №20 по ОСТ 16 редакция 1926 г. Балки расположены с шагом 1,2 ÷ 1,6 м. В монолитном бетоне перекрытия в качестве вяжущего материала использована смесь цемента с известью, а в качестве крупного заполнителя – кирпичный щебень.

– В остальной части здания перекрытие 2-го этажа – сводчатое бетонное по металлическим балкам. Своды опираются на нижние полки двутавровых балок №18, №20 и №22 по ОСТ 16 редакция 1926 г. Шаг металлических балок 0,9÷1,2 м. В монолитном бетоне перекрытия в качестве вяжущего материала использована смесь цемента с известью, а в качестве крупного заполнителя – кирпичный щебень.

– Чердачное перекрытие в здании (литер А) в осях «13-18/А-Н» – деревянное. Несущие элементы – балки из бревен диаметром 280-330 мм, расположены с шагом около 1,5-2 м и концами заведены в ниши кирпичных стен. Дощатый накат толщиной 50 мм настелен в пазы балок. В качестве утеплителя и звукоизоляции насыпан сухой грунт толщиной ~ 320 мм. А поверх засыпки имеется голубиный помет толщиной 200 мм. К балкам снизу прибит подшивной потолок толщиной 40 мм, затем по дранке выполнена штукатурка толщиной до 35 мм.

– Чердачное перекрытие в здании (литеры П и Л) в осях «4-13/А-Г» и «3-16/Л-Н» полностью разобрано; и на данных участках на момент обследования проводились работы по устройству новой чердачной крыши. В здании (литер Б) в осях «1-4/А-Н» к моменту обследования сохранились лишь некоторые деревянные балки.

При обследовании конструкций перекрытий обнаружены следующие дефекты и повреждения:

- местные разрушения монолитнобетонных плит и сводов, возникших при проведении инженерных коммуникаций;
- разрушение защитного слоя бетона и оголением и коррозией рабочей арматуры плит;
- отслоение штукатурного слоя (затирки);

– поверхностная коррозия открытых участков металлических балок (касается практически всех балок) Особенно поражены коррозией металлические балки перекрытия подвала (степень коррозии доходит до ~30% от толщины проката). Балки перекрытия подвала в осях «16-17/И-Л» из-за потери несущей способности имеют значительные прогибы и деформации. Данный участок перекрытия подвала следует характеризовать как аварийный;

– деревянные перекрытия (2-го этажа и чердачные) характеризуются глубокими поражениями гнилью и жучком деревянных несущих балок, дощатого настила в результате эксплуатации в неблагоприятных температурно-влажностных условиях и отсутствия своевременно проведенных капитальных ремонтов при превышении нормативного срока службы;

– при выполнении противоаварийных мероприятий по разборке чердачного перекрытия, спилены некоторые металлические скобы, которые обеспечивают совместную работу кирпичных стен с деревянными перекрытиями, что влияют на пространственную жесткость здания. Поврежденные металлические скобы следует восстановить;

– над подвальным перекрытием в осях «16-17/И-Ж» расположен сквозной арочный проем, предназначенный для прохождения людей и проезда автомобильного транспорта в дворовую часть. Существующее подвальное перекрытие выполнено из монолитно-бетонных сводов по металлическим балкам. Перекрытие имеет множество повреждений, ослаблено из-за коррозии металлических балок и может обрушиться даже при незначительных нагрузках на арочный проезд. В осях «17-18/И-Ж» - засыпанный участок подвала, который также попадает под арочный проезд, и также имеет вероятность обрушения.

Техническое состояние подвального перекрытия оценивается как аварийное.

Техническое состояние монолитно-бетонных перекрытий 1-го и 2-го этажей оценивается как работоспособное, но требующее ремонта.

Лестничные клетки. Внутри здания имеются две лестничные клетки, расположенные в осях «1-2/А-Б» и «17-18/М-Н». Лестницы решены в двухмаршевом варианте. Косоуры лестничных маршей выполнены из прокатных двутавров №18 и №20. Ступени сборные железобетонные. Лестничные площадки выполнены из монолитного железобетона толщиной 130 мм по металлическим балкам (двутавр №16). Ширина лестничных маршей 1,2-1,3 м.

Снаружи здания также имеются лестницы, расположенные вдоль стен «3-3/Д-К» и «16-16/В-И». Лестница в осях «16-16/В-И» закрытого типа, решена в одномаршевом варианте, предназначена для подъема на второй этаж. Косоуры лестничных маршей выполнены из прокатных двутавров №20. Ступени сборные железобетонные. Лестничные площадки выполнены из монолитного железобетона толщиной 120 мм по металлическим балкам (двутавр №16). Ширина лестничного марша 1,7 м. Стеновое ограждение лестницы выполнено из кирпичной кладки толщиной 120 мм. Несущая поперечная стена лестничной клетки на уровне 1-го этажа в осях «13-13/Б-Г» выполнена из монолитного бетона и предназначена для опирания площадочных балок.

Наружная лестница вдоль стен «3-3/Д-К» открытая, предназначена для подъема на второй и третий этажи. Лестница решена в двухмаршевом варианте и выполнена полностью из металлических элементов. Косоуры изготовлены из прокатного двутавра №20. Лестничные ступени выполнены из стальных решеток по прокатным уголкам. Ширина лестничных маршей 1200 мм.

Спуск в подвал осуществляется через деревянную лестницу, расположенную в осях вдоль стены «16-16/В-И».

В результате обследования установлено:

– лестничные площадки стерты, практически все железобетонные ступени имеют значительные сколы;

– металлические косоуры и балки подвержены поверхностной коррозии. Особенно подвержены коррозии металлические элементы (косоуры и площадочные балки) наружной крытой лестничной клетки, расположенной вдоль стены «16-16/В-И». Степень коррозии не превышает 5%;

– на поверхности металлических элементов лестницы отсутствует противопожарная обработка;

– стеновое ограждение закрытой лестничной клетки в осях «16-16/В-И» имеет участки с поверхностным разрушением на глубину до 100 мм, наклонные трещины;

– поперечная несущая стена закрытой лестничной клетки на уровне 1-го этажа в осях «13-13/В-Г», предназначенная для опирания площадочных балок, имеет разрушенные участки на всю толщину.

Техническое состояние лестниц оценивается как ограниченно работоспособное.

Крыша здания на момент обследования сохранилась только над лит. А (в осях «16-18/А-Н»). Крыша деревянная двухскатная с организованным водостоком. Стропила крыши выполнены из обтесанных с четырех сторон бревен 180х210 (bхh)мм, расположенных с шагом около 2м. Стропила по краям опираются на наружные стены через мауэрлат 200х250мм, а в пролете опираются на стойки из 170х210мм. Кровля выполнена из стальных листов по деревянной обрешетке из досок толщиной 35 мм.

Деревянные элементы крыши (мауэрлат, стропила и обрешетка) сгнили; в некоторых элементах крыши наблюдаются следы пожара (сечение данных элементов значительно ослаблено); заметные прогибы стропильных ног; кровля повсеместно течет.

Техническое состояние чердачной крыши здания в целом оценивается как аварийное и требующее полной замены.

Конструктивные решения

В соответствии с рекомендациями по восстановлению здания и обеспечению его дальнейшей безопасной эксплуатации приведенными в заключении о техническом состоянии конструкций здания и поверочными расчетами проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- усиление фундаментов и грунтов основания путем инъектирования тела фундамента и контактной зоны «фундамент-грунт»;

- усиление металлической перемычки аварийной стены в осях «В-В/16-17» путем закладки части проема кирпичной кладкой по вновь возводимым фундаментам;

- демонтаж подвального перекрытия в осях «16-18/И-Ж» (под арочным проездом) с засыпкой и асфальтированием для движения автотранспорта;

- заделка сквозных трещин в стенах методом инъектирования полимерцементного раствора и установки металлических «якорей», восстановление разрушенных участков стен;

- восстановление горизонтальной изоляции наружных стен, путем устройства отсечной гидроизоляции методом инъекций;

- усиление металлических балок перекрытий путем установки шпренгельной затяжки и подведением дополнительных стоек, антикоррозионная обработка сохраняемых балок, восстановление дефектных участков сводчатых и монолитных перекрытий;

- замена деревянных перекрытий на монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм;

- очистка, антикоррозионная и огнезащитная обработка металлических конструкций лестничных маршей и площадок, замена ступеней, замена деревянной лестницы в осях вдоль стены «16-16/В-И» на аналогичные конструкции;

- демонтаж и замена конструкций кровли и стропильной системы;

- восстановление поврежденных металлических скоб на уровне чердачного перекрытия, обеспечивающих совместную работу кирпичных стен с деревянными перекрытиями;
- восстановление отмостки вокруг здания.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения государственной экспертизы

По разделу Конструктивные решения

1. В соответствии с рекомендациями заключения о техническом состоянии конструкций здания, предусмотрено:
 - усиление фундаментов и грунтов основания путем инъецирования тела фундамента и контактной зоны «фундамент-грунт»;
 - усиление металлической перемычки аварийной стены в осях «В-В/16-17».
2. Указано усилие натяжения шпренгельной затяжки для усиления металлических балок.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Состав и качество представленного для рассмотрения технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, используемых для здания, соответствуют требованиям действующих нормативных документов:

- выполненный объем инженерно-геологических изысканий соответствует техническому заданию;
- выработки находятся в пределах контура проектируемого здания, глубина изучения геологического разреза на участке изысканий соответствует требованиям СП 11-105-97;
- инженерно-геологические элементы выделены по виду использования и разновидности грунтов согласно требованиям ГОСТ 25100-95;
- инженерно-геологические элементы охарактеризованы достаточным количеством образцов на лабораторные испытания;
- физико-геологические процессы и явления, негативно влияющие на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов (эрозии, оползни, суффозия, карст и др.) отсутствуют;
- количество лабораторных определений механических характеристик грунтов по выделенным ИГЭ достаточно для обоснования нормативных и расчетных характеристик грунтов.

Полнота представленного материала в отчете об инженерно-геологических изысканиях по проектируемым объектам достаточна для выбора несущего слоя основания. Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям норм.

5.2. Выводы в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Согласно представленной документации объект проектируется на земельном участке с кадастровым номером 16:50:011703:101, площадью 1515 кв.м., расположенный по ул.Московская, д.70 г.Казани Республики Татарстан.

Заказчику (застройщику) до начала строительства объекта необходимо завершить процедуру оформления документов об использовании земельных участков, занимаемых объектом проектирования, в части оформления доли в праве 1104/24885 на земельный участок с кадастровым номером 16:50:011703:101.

После устранения недостатков, выявленных в процессе проведения экспертизы, представленная проектная документация, в части представленных на рассмотрение разделов,

соответствует требованиям действующих национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», результатам инженерных изысканий.

ОБЩИЙ ВЫВОД

Проектная документация на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия по объекту «Здание гостиницы «Амур», начало XX века», расположенное по адресу г.Казань, ул.Московская,70», соответствует требованиям технических регламентов в части обеспечения конструктивной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

Ведущий эксперт, эксперт по проведению экспертизы проектной документации (объёмно-планировочные и архитектурные решения), главный эксперт Управления Госэкспертизы РТ



В.Д. Шагова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (конструктивные решения), главный эксперт Управления Госэкспертизы РТ



И.А. Алексеев

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (выводы в части документов по использованию земельных участков), главный эксперт Управления Госэкспертизы РТ



Р.Р. Сафиуллин

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий, главный эксперт Управления Госэкспертизы РТ



В.Д. Леушин

