

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

« У Т В Е Р Ж Д А Ю »

Начальник Управления
Маркелов Вадим Сергеевич _____ м.п.



« 30 » / _____ 2013 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

1	6	-	1	-	5	-	0719	-	13
---	---	---	---	---	---	---	------	---	----

Объект капитального строительства:

**Усиление конструкций балконов
жилого дома № 30 по ул. Тукая в г. Нижнекамске**

Объект государственной экспертизы:

Проектная документация, включая смету на строительство,
и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

- Письмо-заявка ООО УК ЖКХ «Мастерстрой» № 686 от 23.10.2013 г. на проведение повторной государственной экспертизы.
- Договор № 0941Д-13/ГРТ-6256/03 от 24.10.2013 г. на проведение повторной государственной экспертизы.
- Комплект проектной документации и результаты инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Источник финансирования – средства собственников.

Вид строительства – реконструкция, капитальный ремонт.

Отрасль строительства – непроизводственное строительство. Жилые здания. Здания 5 – 6 этажей.

Год разработки проектной документации – 2011 г.

Представленными на повторную государственную экспертизу результатами инженерных изысканий и проектной документацией предусмотрено усиление конструкций балконов 2÷5 этажей и устройство балконов в уровне 1 этажа жилого дома № 30 по ул. Тукая в г. Нижнекамске.

1.3. Сведения о заявителе, застройщике

- Заявитель, застройщик – ООО УК ЖКХ «Мастерстрой». Адрес: г. Нижнекамск, пр. Строителей, 27. Директор: Алиакберова М.Т.

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

- Генеральный проектировщик – ОАО ПК «Татсельхозхимпроект». Адрес: г. Нижнекамск, пр. Строителей, 27. Директор – Ишуков Л.А. ГИП – Давлетшин Р. Р. Свидетельство № СРО-П-114-043.2-1607002392-01062010 от 01.06.2010 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА».
- Инженерные изыскания на участке строительства выполнены в 2011 г. ОАО «ПК Татсельхозхимпроект». Адрес: г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 83. Директор – Ишуков Л.А. Свидетельство № СРО-И-26-02022010-00033 от 22.12.2010 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО НП «ВолгаКамИзыскания».

1.5. Иные сведения

Состояние строительства – завершено.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий были ранее рассмотрены Управлением Госэкспертизы РТ и по результатам их рассмотрения выдано отрицательное заключение № 16-5-5-0245-12 от 05.06.2012 г. в связи с несоответствием проектной документации требованиям технических регламентов.

1.6. Техничко-экономические показатели

- Общая сметная стоимость строительства в действующих ценах 4 кв. 2011 г. с НДС (по упрощенной системе налогообложения) – 2521,11 тыс. руб., в том числе:



- строительно-монтажные работы – 2321,89 тыс. руб.;
- прочие затраты – 199,22 тыс. руб.

2. Основание для проведения инженерных изысканий и разработки проектной документации

- Копия задания на проектирование № б/н от 2011 г., утвержденного директором ООО УК ЖКХ «Мастерстрой».
- Копия технического задания № б/н от 2011 г., на проведение обследования технического состояния балконов жилого дома по ул. Юности, д. 10, г. Нижнекамск РТ, утвержденного директором ООО УК ЖКХ «Мастерстрой».
- Копия технического задания № 11/11Т от 2011 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденного Гл. инженером ОАО ПК «ТСХП».
- Копия Технического паспорта от 26.10.2004 г. здания (строения) № 30 по ул. Тукая, Межрайонный филиал № 6 РГУП «БТИ».

Характеристика участка строительства

Строительная климатическая зона – I В.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 34°C.

Расчетная снеговая нагрузка – 320 кг/м².

Нормативная ветровая нагрузка – 30 кг/м².

5-этажный жилой дом расположен в южной застроенной части г. Нижнекамска по адресу: ул. Тукая дом № 30.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Комплект проектной документации и результаты инженерных изысканий, представленные на государственную экспертизу:

- Раздел 4.
 - 10/11-Т. Пояснительная записка.
 - 10/11-Т-АС. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Раздел 12. 10/11-Т-ОТС. Обследование технического состояния балконов.
- Сметная документация.
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Капитальный ремонт балконов жилого дома № 30 по ул. Тукая г. Нижнекамска РТ». Заказ 10/11-Т. ОАО ПК «Татсельхозхимпроект», 2011 г.

3.2. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены ОАО ПК «Татсельхозхимпроект» в феврале 2011 г., в процессе проведения которых пробурены 3 скважины глубиной по 10 м. Расстояние между скважинами – до 30 м.

В геологическом строении площадки на глубину до 10 м от поверхности принимают участие аллювиально-делювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками различной консистенции (полутвердые, тугопластичные и мягкопластичные), перекрытые с поверхности насыщенными грунтами. Естественные опасные физико-геологические процессы и явления (эрозия, оползни, суффозии, карст и т.п.), которые могли бы повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, отсутствуют.

В исследованных до глубины 10 м разрезах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1. Насыпные грунты. Представлены суглинком, черноземом (почвой), строительным мусором, а также их хаотичными смесями. Маловлажный, слежавшийся. Мощность слоя – от 1.2 до 2.2 м.
- ИГЭ-2. Суглинок коричневый, желтовато-коричневый, полутвердый, легкий, с линзами песка мелкого, маловлажный. Залегает в верхней части разреза под насыпным слоем ИГЭ-1 с глубины 1.2...2.2 м при мощности 5.7...6.2 м.
- ИГЭ-2а. Суглинок коричневый, желтовато-коричневый, тугопластичный, с прослойками песка пылеватого. Залегает под слоем ИГЭ-2 с глубины 7.4...7.9 м, при мощности 0.9...1.1 м.
- ИГЭ-2б. Суглинок коричневый, желтовато-коричневый, мягкопластичный, с прослойками песка пылеватого. Залегает под слоем ИГЭ-2а с глубины 8.5...9.0 м при мощности 0.5...1.0 м.

По степени морозоопасности грунты площадки, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают слабопучинистыми свойствами. Нормативная глубина промерзания – 1.7 м (СНиП 23-01-99), но в отдельные малоснежные зимы достигает 1.9 м.

Коррозионная агрессивность грунтов участка на глубине до 2 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая. Грунтовая среда по отношению к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм и к бетонам всех марок по водонепроницаемости – неагрессивна.

Уровень грунтовых вод на период изысканий (8 марта 2011 г.) вскрыты на глубине 8.5 – 8.7 м (абс. отм. 106.8 м). Отмечено, что «уровень грунтовых вод на момент изысканий близок к минимальному».

Грунтовые воды – умеренно-жесткие, гидрокарбонатно-натриевого состава. По результатам химического анализа – не агрессивны к бетонам марки W₄ по водонепроницаемости по содержанию агрессивной углекислоты (CO₂), неагрессивны к бетонам марки W₆ и W₈ по водонепроницаемости по всем показателям, среднеагрессивны к металлическим конструкциям по водородному показателю (рН), неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при их периодическом смачивании по содержанию хлоридов (Cl).

По степени потенциальной подтопляемости, площадка отнесена к потенциально подтопляемой согласно табл. 31–33 «Пособия...» к (СНиП 2.02.01-83).

Техническое обследование конструкций балконов жилого дома выполнено в марте 2011 г. ОАО ПК «Гатсельхозхимпроект». Цель работ: выявление и классификация дефектов конструкций, определение технического состояния и фактической несущей способности конструкций балконов, разработка рекомендаций и мероприятий по устранению дефектов и повреждений.

Согласно представленным результатам обследования 5-этажный панельный жилой дом из конструкций с. 1.468 Р-1 построен в 1966 г. Несущими конструкциями балконов являются сборные железобетонные однопролетные (пролет 3 м) с одним консольным вылетом 1,775 м ребристые плиты марки БП шириной 0.8 м, опирающиеся на нижнюю полку консольных балок сквозного сечения марки БК с вылетом 0,98 м.

Консольные балки опираются (с защемлением) на поперечные несущие панели жилого дома. Верхний пояс консольных балок служит элементом ограждения балкона. В ходе обследования выявлены следующие основные дефекты и разрушения:

- балконные консольные балки:
 - отслоение защитного слоя бетона с оголением арматуры нижнего и верхнего поясов консольных балок;
 - скол бетона с оголением арматуры;
 - скол бетона без оголения арматуры;

- балконные плиты:
 - отслоение защитного слоя бетона с оголением арматуры в продольных и поперечных ребрах плит;
 - отслоение защитного слоя бетона с оголением арматуры на отдельных участках полок плит;
- в элементах ограждения балконов:
 - местная коррозия стальных элементов на многочисленных участках.

Фактическая прочность бетона на сжатие конструкций сборных железобетонных плит и консольных несущих балок балконов соответствует классу В15.

В конструкциях ленточных фундаментов наружной продольной стены здания, глубина заложения которых в отчете определена значением отн. отметки минус 4.000, а ширина подошвы 0.4 м дефекты и повреждения не выявлены.

На основании технического обследования авторами технического отчета установлено, что вышеперечисленные повреждения балконных консольных балок и плит произошли под воздействием атмосферных воздействий (отсутствии по периметру плит сливов, постоянного замачивания за счет установки ограждающих экранов балконов с отметки верха плит; многократного попеременного замораживания и оттаивания) при отсутствии соответствующих защитных мероприятий при эксплуатации. Фактическое состояние конструкций оценено, как работоспособное.

В отчете даны рекомендации по усилению и ремонту несущих конструкций балконов:

1. Отремонтировать железобетонные конструкции, имеющие трещины в бетоне без коррозии арматуры, сколы бетона без оголения арматуры:
 - трещины с шириной раскрытия до 0.3 мм расшить, очистить от цементной пыли, грязи, затереть полимерцементным раствором пластичной консистенции;
 - трещины с шириной раскрытия более 0.3 мм расшить, продуть сжатым воздухом, пропущенным через влагомаслоотделитель, промыть водой под напором, огрунтовать; затем участки поверхностей с дефектами затереть, места околос и трещин зачеканить цементно-песчаным раствором с добавлением проникающей гидроизоляционной добавки системы «Пенетрон».
2. Отремонтировать железобетонные конструкции, имеющие сколы бетона с оголением арматуры, недостаточный защитный слой, трещины вследствие коррозии арматуры:
 - очистить ремонтируемые поверхности конструкций от грязи, пыли, краски с применением механизированного и ручного инструментов или с применением растворителей;
 - очистить оголенную арматуру от ржавчины с применением механизированного и ручного инструментов, преобразователем ржавчины нейтрального действия типа NR или аналогичным;
 - обработать ремонтируемые поверхности конструкций ингибитором проникающего действия MCI-2020 или аналогичным;
 - обработать ремонтируемые поверхности конструкций составом типа «Ксайпекс-концентрат» или аналогичным;
 - восстановить защитный слой бетона конструкции составами типа «Structurite», «Vandex» или аналогичного действия.
3. Выполнить антикоррозионное покрытие металлических конструкций, закладных деталей железобетонных конструкций «согласно требованиям СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.03.11-85».

3.4. Описание технической части проектной документации

3.4.1. Конструктивные решения

Строительная климатическая зона – I В.
Расчетная температура наружного воздуха – минус 34°C.
Расчетная снеговая нагрузка – 320 кг/м².
Нормативная ветровая нагрузка – 30 кг/м².

Усиление конструкций балконов жилого дома предусмотрено путем устройства приставных стальных каркасов, состоящих из 2 плоских стальных рам, продольные ригели которых подведены под продольные несущие ребра сборных железобетонных балконных плит, что позволяет снять нагрузки с несущих консольных балок балконов. Плоские стальные рамы с помощью поперечных балок объединяются в пространственный каркас. Пролеты рам – 2.8 и 3.0 м, расстояние между ригелями рам по высоте – 2.8 м, расстояние между осями стоек продольных рам – 0.8 м.

С учетом фактического расположения балконов жилого дома двухпролетные пространственные блоки разработаны в осях 1-2-3, 5-6-7, 9-10-11, 13-14-15 и 17-18-19.

Стойки запроектированы из профилей стальных гнутых замкнутых квадратного сечения по ГОСТ 8639, сталь С245 по ГОСТ 27772; балки – из горячекатаных уголков по ГОСТ 8509, сталь С245 ГОСТ 27772. В решениях узлов опорных и сопряжения элементов каркасов использован листовой прокат, сталь С245 ГОСТ 27772. Закрепление стоек пространственных блоков к подколонникам монолитного железобетонного фундамента на отм. минус 1.400 предусмотрено с помощью 2 анкерных болтов Ø16 мм с последующим обетонированием опорной зоны. Закрепление стоек в уровне верха плиты покрытия (низа карнизной плиты здания) предусмотрено с помощью болтов Ø12 мм, монтажных и закладных деталей. Закладные детали, состоящие из 4 горячекатаных уголков ГОСТ 8510 и листового проката толщиной 10 мм, крепятся к существующей плите покрытия здания с применением 8 анкерных болтов М10. После завершения работ по закреплению стоек предусмотрено восстановление конструкции кровли.

Фундаменты для каждого пространственного блока решены в виде 3 свайных фундаментов, каждый из которых состоит из 2 буронабивных свай D=400 мм, объединенных плитным ростверком. Длина буронабивных свай принята равной:

- в фундаментах в осях 1-2-3, 5-6-7, 9-10-11 – L=4 м (абс. отм. низа 110.60 м);
- в фундаментах в осях 13-14-15 и 17-18-19 – L=6 м (абс. отм. низа 108.60 м).

Согласно отчету по результатам инженерно-геологических изысканий опорным горизонтом свай является слой суглинка полутвердого, легкого ИГЭ-2 с показателем текучести при естественной влажности $I_L = 0.224$.

Армирование буронабивных свай предусмотрено пространственными арматурными каркасами. Арматура – класса А-III и А-I ГОСТ 5781, бетон – класса В20.

Армирование монолитных железобетонных ростверков принято 3 плоскими арматурными каркасами, объединяемых в процессе установки в опалубку с помощью нижних и верхних соединительных стержней с применением электродуговой сварки. Для крепления стоек каркаса предусмотрены закладные детали с анкерными болтами М16. Арматура – класса А-III и А-I ГОСТ 5781, бетон – класса В15.

Проектной документацией предусмотрено увеличение длины балконов со стороны консольных участков существующих балконных плит, а также устройство балконов в уровне 1 этажа с монолитными плитами толщиной 150 мм, опирающимися на продольные балки пространственных каркасов. Армирование плит – одиночное, арматурными сетками из отдельных стержней класса А-III ГОСТ 5781 и Вр-I ГОСТ 6727, бетон класса В15.

Антикоррозийная защита поверхностей стальных конструкций предусмотрена 2 слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926 по предварительно огрунтованной ГФ-021 (ГОСТ 25129) поверхности.

Проектной документацией предусмотрено также:

- устройство элементов ограждений балконов;
- устройство полов на балконах из цементно-песчаного раствора М100 с обеспечением уклона от поверхности стены и устройства дополнительного слоя гидроизоляции из гидроизола на битумной мастике на участках, примыкающих к стене;
- окраска поверхностей элементов ограждения в соответствии с цветовым решением фасадов;
- устройство отмостки по периметру здания.

3.5. Сметная документация

Сметная документация представлена в составе:

- сводного сметного расчета стоимости строительства в текущем уровне цен составленного в соответствии с «Методическими указаниями по определению стоимости строительной продукции на территории РФ» – МДС 81-35.2004;
- локальных ресурсных сметных расчетов, составленных по ГЭСН-2001 (ред. 2009 г.).

Сметной документацией предусмотрены работы по усилению и ремонту несущих и ограждающих конструкций балконов, устройству балконов 1 этажа, ремонту фасадов с заменой оконных блоков и герметизацией швов, устройству входных групп (козырки входов, ремонт крылец), устройству отмостки и ремонту внутридомовой инженерной системы электроснабжения.

В представленной сметной документации накладные расходы и плановые накопления приняты по видам работ от ФОТ.

Заявленные стоимостные показатели:

- Общая сметная стоимость строительства в действующих ценах 4 кв. 2011 г. с НДС (по упрощенной системе налогообложения) – 5359,79 тыс. руб., в том числе:
 - строительно-монтажные работы – 5153,64 тыс. руб.;
 - прочие затраты – 206,15 тыс. руб. (включая проектно-изыскательские работы – 153,58 тыс. руб.).

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

Конструктивные решения

1. Представлены результаты статического расчета пространственного каркаса усиления балконов.
2. Представлены обоснования проектных решений фундаментов.

Сметная документация

1. Объемы работ в сметной части проекта приведены в соответствие с объемами работ в проекте.
2. Откорректирована стоимость отдельных материалов.
3. Исключены затраты на работы, предусмотренные ранее разработанной сметной документацией на капитальный ремонт жилого дома в соответствии с постановлением Кабинета Министров РТ № 77 от 08.02.2011 г. «Об утверждении Республиканской адресной программы по проведению капитального ремонта многоквартирных домов на 2011 г.». По результатам рассмотрения данной сметной документации Управлением Госэкспертизы РТ было выдано заключение № 265к от 31.03.2011 г.

В результате внесенных в сметную документацию изменений общая сметная стоимость в действующих ценах снизилась на сумму 2838,68 тыс. руб. (при этом стоимость СМР снизилась на 2831,75 тыс. руб.) по сравнению с заявленной сметной стоимостью 5359,79 тыс. руб.

Снижение стоимости строительно-монтажных работ произошло за счет приведения в соответствие объемов работ в проектной документации и сметах, исключения затрат на ремонт фасадов с заменой оконных блоков и герметизацией швов, устройству входных групп (козырьки входов, ремонт крылец), устройству отмостки и ремонту внутридомовой инженерной системы электроснабжения.

5. Выводы в отношении представленной документации

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектные решения конструкций фундаментов соответствуют требованиям нормативно-технических документов и результатам инженерных изысканий.

Принятая конструктивная схема каркасов усиления существующих балконов обеспечивает необходимую пространственную жесткость каркаса.

5.3. Выводы в отношении сметы на строительство

Принятые при определении сметной стоимости строительства количественные, стоимостные и ресурсные показатели соответствуют нормативам в области сметного нормирования и ценообразования.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации «Усиление конструкций балконов жилого дома № 30 по ул. Тукая в г. Нижнекамске», *соответствуют* требованиям технических регламентов.

Проектная документация «Усиление конструкций балконов жилого дома № 30 по ул. Тукая в г. Нижнекамске» *соответствует* требованиям технических регламентов, а также результатам инженерных изысканий.

Ведущий эксперт, государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, главный эксперт Управления Госэкспертизы РТ

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (сметная документация), главный эксперт Управления экспертизы РТ



З.Г. Камалединова

Р.М. Еремеева

Прошито и пронумеровано (8)

(восемь листов)

Ведущий специалист

Люботинская Н.А.

« 31 » декабря 2013 г.