

ООО «Архитектурно-планировочная мастерская «Позитив»

Город Славянск-на-Кубани

Российская Федерация, 353564, Краснодарский край, город Славянск-на-Кубани,
улица Отдельская, д. 322-А.

ИНН 2349020059 ОГРН 1022304648926

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

О техническом состоянии и соответствии строительных конструкций требованиям строительных норм и правил (СНиП) построенного жилого здания со встроенными нежилыми помещениями, в городе-курорте Анапа, по улице Крестьянская, 9в

Объект: жилое здание со встроенными нежилыми помещениями.

Адрес: Краснодарский край, г-к Анапа, улица Крестьянская, 9в.

Владелец: Акопян Карен Гамлетович.

Обследование произвел: ООО «Архитектурно-планировочная мастерская «Позитив»

Свидетельство: № П-010-03900-19118052

Генеральный директор



Блажнов Ю.А.

город Славянск-на-Кубани
Сентябрь 2010г.

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
	Введение	3
1	Цель обследования	5
2	Состав работы по обследованию	5
3	Общие сведения об объекте и участке застройки	6
4	Технико-экономические показатели	7
5	Архитектурно-планировочное решение обследуемого объекта	7
6	Конструктивные решения обследуемого объекта	7
7	Состояние обследуемого объекта на день обследования	8
7.1	Фундаменты обследуемого объекта	8
7.2	Стены обследуемого объекта	9
7.3	Монолитные ж/бетонные перекрытия 1, 2, 3, 4, 5-го этажей	11
7.4	Железобетонные лестницы	11
7.5	Крыша	12
8	Выводы по результатам обследования	13
9	Заключение	13
10	Приложения	15
11	Копия свидетельства о допуске к работам	29

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящий технический отчет подготовлен специалистами ООО АПМ «Позитив» города Славянск-на-Кубани по результатам технического обследования жилого здания со встроенными нежилыми помещениями в городе-курорте Анапа, улица Крестьянская, 9в, в дальнейшем – обследуемый объект.

2. Техническое обследование проводилось на основании договора и технического задания.

Заказчик работ: Акопян Карен Гамлетович.

3. Обследование проводилось в три этапа в период с 09.09.2010г. по 20.09.2010г.

3.1. Первый этап – подготовка к проведению обследования.

3.2. Второй этап – предварительное (визуальное обследование).

3.3. Третий этап – детальное инструментальное обследование.

4. В процессе выполнения технического обследования объекта специалистами ООО АПМ «Позитив» Выполнены следующие работы:

4.1. Проведен анализ имеющейся документации.

4.2. Разработана программа технического обследования объекта.

4.3. Изучены особенности участка застройки, включая его вертикальную планировку, благоустройство, организацию отвода поверхностных вод.

4.4. Проведены выборочные обмеры строительных конструкций в объеме, необходимом для целей настоящего Технического обследования, с использованием средств контроля:

- прибор неразрушающего контроля ИПС-ИГ 4.03 зав № 7906 методом ударного импульса согласно ГОСТ 22690-88.

- прибор для контроля арматуры железобетонных конструкций, измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГИ зав. № 354.

- уровень строительный УС-5-1-11 ГОСТ 9416-89.

- рулетка ГОСТ 7502-89, линейка ГОСТ 427-75*.

- отвес стальной строительный ГОСТ 79*48-89.

4.5. Выполнено инженерное обследование конструкций здания с применением приборов, позволяющих выполнить работу неразрушающим методом с фотофиксацией дефектов и повреждений.

4.6. Даны характеристики конструктивного решения здания и описание состояния конструкций на момент обследования.

4.7. Сделаны выводы о техническом состоянии обследуемого объекта.

4.8. Даны рекомендации, необходимые для дальнейшей эксплуатации обследуемого объекта.

4.9. Подготовлен технический отчет по результатам обследования.

5. При выполнении задания была использована литература: СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», СНКК-22-301-2000 «Строительство в сейсмических районах Краснодарского края», СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП II-26-76 «Кровли», СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

1. Цель обследования.

1.1. В соответствии с программой обследования ставилась задача:

Определение состояния несущих строительных конструкций построенного жилого здания со встроенными нежилыми помещениями в городе-курорте Анапа, улица Крестьянская, 9в и их соответствии требованиям СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», СНКК-22-301-2000 «Строительство в сейсмических районах Краснодарского края».

1.2. Целью обследования предусматривается:

- выявление дефектов строительных конструкций и причин их возникновения.
- разработка рекомендаций по устранению дефектов, обнаруженных при обследовании с целью нормальной эксплуатации обследуемого объекта.

1.3. При обследовании объекта фиксировать состояние несущих строительных конструкций и отклонения отражать в ведомости дефектов:

- наличие трещин, длина и ширина их раскрытия;
- наличие увлажненных участков, отклонений, выколов и раковин, коррозионного износа металлоконструкций.

1.4. Определение технической возможности безопасной эксплуатации построенного жилого здания со встроенными нежилыми помещениями в городе-курорте Анапа, улица Крестьянская, 9в.

2. Состав работы по обследованию.

2. В соответствии с полученным от заказчика техническим заданием были выполнены следующие работы:

- 2.1. Проведен анализ имеющейся документации.
- 2.2. Выполнены обмеры конструкций рулетками ГОСТ 7502 и штангенциркулем по ГОСТ 166-89.
- 2.3. Визуально обследованы помещения по функциональной принадлежности.

2.4. Проведен осмотр наружных и внутренних стен, фасадов, фундаментов, элементов крыши.

2.5. Сфотографированы отдельные участки строительных конструкций, фасады.

2.6. В ходе проведения экспертного осмотра обследуемого объекта и изучения полученной документации произведены работы, заключающиеся: в описании архитектурно-планировочного и конструкторского решения обследуемого объекта.

3. Общие сведения об объекте и участке застройки.

3.1. Здание обследуемого объекта согласно плана застройки находится по адресу: город-курорт Анапа, ул. Крестьянская, 9в и представляет собой пятиэтажное жилое здание со встроенными нежилыми помещениями.

3.2. Обследуемый объект в плане имеет простую конфигурацию с общими размерами 30.29 x 15.62м.

Обследуемый объект построен в 2010 году.

3.3. Обследуемый объект построен в III Б климатическом районе со следующими характеристиками природных условий:

Нормативная глубина промерзания $H=0.9$ м.

Расчетная зимняя температура воздуха = - 14°C по Цельсию.

Расчетная снеговая нагрузка = 50 кг/м².

Расчетная ветровая нагрузка = 60 кг/м².

3.4. Расчетная сейсмичность площадки = 8 баллов.

3.5. Характеристики здания:

- класс здания – I
- степень долговечности – II
- степень огнестойкости – II
- класс пожарной функциональной безопасности – ф 1.2
- класс конструктивной пожарной безопасности – С – 1
- категория здания – А

- уровень ответственности – II
- 3.6. Электроснабжение – Горэлектросети.
- 3.7. Водоснабжение – городские сети водопровода.
- 3.8. Канализация – городские сети канализации.
- 3.9. Земельный участок, на котором находится обследуемый объект литер «А» имеет в плане форму трапеции с площадью 788 м².

4. Техничко-экономические показатели строения.

- 4.1. Площадь застройки – 487 м².
- 4.2. Строительный объем – 9 118 м³.

5. Архитектурно-планировочное решение обследуемого объекта.

- 5.1. Обследуемый объект представляет собой пятиэтажное здание с подвалом.
- 5.2. При обследовании помещений объекта выявлено следующее:
 - общая площадь по зданию составляет – 2 365.5 м².

Из них:

- общая площадь жилых помещений – 1 572.0 м².
- общая площадь нежилых помещений – 479.1 м².
- площадь мест общего пользования – 314.4 м².
- жилая площадь – 864.1 м².
- основная площадь – 477.3 м².
- площадь балконов, лоджий, веранд и террас – 152.9 м².

Смотрим экспликацию помещений.

6. Конструктивные решения обследуемого объекта.

- 6.1. Конструктивная схема здания – полный монолитный ж/бетонный каркас с диафрагмами жесткости.
- 6.2. Фундаменты обследуемого объекта – ленточные, железобетонные, монолитные. Бетон В-20 (М-250).

6.3. Стены – из мелкоштучных керамзитобетонных камней М-100 толщиной 400 мм – наружные и 120 мм внутренние.

6.4. Перекрытие 1, 2, 3, 4, 5-го этажей – монолитные железобетонные, бетон В-20 (М-250).

6.5. Крыша сложной формы из металлопрофиля по деревянной стропильной системе.

6.6. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость обследуемого объекта достигается совместной работой фундаментов, каркаса, диафрагм жесткости и монолитных перекрытий.

7. Состояние обследуемого объекта на день обследования.

7.1. Фундаменты.

7.1.1. Фундаменты обследуемого здания выполнены ленточные монолитные железобетонные. Глубина заложения фундаментов до отметки – 2.35м от уровня чистого пола. Основание под фундамента служат грунты, относящиеся к классу дисперсных, группе связных, подгруппе осадочных, по типу – к глинистым грунтам.

Почвенный слой неоднороден по составу и неравномерный по плотности.

7.1.2. По всему периметру и под центральные стены выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

7.1.3. По бетонной подготовке заложены монолитные железобетонные фундаментные подушки. Ширина подошвы 1 800 мм, высота 400 мм.

7.1.4. По верху фундаментных подушек залиты монолитные ж/бетонные балки толщиной 400 мм, высотой 1000 мм.

7.1.5. По верху фундаментных балок и стен фундамента выполнена монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

7.1.6. Для создания жесткости и прочности зданию были заложены сердечники и диафрагмы жесткости.

7.1.7. При проверке фундаментов приборами ИПС-ИГ 4.03 № 7906 и ИПА-МГИ № 354 выявлено, что прочность бетона составляет:

- фундаментная подготовка $R_{ср.} = 103 \text{ кг/см}^2$, что соответствует марке бетона -3.5 (М-100);

- фундаментные подушки $R_{ср.} = 248 \text{ кг/см}^2$, марка бетона В-20 (М-250);

- фундаментные балки $R_{ср.} = 252 \text{ кг/см}^2$, марка бетона В-20 (М-250);

- стены фундаментов $R_{ср.} = 252 \text{ кг/см}^2$, марка бетона В-20 (М-250);

- монолитная плита $R_{ср.} = 248 \text{ кг/см}^2$, марка бетона В-20 (М-250);

Армирование элементов произведено стержнями:

- фундаментная подушка – Ø12А-III шаг 300 – поперечные стержни;

- фундаментные балки в каркасе – 2 Ø20А-III верхние стержни и 3 Ø25А-III нижние стержни; хомуты – Ø 8А-I шаг 200;

- стены фундаментов – 10 Ø14А-III; хомуты – Ø 8А-I шаг 200 мм.

- монолитная плита армирована в две сетки: нижняя – стержни – Ø 12А-III с шагом 200 в обоих направлениях; верхняя – из Ø8А-I с шагом стержней 200 в обоих направлениях;

7.1.8. Вертикальная гидроизоляция поверхностей стен фундамента выполнена горячим битумом за 2 раза.

Выводы: При визуальном обследовании признаков деформации и осадок грунтов в основании фундаментов не обнаружено.

Категория технического состояния конструкций фундаментов – работоспособные.

7.2. Стены обследуемого объекта.

7.2.1. В конструктивно схеме здания наружные и внутренние стены выполнены самонесущие. Нагрузки воспринимает на себя каркас (стойки и ригеля заложены в стенах здания).

7.2.2. Наружные и центральные самонесущие стены выполнены из мелкоштучных керамзитобетонных камней М-100 на цементном растворе М-50. Каменная кладка II категории. Толщина стен наружных – 400 мм. Внутренних – 300 и 200 мм.

Стены повала выполнены из сборных бетонных блоков ФБС-4 на цементном растворе М-50.

7.2.3. По высоте через 600 мм стены армированы сетками СГ-1 в местах сопряжений с сердечниками и простенках. Сетки выполнены из $\varnothing 4$ мм Вр-1, с ячейкой 100x100 мм.

7.2.4. В стенах заложены сердечники каркаса, выполненные из бетона В-20 (М-250), сечением 400x400 мм.

7.2.5. При проверке монолитных сердечников приборами ИПС-ИГ 4.03 № 7906 и ИПА-МГИ № 354 было установлено следующее:

- вертикальная арматура 4 и 8 $\varnothing 20$ А-III в каркасе, хомуты расположены через 200 мм и изготовлены из $\varnothing 8$ А-I. Прочность бетона составила $R_{ср.} = 249$ кг/см², марка бетона В-20 (М-250);

7.2.6. По верху стен заложены ригеля каркаса, которые воспринимают на себя нагрузку от вышерасположенных конструкций и передают их на сердечники.

7.2.7. При проверке ригелей приборами ИПС-ИГ 4.03 № 7906 и ИПА-МГИ № 354 было установлено, что несущая арматура каркаса состоит из 6 $\varnothing 18$ А-III. Хомуты из $\varnothing 8$ А-I с шагом 200 мм. Защитный слой бетона составляет 30 мм. Класс В-20 (М-250).

7.2.8. Перемычки выполнены монолитные. При проверке перемычек приборами ИПС-ИГ 4.03 № 7906 и ИПА-МГИ № 354 выявлено, что арматура каркаса состоит из 6 $\varnothing 16$ А-III, хомуты из $\varnothing 8$ А-I с шагом 200 мм. Бетон марки 200. Опираение перемычек на стены составляет 350 мм, что соответствует СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».

7.2.9. Перегородки выполнены из мелкоштучных бетонных камней толщиной 120 мм, с армированием по все длине через 400 мм по высоте, с закреплением с несущими стенами металлическими скобами из $\varnothing 6$ А-I.

7.2.10. При визуальном осмотре наружных и внутренних стен, перегородок, перемычек, ригелей, стоек – видимых ослаблений конструкций отверстиями, бороздами,

нишами, монтажными проемами – не обнаружено. Признаков деформаций, трещин и дефектов в конструкциях – не обнаружено.

7.2.11. Наружные стены обследуемого объекта облицованы облицовочным кирпичом, на цементном растворе М-100.

Выводы: Стены отвечают требованиям СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции».

Категория технического состояния несущих строительных конструкций стен – работоспособные.

7.3. Монолитные железобетонные перекрытия 1, 2, 3, 4, 5-го этажей.

7.3.1. Перекрытия 1, 2, 3, 4,5-го этажей выполнены монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Укладка бетона перекрытия производилась одновременно с ригелями каркаса.

7.3.2. При проверке монолитных перекрытий приборами ИПС-ИГ 4.03 № 7906 и ИПА-МГИ № 354 было выявлено, что армирование осуществлено в 2 сетки. Ø стержней 10 А-III с шагом 200 мм в обоих направлениях. Обе сетки идентичны. Защитные слои бетона – 25 мм. Марка бетона R ср. = 254 кг/см², что соответствует классу В-20 (М-250).

7.3.3. Монолитные железобетонные перекрытия соответствуют требованиям СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».

Выводы: При визуальном и техническом осмотре перекрытий признаков деформации, трещин и дефектов в конструкциях – не обнаружено.

Категория технического состояния конструкций перекрытий 1, 2, 3, 4, 5-го этажей – работоспособные.

7.4. Железобетонные лестницы.

7.4.1. Железобетонные лестницы (площадки, марши) 1, 2, 3, 4, 5-го этажей и выход на крышу выполнен в монолитном варианте.

7.4.2. Ступени имеют высоту 150 мм. Проступь – 300 мм.

7.4.3. При проверке железобетонных лестниц приборами ИПС-ИГ 4.03 № 7906 и ИПА-МГИ № 354 было выявлено, что прочность бетона составила $R_{ср.} = 212 \text{ кг/см}^2$, что соответствует марке бетона В-15 (М-200). Армирование лестничных маршей произведено стержнями 12 Ø 12 А-III. Поперечные стержни Ø 10 А-III с шагом 150 мм.

Выводы: При визуальном осмотре конструкций железобетонной лестницы признаков деформаций, трещин и других дефектов в конструкциях не обнаружено.

Категория технического состояния конструкций железобетонных лестниц – работоспособные.

7.5. Крыша.

При визуальном осмотре крыши установлено следующее:

7.5.1. Стропильная система выполнена из древесины хвойных пород, по ГОСТ 8486-86*, не ниже 2-го сорта с расчетными характеристиками по СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции».

7.5.2. Мауэрлаты из бруса сечением 150x50 мм обработаны антисептиком и уложены через прокладку из слоя рубероида. Мауэрлаты закреплены анкерными болтами, выпущенными из бетона.

7.5.3. Балки-стропила изготовлены из бруса сечением 150x50 и расположены через 800 мм. Крепление к мауэрлату выполнено при помощи гвоздей и металлических кронштейнов из уголка.

7.5.4. Подшивной потолок выполнен из досок $\delta=25 \text{ мм}$. Утеплитель из минеральной ваты $h=100 \text{ мм}$.

7.5.5. Обрешетка выполнена из бруса сечением 120x25мм, расположена через 400 мм и закреплена к стропилам гвоздями 100 мм.

7.5.6. Организованный водосток с крыши выполнен.

7.5.7. Покрытие кровли выполнено из металлопрофиля и закреплено к обрешетке саморезами.

7.5.8. При обследовании стропильной системы прогибов, следов протечек, намоканий, гниения древесины – не обнаружено.

Выводы: Конструкции крыши выполнены согласно СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции», СНиП II-26-76 «Кровли».

Категория технического состояния конструкции крыши – работоспособное.

8. Выводы по результатам обследования.

8.1. При визуальном осмотре несущих строительных конструкций обследуемого объекта признаков деформации, трещин, просадок основания фундаментов, дефектов в конструкциях – не обнаружено.

8.2. Фактическое состояние несущих и ограждающих конструкций обследуемого здания соответствует требованиям СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» и СНКК-22-301-2000 «Строительство в сейсмических районах Краснодарского края».

8.3. Отступлений от требований СНиП, снижающих несущую способность и эксплуатационную пригодность здания – не обнаружено.

8.4. В соответствии с СП 13-101-2001 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», оценка категорий технического состояния несущих конструкций по объекту: жилое здание со встроенными нежилыми помещениями, в городе-курорте Анапа, по улице Крестьянская, 9в – работоспособное, т.е. эксплуатация конструкций при фактических нагрузках и воздействиях возможна без ограничений.

9. Заключение.

9.1. На основании результатов технического обследования жилого здания со встроенными нежилыми помещениями, в городе-курорте Анапа, по улице Крестьянская, 9в приходим к заключению, что объект построен согласно действующих строительных норм и правил.

9.2. Примененные в здании технические решения по несущим и ограждающим конструкциям отвечают требованиям действующих норм строительного проектирования и производства работ, чем обеспечивается прочность, устойчивость и жесткость несущих конструкций, в результате чего не нарушаются права и охраняемые законом интересы других лиц и не создается угроза жизни и здоровья граждан.

**Обследование произвел
Инженер-конструктор**



Сучков А.А.