

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам проведенной строительно-технической экспертизы качества
выполненных строительно-монтажных работ по возведению индивидуального
жилого дома, расположенного по адресу:

ДОГОВОР: _____





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Техническая строительная экспертиза»

Телефон: (495) 641-70-69 / (499) 340-34-73

Email: manager@tse-expert.ru; tse.expert

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «ТехСтройЭкспертиза»

_____ В. А. Гезь

«22» октября 2019 г.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Заказчик: _____

Исполнитель: ООО «ТехСтройЭкспертиза».

Договор: _____

Объект: выполненные работы по возведению фундаментов, устройству гидроизоляции, монтажу перекрытий 1-го этажа, выполнению кирпичной кладки стен цоколя.

Адрес объекта:



Экспертизу объекта проводил эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» Тебуев М.В., 13 октября 2019 г., в период времени с 13.30 до 15.30. Обработку результатов исследования и разработку технического заключения выполнил эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» Тебуев М.В.

Цель проведения экспертизы: установление качества выполненных работ по возведению фундаментов, устройству гидроизоляции, монтажу перекрытий 1-го этажа, выполнению кирпичной кладки стен цоколя.

Технические средства контроля, используемые на объекте:

- цифровая фотокамера _____;
- рулетка измерительная метрическая _____;
- дальномер лазерный _____;
- уровень строительный 2м ГОСТ 9416-83;
- нивелир _____;
- измеритель защитного слоя бетона _____;
- ультразвуковой тестер _____.

При осмотре и составлении экспертного заключения использовались следующие нормативные документы:

- СП 13-102-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений;

– ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений;

- ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;

- СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия.
Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
- ТР 94.05-99 Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений.
05. Монтаж санитарно-технических систем;
- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2);
- СП 52-101-2003 Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры;
- СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81* (С изменением № 2 от 18.08.2016 г., № 1 от 18.11.2016 г.);
- СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 (с Изменением N 1);
- ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3);
- Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов;

- МДС 12-34.2007 Гидроизоляционные работы.

Общие положения:

Основанием для проведения экспертизы служит Договор

Экспертиза проведена с учетом требований ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Выполнена выборочная фиксация на цифровую камеру, что соответствует требованиям ГОСТ 31937-2011 п. 5.1.11 *«Предварительное (визуальное) обследование проводят с целью предварительной оценки технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи (при необходимости) по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального (инструментального) обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование конструкций здания, инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи (в зависимости от типа обследования технического состояния) и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией».*

Произведены замеры геометрических характеристик в соответствии с ГОСТ 26433.0-95 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве». Правила выполнения измерений. Общие положения».

2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

В результате проведенной строительно-технической экспертизы индивидуального жилого дома, расположенного по адресу:

_____, выявлены следующие недостатки качества выполнения строительного-монтажных работ:

- толщина вертикальных и горизонтальных швов кирпичной кладки стен цоколя составляет 5-8мм (см. Приложение 1, фото 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9);
- в конструкциях монолитных железобетонных фундаментных стен имеются поры и раковины (см. Приложение 1, фото 10, 11, 12, 13);
- в вертикальной оклеечной гидроизоляции имеются пузыри, щели, замятины, участки неплотного примыкания полотен к основанию (см. Приложение 1, фото 14, 15).

2.1. Выявленные, в результате проведенной экспертизы, недостатки качества выполнения кирпичной кладки цоколя с толщиной вертикальных и горизонтальных швов 5-8мм (см. Приложение 1, фото см. Приложение 1, фото 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) являются дефектами и нарушением требований СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3)», в соответствии с которым:

«9.2.4 Толщина горизонтальных швов кладки из кирпича и камней правильной формы должна составлять 12 мм, вертикальных швов - 10 мм.»

2.2. Выявленное, в результате проведенной экспертизы, недостатки в виде пор и раковин на поверхности монолитных железобетонных фундаментных стен (см. Приложение 1, фото 10, 11, 12, 13) являются следствием некачественного выполнения работ по бетонированию, а именно: недостаточного уплотнения бетонной смеси при ее укладке.

Наличие пор и раковин на поверхности монолитных железобетонных стен является дефектом и нарушением требований Классификатора основных видов

дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов, в соответствии с которым:

	<i>Отступления от проектных решений и нарушения требований нормативных документов, квалифицируемые как дефекты</i>	<i>Классификация дефектов по ГОСТ 15467-79</i>	<i>Методы определения дефектов</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
55.	<i>Бетонные поверхности имеют раковины, поры и обнажения арматуры</i>	<i>значительный</i>	<i>Визуальный осмотр</i>

2.3. Выявленные, в результате проведенной экспертизы, недостатки в виде пузырей, щелей, заматин, участков неплотного примыкания к основанию полотен оклеечной рулонной вертикальной гидроизоляции (см. Приложение 1, фото 14, 15) являются дефектами и нарушением требований МДС 12-34.2007 «Гидроизоляционные работы», в соответствии с которым:

*«14.2 При контроле качества рулонной и мастичной гидроизоляции проверке подлежат работы по подготовке поверхностей под грунтовку, нанесению грунтовки и каждого слоя изоляции, выполнению изоляции на участках, подлежащих закрытию кладкой, защитными ограждениями, водой и фунтом. **Непрочно приклеенные места обнаруживают по изменению звука при простукивании гидроизоляционной поверхности. Дефектные места должны быть расчищены и заделаны: пузыри, вздутия, губчатость, потеки и наплывы устраняются. По дефектным местам должен быть нанесен дополнительный гидроизоляционный слой.**».*

Также, наличие дефектов в виде участков неплотного примыкания к основанию полотен вертикальной рулонной гидроизоляции является нарушением требований Классификатора основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов, в соответствии с которым:

	<i>Отступления от проектных решений и нарушения требований нормативных документов, квалифицируемые как дефекты</i>	<i>Классификация дефектов по ГОСТ 15467-79</i>	<i>Методы определения дефектов</i>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
197.	<i>Прочность сцепления рулонного изоляционного ковра с основанием и полотнищ между собой менее нормативной</i>	<i>значительный</i>	<i>Визуальный осмотр данные лабораторных испытаний.</i>

Наличие дефектов в виде пузырей, щелей, замятин, участков неплотного примыкания к основанию полотен гидроизоляционного материала ведут к потере герметичности и водонепроницаемости гидроизоляционного покрытия, что ведет к постоянному увлажнению прочих конструкций здания (ограждающих конструкций, утеплителя, отделочных покрытий, и пр.) и, как следствие, снижению или полной потере их эксплуатационных характеристик, что является нарушением требований СП 55.13330.2016 «Дома жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 (с Изменением N 1)», в соответствии с которым:

«6.3 Основания и несущие конструкции должны быть запроектированы и возведены таким образом, чтобы в процессе строительства и в расчетных условиях эксплуатации была исключена возможность разрушений или повреждений конструкций и недопустимого ухудшения эксплуатационных

свойств конструкций, приводящих к необходимости прекращения эксплуатации дома. При проектировании кровли следует руководствоваться положениями СП 17.13330.

6.4 Конструкции и основания дома должны обеспечивать надежность в течение срока службы согласно требованиям ГОСТ 27751 и быть рассчитаны на восприятие нормативных нагрузок и воздействий в соответствии с СП 20.13330.

Нормативные значения нагрузок, учитываемые неблагоприятные сочетания нагрузок или соответствующих им усилий, предельные значения прогибов и перемещений конструкций, а также значения коэффициентов надежности по нагрузке следует принимать в соответствии с требованиями СП 20.13330. Должны быть учтены также указанные в задании на проектирование дополнительные требования заказчика (например, нагрузки от печей, каминов, тяжелых элементов навесного оборудования и т.д.).

6.5 Используемые при проектировании конструкций методы расчета их несущей способности и допустимой деформативности должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на конструкции из соответствующих материалов.

При размещении дома на подрабатываемой территории, на просадочных грунтах следует учитывать требования СП 21.13330, при проектировании в сейсмических районах - СП 14.13330. При проектировании в сложных геологических условиях следует учитывать требования к инженерной защите от опасных геологических процессов согласно СП 116.13330.

6.6 Фундаменты дома должны быть запроектированы с учетом физико-механических характеристик грунтов согласно СП 22.13330 (для вечномёрзлых грунтов согласно СП 25.13330), **характеристик гидрогеологического режима** на площадке застройки, а также степени агрессивности грунтов и грунтовых вод по отношению к фундаментам и подземным инженерным сетям. Фундаменты должны обеспечивать необходимую равномерность осадок оснований

под элементами дома. Свайные фундаменты следует проектировать в соответствии с СП 24.13330.

6.7 При соблюдении инструкции по безопасной эксплуатации дом должен сохранять свои свойства в течение срока службы, устанавливаемого в задании на проектирование. Обследование и мониторинг технического состояния дома могут осуществляться с учетом ГОСТ 31937.

6.8 Основные неремонтируемые элементы дома, которыми определяются его прочность, устойчивость и срок службы, должны сохранять свои свойства в допустимых пределах с учетом требований ГОСТ 27751 и сводов правил на строительные конструкции из соответствующих материалов.

6.9 Элементы, детали, оборудование с меньшими сроками службы, чем предполагаемый срок службы дома, следует заменять в соответствии с установленными в проекте межремонтными сроками с учетом требований задания на проектирование. Решение о применении менее или более долговечных элементов, материалов или оборудования при соответствующем увеличении или уменьшении межремонтных сроков может устанавливаться технико-экономическими расчетами.

6.10 Конструкции и детали должны быть выполнены из материалов, обладающих стойкостью к возможным воздействиям влаги, низких температур, при наличии агрессивной среды, биологических и других неблагоприятных факторов согласно СП 28.13330.

В необходимых случаях должны быть приняты меры по предотвращению проникновения дождевых, талых, грунтовых вод в толщу несущих и ограждающих конструкций дома, а также образования недопустимого количества конденсационной влаги в наружных ограждающих конструкциях путем достаточной герметизации конструкций или устройства вентиляции закрытых пространств и воздушных прослоек. Для этого следует применять необходимые защитные составы и покрытия в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью проведения экспертизы является установление качества выполнения строительно-монтажных работ по возведению индивидуального жилого дома, расположенного по адресу: _____.

В результате проведенной экспертизы установлено:

1. Выявлены дефекты в виде выполнения кирпичной кладки цоколя стен с толщиной вертикальных и горизонтальных швов менее нормативной, а именно: 5-8мм (см. Приложение 1, фото см. Приложение 1, фото 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Недостаточная толщина вертикальных и горизонтальных швов кирпичной кладки является дефектом и нарушением требований СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3)»;

2. Выявлены дефекты в виде наличия пор и раковин в конструкциях монолитных железобетонных фундаментных стен (см. Приложение 1, фото 10, 11, 12, 13).

Наличие дефектов в виде пор и раковин на поверхности конструкций монолитных железобетонных фундаментных стен является нарушением требований Классификатора основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов;

3. Выявлены дефекты вертикальной рулонной гидроизоляции стен подвала в виде пузырей, щелей, замятин, участков неплотного примыкания полотен оклеечной рулонной вертикальной гидроизоляции к основанию (см. Приложение 1, фото 14, 15).

Наличие дефектов в виде пузырей, щелей, замятин, участков неплотного примыкания полотен оклеечной рулонной вертикальной гидроизоляции к основанию являются нарушением требований СП 71.13330.2017 «Изоляционные

и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87», Классификатора основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов, а также СП 55.13330.2016 «Дома жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001 (с Изменением N 1)».

Выводы

В результате проведенной экспертизы выявлены множественные дефекты являющиеся нарушением требований нормативной строительной-технической документации.

Все выявленные дефекты являются результатом некачественного выполнения строительной-монтажных работ.

Для предотвращения дальнейшего развития выявленных повреждений, а также предотвращения повреждения и преждевременного износа прочих конструкций здания, все выявленные дефекты необходимо безотлагательно устранить.

Эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза»

_____ Тебуев М.В.

Приложения:

- Приложение 1 – фотографии на 4-х (четырёх) листах.



Фото 1



Фото 2



фото 3



Фото 4



фото 5



Фото 6



фото 7



Фото 8



фото 9



Фото 10



фото 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14



фото 15