



**Индивидуальный предприниматель
Шпартала Любомира Ярославовна**

ИНН245707907065

ОГРН ИП 316246800098301

БИК: 040407627 К/с 30101810800000000627

663302, Красноярский край, г. Норильск, ул. Нансена, д. 32, кв. 31 тел: (903) 988-48-88

Исх. № 54 от 19.03.2024г.

Генеральному директору
ООО «Заполярный жилищный трест»
О.Б. Араповой

о техническом состоянии строительных конструкций
нежилых помещений № 197, 198, 201, 204
МКД №13-2к по пр. Ленинский (стр. № 68)

Уважаемая Ольга Борисовна!

По запросу ООО «Заполярный жилищный трест» за № 518 от 22.02.2024г., специалистами ИП Шпартала Л.Я., 06.03.2024г., совместно с представителями: УЖКХ, УГХ Администрации города Норильска; ООО «Заполярный жилищный трест»; ООО «БУМАШКОФФ»; ООО «Днепр», выполнен визуальный осмотр строительных конструкций нежилых помещений № 197, 198, 201, 204, расположенных в осях Е/Ж-21/28, конструкций «нулевого цикла», элементов подполья, строительных конструкций лестничной клетки 7-го подъезда, фасадов МКД проспект Ленинский, 13-2к.

Общая характеристика здания:

- год ввода в эксплуатацию – 1957;
- построено по индивидуальному проекту – «сталинка»;
- число этажей – 5;
- фундаменты – бетонные столбы, глубиной заложения от 4,5 до 8,3 м; ростверк – монолитный, железобетонный;
- цокольное перекрытие – монолитное, железобетонное;
- перекрытие между подвальными помещениями и нежилыми помещениями 1-го этажа – монолитное железобетонное;
- междуэтажное перекрытие с 1-го по 5-й этажи (жилые квартиры) – железобетонные плиты;
- наружные несущие стены – кирпичные, толщиной 640 мм;
- внутренние несущие стены – кирпичные, толщиной 380 мм;
- перегородки в жилых квартирах – деревянные, оштукатуренные по дражке;
- в качестве конструктивной схемы жилого дома принята бескаркасная схема с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен. Несущие стены – воспринимают и передают основную нагрузку на фундаменты, и обеспечивают устойчивость и прочность здания;
- грунты в основании фундаментов – пылевато-илистые, легкие суглинки, тяжелые супеси;
- принцип строительства – I, с сохранением грунтового основания фундаментов в мерзлом состоянии (СП 25.13330.2020 «Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»).

Жилой дом стр. № 83 состоит в перечне «особого» контроля по деформационно-осадочным изменениям строительных конструкций в осях А/Ж-13/28 в районе 6-8 подъездов. Осадочные деформации возникли в результате отрыва от тела ростверка фундаментного столба № 101 в осях В/Г-24 (район 7-го подъезда). Перемещение (осадка) фундамента привело к образованию многочисленных характерных трещин, раскрытием от 0,5 до 10,0 мм, на несущих конструкциях здания в осях А/Ж-13/28, как ниже, так и выше нулевой отметки.

Силами РСУ ООО «Заполярный жилищный трест» по рекомендациям специализированной организации, в июле 2019 года выполнены предупредительные мероприятия по расклинке деформируемого фундамента в осях В/Г-24. Обеспечено контактное сопряжение между телом ростверка и телом просевшего фундамента, установлено 4 пары клиньев по всей площади столба. Установлена разгружающая конструкция (шпальная клеть), возле столба под ростверк.

Нежилое подвальное помещение № 201 расположено в осях В/Е-27/28 (зона деформационно-осадочных процессов). Ранее, при предыдущих осмотрах было отмечено:

- в помещении длительное время не выполнялся планово-предупредительный ремонт;

- в осях: Г-27/28, Е-27/28, Г/Е-27, на несущих кирпичных стенах отмечены наклонные трещины (со сдвигом по швам) старого характера, раскрытием от 2,0 до 10,0мм;

- деструкция кирпичной кладки несущих стен, рыхлая структура материала, выкрашивание раствора из швов кладки.

Подсобные помещения № 21, № 22 нежилого помещения № 198 расположены на 1-м этаже, в осях В/Е-27/28 (зона деформационно-осадочных процессов). Ранее, при предыдущих осмотрах было отмечено:

- в подсобных помещениях № 21, № 22, длительное время не выполнялся планово-предупредительный ремонт;

- повсеместное растрескивание и осыпание штукатурно-отделочного покрытия от стен, потолочной поверхности;

- выпадение цементно-песчаного раствора заполнения в рустах плит перекрытия между 1-2 этажами;

- в подсобном помещении № 21, в осях Г/Е-27, на внутренней несущей стене, ближе к дверному проему – наклонная трещина, раскрытием до 10,0мм. Для наблюдения за развитием трещины, 15.12.2011г. был установлен бумажный «маяк»;

- в подсобном помещении № 21, в осях Е-27, на внутренней несущей стене наклонная трещина, раскрытием до 5,0мм.

После факта обрушения элементов перекрытия, в ответ на запрос ООО «Заполярный жилищный трест» в соответствующие организации, были предоставлены экспликации подвального помещения № 201 на период 2003-2004гг. Ознакомившись с экспликациями, было выявлено, что в подвальном помещении выполнена перепланировка. В осях Г/Е-27/28, демонтирована внутренняя кирпичная стена (*Приложение №2,3*). Предположительно данная стена служила дополнительной опорой для перекрытия между нежилыми помещениями.

Результаты визуальных осмотров:

1) Нежилые помещения № 198, № 201:

Конструктивные элементы перекрытия, в осях Г/Е-27/28, между нежилым помещением № 201 (подвальное помещение) и подсобным помещением № 21 нежилого помещения № 198 (1 этаж) – обрушены.

В подсобном помещении № 22 с безопасного места визуального наблюдения, зафиксирован уклон пола по направлению к кирпичной разделительной стене, между помещениями №№ 21-22. Обращаем Ваше внимание, что по сравнению с осмотром в августе 2023 года, уклон значительно увеличился с сопутствующими характерными трещинами на полу.

Ранее отмеченные трещины деформационно-осадочного характера на несущих стенах подсобного помещения № 21, на прежнем уровне. Образование новых осадочных трещин, не выявлено. Бумажный «маяк», установленный 15.12.2011г. для наблюдения за развитием наклонной трещины на внутренней несущей стене, в осях Г/Е-27, не разорванный.

Разделительная стена между помещениями № 21-22, ввиду отсутствия опоры в подвальном помещении (ранее стена была демонтирована) – грозит обрушением, наблюдаются ярко выраженные деформационные трещины в примыкании к междуэтажному перекрытию на 2 этаж к наружной несущей и внутренней стенам. Над дверным проемом на внутренней несущей стене в осях Г/Е-27 в помещении № 21 (где обрушено междуэтажное перекрытие) – наблюдаются наклонные трещины, шириной раскрытия до 8мм. На данную стену опирается плита междуэтажного перекрытия между 1 и 2 этажами. Обращаю Ваше внимание, что на 2 этаже расположены жилые квартиры. Признаков наличия перемычки над данным проемом, не выявлено.

2) Нежилые помещения № 197, № 204:

Осмотрено междуэтажное перекрытие между подвальными помещениями и 1 этажом. Со стороны подвального помещения № 204 - наблюдается монолитная плита с оголенными продольными арматурными стержнями с коррозией. В примыкании монолитной плиты к несущей стене в осях Е-21/24 отмечены специфичные волосяные трещины. Характерных трещин поперечных или продольных на плите не зафиксировано. Со стороны помещений № 197, пол без прогибов и смещений, в примыкании к стенам зазоров не наблюдается.

Обращаем Ваше внимание, что в наружной несущей стене в осях Е/Ж-21 выполнено устройство непроектных дверных проемов больших размеров. В этих же координатах выполнена пристройка коридорного типа. Осмотреть фундамент пристройки не предоставляется возможным.

3) Строительные конструкции лестничной клетки подъезда № 7 (зона максимальных осадочных процессов фундаментов):

На несущих стенах лестничной клетки с 1-го по 5-й этажи, образованы характерные деформационные трещины. Для наблюдений за динамикой развития трещин 12.07.2019г. в осях: А-19/21, Г/Е-24, В/Г-27, были установлены графические «маяки». С момента установки «маяков» и до настоящего времени (дата последнего измерения – 29.02.2024г.), раскрытий и образования новых трещин, не зафиксировано.

4) Фасады на прежнем уровне:

В осях: А-13/19, Г-13/21, Г/Ж-21 на несущих стенах с 1-го по 5-й этажи, наблюдаются ярко выраженные характерные осадочные деформации в виде вертикальных, наклонно-вертикальных, наклонных и горизонтально-наклонных трещин. Визуально ширина раскрытия трещин составляет от 2,0 мм на уровне ростверка, до 10,0 мм на уровне карниза жилого здания. Наличие и характер трещин, визуальное их раскрытие, на момент осмотра от 18.08.2023г. – на прежнем уровне, а именно:

– в осях Г/Е-21, на наружной несущей стене, с 1-го по 2-й этажи, наклонные трещины под оконными проемами, раскрытием от 2,0 до 5,0мм;

– в осях Е/Ж-21, на наружной несущей стене, со 2-го по 5-й этажи, горизонтальные, горизонтально-наклонные, вертикально-наклонные, наклонные трещины от оконных проемов, раскрытием от 2,0 до 5,0мм;

– в осях Г-19/21, на наружной несущей стене, на уровне 4-го этажа, под оконным проемом вертикально-наклонная трещина, раскрытием до 5,0мм;

– в осях Г-19/21, на наружной несущей стене, на уровне 5-го этажа, от низа и верха оконного проема вертикальная, вертикально-наклонная трещины, раскрытием от 6,0 до 8,0мм;

– в осях Г-16/19, на наружной несущей стене, на уровне 2-го этажа, от углов оконного проема вертикальные, вертикально-наклонные трещины, раскрытием до 2,0мм;

- в осях Г-15, на наружной несущей стене, на уровне 5-го этажа, вертикально-наклонная трещина, раскрытием до 10,0мм;
- в осях А-15/16, на наружной несущей стене, на уровне 5-го этажа, под оконным проемом вертикальная трещина, раскрытием до 6,0мм;
- в осях А-13/15, на наружной несущей стене, на уровне 3-го этажа, под оконными проемами вертикальные трещины, раскрытием до 2,0мм;
- по периметру здания, отмечены локальные вертикальные трещины по подоконным кирпичным блокам наружных стен, визуально раскрытием до 2,0мм.

5) Конструкции «нулевого» цикла на прежнем уровне:

В осях В/Г-24, фундаментный столб № 101, в районе 7-го подъезда – отрыв (осадка) от тела ростверка фундаментного столба. В результате осадки столба в осях А/Ж-13/28, в районе 6-8 подъездов, на ростверке образовались деформационные трещины. Наклонные, наклонно-вертикальные, вертикальные трещины, шириной раскрытия от 0,5 мм до 6,0 мм. На ростверке, на характерных трещинах, в осях: А-19/21, В/Г-19/21, Г/Е-24, 13.07.2019г. установлены графические «маяки».

При осмотре от 11.08.2023г., на ростверке образования новых, раскрытия ранее зафиксированных трещин, не выявлено. Деформируемый фундамент расклинен, шпальная клетка подклинена.

Повсеместно, видимые поверхности фундаментных столбов, ростверка, плит цокольного перекрытия, с разрушением защитного слоя бетона, строительным браком, местами до оголения арматурного каркаса.

б) Элементы технологического подполья на прежнем уровне:

Водоотведение с поверхности подполья нарушено. Железобетонный водоотводный лоток деформирован, локально заилен, видимые боковые стенки с разрушением бетона. Асфальтовое покрытие локально заилено, повсеместные провалы грунта вдоль лотка и вокруг фундаментных столбов. Уклоны планировки к водоотводному лотку не выдержаны.

Сквозная естественная вентиляция пространства подполья не обеспечена. Подполье застроено: в осях: Г/Ж-21/24, В/Е-27/28 – подвальные помещения, в осях: Е/И-27/28, И/Л-27/28, Н/Р-31/32, О/Р-30/31, Н/О-14/17 – гаражи (*Приложение №4*).

Обращаем Ваше внимание, на застройку подполья подвальными помещениями вокруг деформируемого (осадка) столба № 101, в осях В/Г-24. В зимний период времени сквозная проветриваемость подполья в данных координатах, отсутствует.

Отмостка нарушена, покрытие деформировано, местами с провалами.

7) Санитарно-технические коммуникации в подполье:

На трубопроводе центральной канализации некоторые ревизионные отверстия открыты, крышки отсутствуют. Изоляция на трубопроводах ТВСиК – с повсеместными нарушениями.

8) Дворовая территория на прежнем уровне, на момент осмотра под снегом. В летний период отмечалось:

Длительное время ремонт асфальтового покрытия дворовой территории, отмостки здания, не производился. При наступлении весенне-летнего периода с вышерасположенного жилого массива так называемой «горы», предположительно паводковые воды разгружаются как по поверхности, так и по возможным погребенным ручьям, образованных в сезоннооттаивающем слое. Паводковые воды из-за нарушений планировки дворовой территории и отмостки, возможно проходят через площадь застройки жилого здания.

Результаты инструментальных наблюдений:

1) Геодезические измерения:

По анализу данных геодезических измерений (геометрическое нивелирование 3 класса точности), за период наблюдений с 26.06.2012г. по 18.03.2024г., по существующим деформационным маркам, осадок строительных конструкций здания, не зафиксировано.

Обращаем Ваше внимание, что для полноценного анализа вертикальных перемещений фундаментов, существующих 7 шт. марок, крайне недостаточно.

2) *Геотермические измерения:*

По результатам данных измерений мониторинговой трубки, расположенной в осях Г/Е-24/27, в непосредственной близости от деформируемого (осадка) фундаментного столба, наблюдаются следующие температуры грунта:

Шифр скважины: Г/Е-24/27	Температура t, °С от планировочной отметки, м															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	11	12	13	14	15
17.04.23	-0,18	-0,06	-0,23	-0,07	-0,14	-0,46	-0,72	-0,81	-1,00	-1,15	-1,33	-1,39	-1,41	-1,54	-1,48	-1,36
10.08.23	+0,07	+0,06	+0,02	-0,03	-0,04	-0,23	-0,57	-0,74	-0,93	-1,08	-0,88	-1,22	-1,36	-1,44	-1,38	-1,30
14.03.24	-0,48	-0,04	-0,01	-0,01	-0,02	-0,18	-0,43	-0,64	-0,83	-1,00	-1,10	-1,28	-1,42	-1,42	-1,55	-1,17

Выводы:

1. Предположительно причинами обрушения конструктивных элементов перекрытия, в осях Г/Е-27/28, между нежилым подвальным помещением № 201 и подсобным помещением № 21 нежилого помещения № 198 (1 этаж), МКД пр. Ленинский, 13-2к, являются:

- перепланировка с демонтажом внутренней кирпичной стены в подвальном помещении № 201;
- превышение максимальной нагрузки на монолитное перекрытие;
- строительный брак при устройстве перекрытия или некачественные ремонтные работы перекрытия во время эксплуатации здания.

2. В связи со значительным уклоном пола по направлению к кирпичной разделительной стене, между помещениями №№ 21-22, можно сделать вывод об угрозе обрушения элементов пола и перекрытия.

3. Внутренняя кирпичная стена в осях Г/Е-27/28, в подсобном помещении № 22 нежилого помещения № 198 – грозит обрушением.

4. Несущая стена в осях Г/Е-27 над дверным проемом, на которую опираются плиты междуэтажного перекрытия с жилыми помещениями – с характерными трещинами на обрушение. Признаков наличия перемычки над данным проемом, не выявлено.

5. Обращаем Ваше внимание, что жилой дом «сталинка» введен в эксплуатацию в 1957 году. Функциональное назначение, рекомендации по эксплуатации нежилых помещений № 197, 198, 201, 204 – неизвестны.

6. Многоквартирный дом подвержен деформационно-осадочным изменениям строительных конструкций в осях А/Ж-13/28, в районе 6-8 подъездов. Осадочные процессы возникли в результате отрыва (осадка) от тела ростверка фундаментного столба № 101, в осях В/Г-24 (район 7-го подъезда).

7. Температуры грунтового основания фундаментов в районе мониторинговой трубки, в осях Г/Е-24/27, имеют отрицательные значения. Проектные данные температурного режима грунтового основания жилого дома неизвестны, произвести сравнительный анализ не предоставляется возможным. Однако, обращаем Ваше внимание, что значения температуры грунта от -0,18 до -1,22 (максимальная глубина заложения фундаментных столбов), говорит о продолжающихся процессах промерзания бывшей талой зоны.

8. Ввиду отсутствия геотермических трубок, сделать анализ состояния грунтового основания фундаментов всей площади застройки жилого здания, невозможно.

9. По результатам анализа данных визуальных, инструментальных наблюдений, по состоянию на 18.03.2024 года, осадочные деформации строительных конструкций жилого дома, не развиваются.

10. Обрушение перекрытия не связано с деформационно-осадочными изменениями строительных конструкций жилого здания.

Рекомендации:

1. Рекомендуем привлечь проектную организацию для необходимых расчетов и определения несущей способности конструкций перекрытия в осях Г/Е-27/28, между нежилым подвальным помещением № 201 и подсобными помещениями №№ 21, 22 нежилого помещения № 198 (1 этаж), а также между № 204 и № 197, с учетом постоянных и временных нагрузок. В соответствии с результатами расчетов, *решить вопрос о проведении капитального ремонта конструкций, а именно устройство конструктивных элементов перекрытия в данных координатах, помещениях.*

2. В связи с угрозой обрушения, до устройства нового перекрытия, настоятельно рекомендуем принять срочные меры по установке временных противоаварийных стоек опор в помещении № 201 и под дверной проем в помещении № 21. Рекомендуем привлечь подрядную организацию для выполнения данных видов работ.

3. Стойки опоры установить враспор с нижним обрезом внутренней стены между подсобными помещениями №№ 21-22 и полом помещения № 201, а также с потолочной поверхностью перекрытия помещения № 21 и полом помещения № 201 и с верхним обрезом дверного проема и пола помещения № 21.

4. В связи со значительными осадочными деформациями фундаментов здания, для анализа состояния несущей способности грунтового основания и при необходимости оперативной разработки мероприятий по сохранению устойчивости здания, настоятельно рекомендуем выполнить бурение проектных термометрических скважин по всей площади пятна застройки жилого дома, глубиной не менее 15,0м.

5. Выполнить установку деформационных марок на несущих конструкциях по всему периметру жилого дома.

6. Обеспечить в осях В/Г-24 регулярную (ежедневно) расклинку деформированного фундаментного столба № 101 и работоспособное состояние разгружающей шпальной клетки возле данного фундамента.

7. Обеспечить надлежащую эксплуатацию трубопроводов ТВСиК, расположенных в подполье дома. Аварийные течи устранять незамедлительно. Закрыть крышками открытые ревизионные отверстия на трубопроводе центральной канализации. Восстановить нарушенную теплоизоляцию на сантехкоммуникациях.

8. Обеспечить надлежащее водоотведение с поверхности подполья здания по лотковому варианту.

9. Принять меры по организации водоотведения с дворовой территории многоквартирного дома. Выполнить отмостку по периметру здания. Не допускать поступления воды с дворовой территории в грунтовое основание фундаментов жилого здания.

10. Обеспечить надлежащую проветриваемость пространства подполья, ликвидировать любого рода застройку подполья.

11. Для разработки противоаварийных мероприятий произвести комплексное обследование технического состояния всех строительных конструкций здания, включая фундаменты, с инженерно-геологическими исследованиями грунтового основания и другими необходимыми видами изысканий.

12. Во избежание повторения ситуации с обрушением элементов перекрытия в нежилых помещениях, при комплексном обследовании уделить особое внимание техническому состоянию перекрытий во всех подвальных помещениях и гаражах.

13. По результатам изысканий, при необходимости, разработать проектные решения по восстановлению мерзлого состояния грунтового основания фундаментов путем

искусственной проморозки грунта с помощью термостабилизаторов, тем самым обеспечив их несущую способность.

14. Для приведения в работоспособное состояние, разработать конструктивные решения по усилению, ремонту несущих конструкций жилого дома, подверженных деформационно-осадочным процессам.

15. По результатам комплексного обследования разработать проектно-сметную документацию на ремонтно-восстановительные работы конструкций «нулевого» цикла и элементов подполья.

Приложение:

1. Фотоматериалы – на 1л. в 1 экз.
2. План-схема нежилых подсобных помещений №№ 21, 22 на 1 этаже – на 2л. в 1 экз.
3. План-схема нежилого подвального помещения № 201 – на 2л. в 1 экз.
4. План-схема расположения подпорных конструкций в помещениях №198, 201 – на 2л. в 1 экз.
5. План-схема фундаментов – на 1л. в 1 экз.

Индивидуальный предприниматель



Л.Я. Шпаргала

Фадеева К.С.
Тел.: 8(913)-493-80-74