

ООО «Инвестстрой»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по итогам обследования технического состояния объекта
«Шестисекционный жилой дом переменной этажности со
встроенными помещениями в микрорайоне 3 по ул. Советской в г.
Ноябрьск, ЯНАО»**

03-03-19-ОСК

Челябинск, 2019г

ООО «Инвестстрой»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по итогам обследования технического состояния объекта
«Шестисекционный жилой дом переменной этажности со
встроенными помещениями в микрорайоне 3 по ул. Советской в г.
Ноябрьск, ЯНАО»

03-03-19-ОСК

Директор:



Ежов Д.Ф.

Ведущий технический эксперт:

A handwritten signature in blue ink, which appears to be "Шумская М.В.", written over the printed name.

Шумская М.В.

Челябинск, 2019г

Оглавление

Состав исполнителей	4
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
Вводная часть.....	5
1. Адрес и наименование объекта.....	5
2. Время проведения обследования.....	5
3. Сведения о специализированной организации:	5
4. Статус объекта.....	6
5. Исходная документация, предоставленная Заказчиком.	6
6. Проектная организация, проектировавшая объект	7
7. Строительная организация, возводившая объект	7
8. Данные о строительстве объекта	7
9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции.....	8
10. Цель и характер обследования.....	8
11. Данные о методическом, нормативном, техническом и приборном оснащении обследования.	9
12. Объект обследования.	9
12.1 Конструктивный тип объекта	10
12.2 Техничко-экономические показатели объекта.....	12
13. Число этажей	13
14. Крен объекта вдоль продольной и поперечной осей	13
15. Результаты проведенного технического обследования	13
15.1 Классификация дефектов и технического состояния.....	13
15.2 Анализ технической документации.....	15
15.3 Результаты визуального контроля и измерительного контроля.....	16
15.3.1 Фундаментная плита	17
15.3.2 Подвальный этаж.....	18
15.3.3 1 этаж	19
15.3.4 2 этаж	20
15.3.5 3 этаж	21
15.3.6 4 этаж	22
15.3.7 5 этаж	23
15.3.8 6 этаж	23
15.3.9 7 этаж	24
15.3.10 8 этаж.....	25

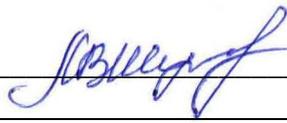
					01-02-19-ОСК.С	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

15.3.11	Крыша	26
15.3.12	Бетонная подготовка под 2 этап.	26
16.	Выводы	27
17.	Рекомендации	28
	Приложение А.....	30
	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	30
	Приложение Б.....	32
	Техническое задание.....	32
	Приложение В.....	34
	Описание окружающей местности.....	34
	Приложение Г	37
	Крен объекта вдоль продольной и поперечной осей.....	37
	Приложение Д.....	43
	Фотофиксация повреждений и дефектов строительных конструкций	43
	Приложение Е	101
	Позэтажные планы	101
	Приложение Ж	110
	Документы, подтверждающие квалификацию сотрудников	110

Состав исполнителей

Должность	Подпись, дата	И.О. Фамилия
Директор ООО «Инвестстрой»		Д.Ф. Ежов
Технический отдел обследований зданий и сооружений		
Ведущий технический эксперт		М.В. Шумская
Обследование, камеральная обработка подготовка отчета		
Специалист		Е.В. Семенцов
Обследование инженерных систем, камеральная обработка		

Материалы всех разделов технического заключения соответствуют требованиям нормативно-технической документации в области проектирования, расчета и надежности строительных конструкций, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают их безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных техническим заключением мероприятий.

Ведущий технический эксперт  М.В. Шумская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вводная часть

Основание для выполнения работ по техническому обследованию:

Договор №04 от 01 марта 2019 г, заключенный между ООО «Газхолодмаш» и ООО «Инвестстрой», и техническое задание к нему.

1. Адрес и наименование объекта

Объект капитального строительства: «Шестисекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск, микрорайон 3, ул. Советская».

Адрес: ЯНАО, г. Ноябрьск, микрорайон 3, ул. Советская.

Описание окружающей местности дано в приложении В.

2. Время проведения обследования.

Натурное обследование было проведено на объекте в г. Ноябрьск 19.02.2019 -21.02.2019 г.

3. Сведения о специализированной организации:

Название	ООО «Инвестстрой»
Юридический и Фактический адрес	454080, Россия, г. Челябинск. Краснознаменная, 28
Тел./факс	8-(351)211-35-20
e-mail	uralseverproekt@list.ru
ИНН// КПП	7422017887//745301001
ОГРН	1027401183040
Расч. счет	40702810700020009394
Корр. счет	30101810165770000501
Банк	Филиал № 6602 банка "ВТБ"ПАО г. Екатеринбург, ул. Ленина 27
БИК	046577501
Генеральный директор –	Ежов Дмитрий Федорович

Документы на право проведения обследования: выписка из реестра членов саморегулируемой организации №8 от 07.02.2019 г. Копии документов представлены в приложении А.

					03-03-19-ОСК	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

этажности со встроенными помещениями по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, город Ноябрьск, микрорайон 3, ул. Советская».

Дата приостановки строительства: март 2017 г.

9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции

Данные работы на объекте не проводились.

10. Цель и характер обследования

Цель обследования – Оценка технического состояния возведенных строительных конструкций строящегося жилого дома «Шестисекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, город Ноябрьск. микрорайон 3, ул. Советская».

Характер обследования - обследование включает ознакомление и анализ предоставленной технической и проектной документации, визуальный осмотр внутренних и наружных несущих и ограждающих конструкций, Инструментальное обследование, и поверочные расчеты (при необходимости).

Методика обследования

Состав работ:

1) Изучение технической документации по объекту.
2) Разработка программы обследования.
3) Натурное обследование строительных конструкций построенной части здания поэтажно (включая стены, колонны и другие элементы ограждающих конструкций).

4) Детальное (инструментальное) обследование состояния строительных конструкций включает в себя:

– измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров конструкций здания, их элементов и узлов;

–определение параметров дефектов, оценка их влияния на несущую способность отдельных конструкций и объекта в целом;

– оценка технического состояния конструктивных элементов объекта обследования;

– фото фиксация повреждений и дефектов строительных конструкций

– анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях.

– предложения по исправлению дефекта.

					03-03-19-ОСК	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

5) Подготовка и выдача технического заключения по оценке и обследованию помещений гостиницы в целях признания их жилыми помещениями, в т.ч. выдача рекомендаций и предложения для признаний помещений гостиницы жилыми помещениями

11. Данные о методическом, нормативном, техническом и приборном оснащении обследования.

Обследование проводилось в соответствии с требованиями действующих нормативных и методических документов на обследовательские работы:

- СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений
- ГОСТ Р 37937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Приборное обеспечение работ по обследованию:

№	Наименование прибора (комплекта)	Заводской номер	Свидетельство о поверке
1	Рулетка 5м	б/н	-
3	Цифровая фотокамера CANON PC1192	б/н	-
3	Лазерный дальномер «Bosch»	121084435	Внутренняя аттестация август 2017
4	ОНИКС-2.6		Калибровка февраль 2018

Определение прочности бетонных и железобетонных конструкций осуществлялось неразрушающими методами контроля с помощью измерителя прочности ударно-импульсного ОНИКС-2.6

12. Объект обследования.

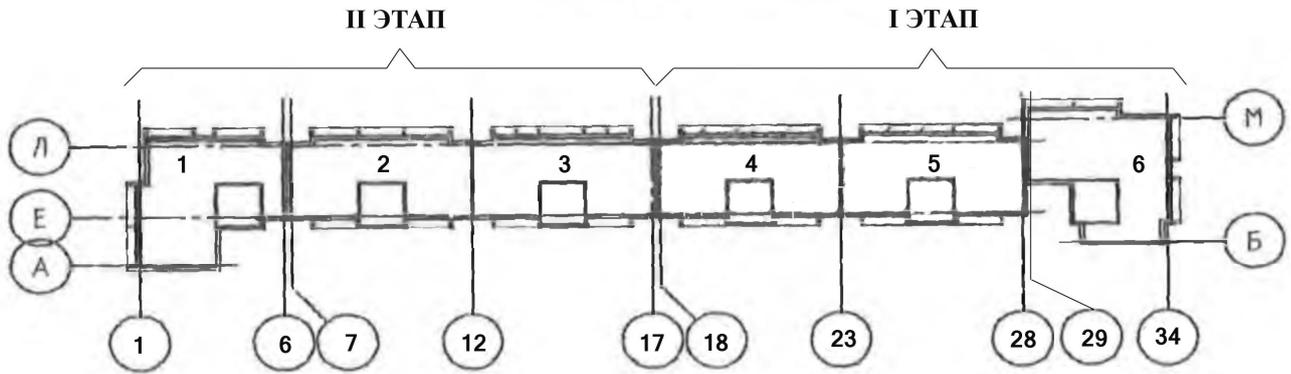
Объект: Строящийся жилой дом «Шестисекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, город Ноябрьск. микрорайон 3, ул. Советская».

Проектной документацией предусмотрено шестисекционное жилое здание, шестивосьмиэтажное, с нежилым 1 этажом и подвалом, образующими стилобат. Здание разделено деформационными швами между осями «6-7», «17-18», «28-29». Секции № 1 и № 6 - шести-

					03-03-19-ОСК	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

этажные. Секции №№ 2-5 - восьмиэтажные. Проектом предусмотрено строительство по этапам. Габаритные осевые размеры блока II этапа в осях «1-17» составляют 73,01х26,80 м. Габаритные осевые размеры блока I этапа в осях «18-34» составляют 73,14х26,80 м.

Компоновочная схема здания:



На период обследования (февраль 2019 года) в рамках строительно-монтажных работ выполнено:

По 1 этапу: несущие и ограждающие конструкции встроенных помещений подвального и 1 этажа, а также 2-8 этажей 4 и 5 секций и 2-6 этажей 6 секции жилой части здания.

По 2 этапу: бетонная подготовка под фундаментную плиту.

12.1 Конструктивный тип объекта

Конструктивная схема жилого дома - каркасно-стеновая с диафрагмами и ядрами жесткости из монолитного железобетона.

Пространственная неизменяемость и устойчивость здания обеспечиваются жестким соединением колонн, стен, ядер жесткости и диафрагм жесткости с фундаментной плитой, дисками перекрытий и покрытия из монолитного железобетона.

Принятое конструктивное решение обеспечивает пространственную устойчивость здания и восприятие внешних силовых воздействий.

Для I и II этапов конструктивные решения одинаковые

Основные конструктивные характеристики объекта согласно проектной документации сведены в таблицу:

Наименование параметров	Характеристика	Примечание
Уровень ответственности здания	II (нормальный)	
Степень огнестойкости здания	II	
Класс конструктивной пожарной	С0.	

13. Число этажей

Обследуемый жилой дом согласно проектной документации переменной этажности: секции 1 и 6 - 6-ти этажные, секции 2,3,4,5 – 8-ми этажные. Подвальный и 1 этаж образуют стилобат, в нем размещаются встроенные нежилые помещения. Высота 8-ми этажной части по парапету составляет 30.330 м. На момент обследования секции 4,5 возведены до отм. 26.440 (не построен технический этаж в зоне лестничной клетки), секция 6 построена до отм. 20.440 (не построен технический этаж в зоне лестничной клетки).

14. Крен объекта вдоль продольной и поперечной осей

Измерения кренов обследуемого здания выполнялись ООО «Инженерные технологии» (выписка из реестра членов СРО №БОИ-07-06-1358 от 24.02.2019). Измерения выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 24846-2012 «ГРУНТЫ. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений» методом тригонометрического нивелирования электронным тахеометром. За контрольные точки были приняты точки верха железобетонных перекрытий этажей. Результаты измерений приведены в приложении Г.

Измерения не зафиксировали отклонения контрольных точек конструкций от вертикали, свидетельствующие о крене здания, вызванном поворотом фундаментной плиты или просадкой основания.

Отклонения контрольных точек на плитах перекрытий от вертикали в разные стороны вызвано недостаточной точностью строительства.

15. Результаты проведенного технического обследования

15.1 Классификация дефектов и технического состояния.

Обследование технического состояния здания (сооружения): Комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих работоспособность объекта обследования и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий в себя обследование

					03-03-19-ОСК	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

грунтов основания и строительных конструкций на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности.

Критерии оценки - установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции

Оценка технического состояния конструкций выполнена в соответствии с требованиями и рекомендациями ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и технического состояния", с учетом категорий технического состояния.

Категория технического состояния - степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

При оценке возможных выявленных дефектов была принята классификацией дефектов, определенная ГОСТ 15467-79 "Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения" в рамках установленных границ понятий, согласно которому:

— **Критический дефект** - дефект, при наличии которого здание, сооружение, его часть или конструктивный элемент функционально непригодны, его эксплуатация по условиям прочности и устойчивости небезопасна. Дефект подлежит безусловному устранению.

— **Значительный дефект** - дефект, при наличии которого существенно ухудшаются эксплуатационные характеристики здания, сооружения его части или конструктивного элемента. Дефект подлежит устранению.

— **Малозначительный дефект** - дефект, который существенно не влияет на эксплуатационные характеристики и долговечность здания, сооружения его части или конструктивного элемент. Переделка и необходимость его выполнения требуют экономического расчета.

Классификация дефекта проводилась на основании «Классификатора основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов».

					03-03-19-ОСК	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Техническое состояние сооружений ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и технического состояния" классифицируется как:

нормативное техническое состояние: Категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.

работоспособное техническое состояние: Категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

ограниченно-работоспособное техническое состояние: Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

аварийное состояние: Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

15.2 Анализ технической документации.

Согласно предоставленной технической документации, в ходе строительства возникали нарушения, для устранения которых проводились обследования

					03-03-19-ОСК	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

строительных конструкций, и выдавались технические решения, по устранению недостатков.

1. Экспертное заключение №017/04 от 08.04.2015 ООО «СтройИнжинирингСервис» касается обследования несущих конструкций на отм. +7.400 (пилоны, ядра жесткости, плита перекрытия).

2. Заключение №040/07 от 24.07.2015 ООО «Запсибэкспертиза» касается дефектов плиты перекрытия на отм. +19.400.

Также, согласно проектной документации шифра 19/06-2014-КЖ-0 необходимо было усилить существующую фундаментную плиту в осях 18-34 в зоне опирания колонн по осям 20, 21, 22, 25, 26, 27/Л' и 30, 31/К путем установки дополнительной стержневой арматуры в зонах продавливания колонн и пилонов.

15.3 Результаты визуального контроля и измерительного контроля.

Описание местности, окружающей здание представлено в Приложении В. При детальном осмотре здания снаружи отмечено значительное смещение пилонов одной оси относительно друг друга (фото 11-1, 11-2, 11-3). Смещения составляют до 70 мм, нарушен п.5.18.3 СП 70.13330.2012 (таблица 5.12), предельное отклонение стен и колонн, поддерживающих монолитные покрытия и перекрытия составляет 15 мм.

Результаты измерений кренов здания относительно продольной и поперечной оси представлены в Приложении Г.

Результаты осмотра несущих и ограждающих конструкций отражены в дефектной ведомости (приложение Д).

Пэтажные планы построенной части здания (1 этап) представлены в приложении Е. На поэтажных планах отражены также места фотофиксации дефектов и измерений прочности отдельных конструкций.

Измерение прочности бетонных элементов производилось выборочно для нескольких элементов в пределах кажлого этажа. Прибор вычисляет среднее значение по результатам 5-ти измерений и показывает его автоматически. Таблица соответствия класса бетона и измеренной прочности в МПа приведена ниже (по ГОСТ 26633-91*).

					03-03-19-ОСК	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Марка бетона, М	Класс бетона, В	Прочность, МПа	Прочность, кг/см ²
M50	B3.5	4.5	45.8
M75	B5	6.42	65.5
M100	B7,5	9.63	98.1
-	B10	12.84	130.9
M150	B12,5	16.05	163.7
M200	B15	19.26	196.4
M250	B20	25.69	261.8
M300	B22,5	28.9	294.6
-	B25	32.11	327.3
M350	B27,5	35.32	360
M400	B30	38.35	392.8
M450	B35	44.95	458.2
M500	B40	51.37	523.7
M600	B45	57.8	589.2
M700	B50	64.2	654.6
M750	B55	71.64	720.1
M800	B60	77.06	785.5
M900	B65 / B70		
M1000	B75 / B80		

15.3.1 Фундаментная плита

Фундамент 1 этапа строящегося здания запроектирован в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты, разделенной деформационным швом в осях 28-29 на 2 части.

Визуальный осмотр плиты проводился изнутри подвального помещения. Плита в пределах каждого блока имеет перепады высоты 10-30 см и неровности по поверхности. Поверхность плиты шероховатая. Есть места в секции 4-5 где на плите лежит лед: внутри ядер жесткости, справа от ядра жесткости в осях 25-26/Д-И (фото 0-2). В секции 6 лед на всей поверхности фундаментной плиты (фото 0-9). Согласно замера прочности материала фундаментной плиты прибором «Оникс 2.6» класс бетона соответствует классу бетона B25, предусмотренному проектной документацией (фото).

В ходе осмотра не найдено подтверждение тому, что в зоне опирания колонн по осям 20, 21, 22, 25, 26, 27/Л' и 30, 31/К было выполнено усиление фундаментной плиты согласно проекта 19/06-2014-КЖ-0.

Согласно результатов замеров кренов строящегося здания вдоль продольной и поперечной осей - крены здания не выявлены.

Техническое состояние фундаментной плиты – работоспособное.

					03-03-19-ОСК	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

15.3.2 Подвальный этаж.

На стены подвала и торец фундаментной плиты по оси 18 нанесена оклеечная гидроизоляция. В зоне контакта с атмосферными осадками на поверхности слоя вертикальной гидроизоляции появились трещины. Требуется ремонт.

Высота подвального этажа согласно проектной документации составляет 3,6 м. По результатам замеров высота составляет 3,517-3,530 м до выступающей части балок. Конструкция перекрытия подвального этажа – ригельная.

В ходе осмотра подвального этажа установлено что колонны по осям 25/Л', 26/Л', 27/Л' имеют увеличенные геометрические размеры 600x472, 600x463 и 400x500 соответственно вместо размеров 600x400 и 400x400 (см приложение Е план подвала). Ригели на данные колонны опираются внецентренно, что свидетельствует о том, что данные колонны сместились в геометрической оси Л'. Очевидно, было выполнено уширение колонн предусмотренных проектом, для обеспечения зоны опирания ригеля, но бетонный слой усиления на колоннах 25/Л' и 26/Л' отслаивается (фото 0-6, 0-7).

На стенах ядер жесткости по ряду И в осях 20-21 и 25-26 имеются наклонные рабочие швы, которые свидетельствуют о нарушении технологии бетонирования (подача раствора в одну точку, а не слоями). Измеренная прочность бетона ниже наклонного рабочего шва соответствует бетону класса В15, а выше – бетону класса В20, Показатели прочности значительно ниже, чем назначенные проектной документацией. Вдоль оси 25/Д-И на расстоянии 200 мм стоят подпорки из стальных труб, разгружающие стену от нагрузки с перекрытия 1 этажа. На поверхности стены имеются наклонные трещины. В стене 30-31/И ядра жесткости секции б имеются множественные отверстия, следы выдалбливания бетона (фото 0-10, 0-11). Стена ядра жесткости по оси 31/Д-И – наклонный шов бетонирования (фото 0-12). Измеренная прочность бетона соответствует бетону класса В20, что ниже предусмотренного проектом.

В целом при осмотре бетонных конструкций подвального этажа выявлено наличие наклонных рабочих швов бетонирования, поверхность бетона имеет пустоты и раковины. Имеются следы устранения дефектов путем затирки поверхности цементно-песчаным раствором (фото 0-3).

Техническое состояние конструкций подвального этажа

					03-03-19-ОСК	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-ядра жесткости 20-21/Д-И, 25-26/Д-И, 30-31/Д-И - **ограниченно-работоспособное (требуется усиление).**

-колонны 25/Л', 26/Л' – **ограниченно-работоспособное (требуется усиление)**

-остальные конструкции – виду наличия конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций подвального этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.3 1 этаж

Высота помещений 1 этажа по результатам измерений составил 3,9 м от перекрытия до перекрытия и 3,38 м от перекрытия подвала до нижнего пояса балки перекрытия. Конструкция перекрытия 1 этажа – ригельная. На 1 этаже выполнена кладка наружных стен из ячеистого блока автоклавного твердения толщиной 200мм. Заполнение проемов – отсутствует.

В ходе осмотра несущих конструкций 1 этажа выявлены множественные дефекты бетонных поверхностей :

- трещины на поверхности элементов (фото 1-9, 1-10, 1-11, 1-14, 1-18, -19)
- раковины и пустоты (фото 1-4, 1-7а, 1-12, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20)
- наклонные рабочие швы (фото 1-3, 1-4, 1-7, 1-14, 1-17)
- коррозия бетона (фото 1-12, 1-13, 1-20)

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций для некоторых элементов выявлено незначительное снижение прочности (до 10%), вызванное, возможно, дефектами поверхности бетона (колонны 24/И, 29/П). Для некоторых элементов зафиксировано значительное снижение прочности (стены ядер жесткости 20-21/И, 31/Д-И; Колонны 19/ Л', 27/Е), материал соответствует бетону класса В20, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 1 этажа:

-перекрытие в осях 22-23 - **ограниченно-работоспособное** (требуется ремонт рабочего шва бетонирования).

-ригели в осях 22-23/Л, 22-23/И, 22-23/Е - **ограниченно-работоспособное** (требуется ремонт рабочего шва бетонирования).

					03-03-19-ОСК	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-стена ядра жесткости 20-21/И - **ограниченно-работоспособное** (требуется ремонт трещин и усиление).

- колонны 19/ Л', 27/Е - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление).

-наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций подвального этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.4 2 этаж

2 этаж – это первый уровень жилой части здания. Перекрытие 1 этажа устроено с выносом балок в глубь жилого этажа (фото 2-1, 2-3, 2-13, 2-14). Балки выступают на высоту 35-36 см (фото 2-6). Перекрытия 2-го и последующих этажей – безригельные. Высота помещений 2 этажа по результатам измерений составила 3,11 м от перекрытия до перекрытия и 2,76 м от верха балки до перекрытия. На 2 этаже выполнена кладка наружных стен из ячеистого блока автоклавного твердения толщиной 200мм. Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

В ходе осмотра несущих конструкций 2 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей :

- трещины на поверхности элементов (фото 2-7, 2-16)

- раковины и пустоты (фото 2-7, 2-8, 2-10, 2-15)

Наклонные рабочие швы бетонирования на ядрах жесткости отсутствуют. Видны горизонтальные слои укладки бетонной смеси (примерно 20-25 см) (фото 2-2, 2-9).

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций выявлено что для балок перекрытия и плиты перекрытия использован бетон класса В25, что соответствует проектной документации. Для некоторых элементов выявлено незначительное снижение прочности (до 10%), вызванное, возможно, дефектами поверхности бетона (колонны 24/И, 29/П). Для некоторых элементов зафиксировано значительное снижение прочности (стены ядер жесткости 20-21/И, 31/Д-И; Колонны 19/ Л', 27/Е), материал соответствует бетону класса В20, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 2 этажа:

-перекрытие 1 этажа (включая балки перекрытия) - **работоспособное.**

					03-03-19-ОСК	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-стена ядра жесткости 20-21/И - **ограниченно-работоспособное** (требуется ремонт трещин и усиление).

- пилон 19/ Л', 27/Е - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление).

-наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 2-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.5 3 этаж

Согласно акта проверка №35 от 30.04.2015 года службы ГСН, строительство конструкций 3 этажа велось с многочисленными нарушениями. ООО «СтройИнжинирингСервис» г. Сургут, было проведено обследование несущих конструкций (ядра жесткости, пилоны и плита перекрытия на отм. +7.400) и выданы рекомендации по переделке конструкций, прочность бетона в которых была ниже проектной более чем на 10% и усилению некоторых конструкций. ООО «Инвестстрой» был предоставлен фрагмент Заключения, по которому нет возможности установить все конструкции, которые необходимо было переделать заново.

На 3 этаже выполнена кладка наружных стен из ячеистого блока автоклавного твердения толщиной 200мм, а также выполнены межквартирные перегородки в секции 6 (в осях 29-32). Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

Плита перекрытия на отм. +7.400 залита цем.-песч. стяжкой по маякам из арматурной стали, прочностью 11 МПа. Высота стяжки 40-50мм. Высота помещений 3 этажа по результатам измерений составила 2,75 м от перекрытия до перекрытия. В осях 25-26/Д-И выставлено армирование лифтовой шахты на высоту до отм. +10.400. Арматура проржавела.

В ходе осмотра несущих конструкций 3 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей:

- следы стояния воды на перекрытии (фото 3-1)
- раковины и пустоты, неоднородность поверхности (фото 3-2, 3-7, 3-10, 3-11).

Осмотреть плиту перекрытия на +10.400 снизу невозможно из-за инея.

					03-03-19-ОСК	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций для некоторых элементов выявлено, зафиксировано значительное снижение прочности пилон 23/ И), материал соответствует бетону класса В20, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 3 этажа:

- перекрытие на отм.+7.400 - **работоспособное.**
- пилон 23/ И - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление).
- наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 3-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.6 4 этаж

На 4 этаже выполнена кладка наружных стен из ячеистого блока автоклавного твердения толщиной 200мм, а также выполнены межквартирные перегородки в секции 6 (в осях 29-32). Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

Плита перекрытия на отм. +10.400 выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Высота помещений 4 этажа по результатам измерений составила 2,811 м от перекрытия до перекрытия.

В ходе осмотра несущих конструкций 4 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей :

- раковины и пустоты, неоднородность поверхности (фото 4-1, 4-5).

Осмотреть плиту перекрытия на +13.400 снизу невозможно из-за инея.

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций для некоторых элементов зафиксировано значительное снижение прочности пилоны 24/ Л', 27/Е, стены ядер жесткости 20-21/И, 30-31/И), материал соответствует бетону класса В22.5, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 4 этажа:

- перекрытие на отм.+10.400 - **работоспособное.**
- пилоны 24/ Л', 27/Е, стены ядер жесткости 20-21/И, 30-31/И - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление)
- пилон 23/Е – требуется ремонт поверхности.

					03-03-19-ОСК	Лист
						22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Виду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 4-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.7 5 этаж

На 5 этаже выполнена кладка наружных стен из ячеистого блока автоклавного твердения толщиной 200мм, а также выполнены межквартирные перегородки в секции 6 (в осях 29-32). Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

Плита перекрытия на отм. +13.400 выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Высота помещений 5 этажа по результатам измерений составила 2,810 м от перекрытия до перекрытия.

В ходе осмотра несущих конструкций 5 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей :

- раковины и пустоты, неоднородность поверхности (фото 4-1, 4-5).

Осмотреть плиту перекрытия на +16.400 снизу невозможно из-за инея.

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций выявлено, что плита перекрытия выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Для ряда несущих конструкций зафиксировано значительное снижение прочности: пилоны 19/И, 28/Л', стен ядер жесткости 20-21/И, 25/Д-И), материал соответствует бетону класса В20, В22.5, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 5 этажа:

-перекрытие на отм.+13.400 - **работоспособное.**

- пилоны 19/И, 28/Л', стены ядер жесткости 20-21/И, 25/Д-И - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление).

-наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 5-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.8 6 этаж

					03-03-19-ОСК	Лист
						23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

На 6 этаже выполнена кладка наружных стен из ячеистого блока автоклавного твердения толщиной 200мм, а также выполнены межквартирные перегородки в секции 6 (в осях 29-32). Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

Плита перекрытия на отм. +16.400 выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Высота помещений 6 этажа по результатам измерений составила 2,800 м от перекрытия до перекрытия. В осях 20-21/Д-И выставлено армирование лифтовой шахты на высоту до отм. +19.400. Арматура покрыта ржавчиной.

В ходе осмотра несущих конструкций 6 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей :

- раковины и пустоты, неоднородность поверхности (фото 6-7, 6-8, 6-9, 6-13)
- следы затирки дефектов (фото 6-2, 6-4).

Осмотреть плиту перекрытия на +19.400 снизу невозможно из-за инея.

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций выявлено, что плита перекрытия выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Для ряда несущих конструкций зафиксировано значительное снижение показателя прочности: пилоны 24/Е, 20/Л', 30/И-Л 32.1/И-Л материал соответствует бетону класса В20, В22.5, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 6 этажа:

- перекрытие на отм.+16.400 - **работоспособное.**
- пилоны 24/Е, 20/Л', 30/И-Л, 32.1/И-Л - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление).
- наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 6-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.9 7 этаж

Временный выход на 7 этаж предусмотрен через крышу 6 этажа. 7-й этаж расположен в осях 18-28. Выполнена кладка наружных стен. Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

					03-03-19-ОСК	Лист
						24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Плита перекрытия на отм. +19.400 выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Высота помещений 7 этажа по результатам измерений составила 2,815 м от перекрытия до перекрытия. В осях 20-21/Д-И выставлено армирование лифтовой шахты на высоту до отм. +19.400. Арматура покрыта ржавчиной.

В ходе осмотра несущих конструкций 6 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей:

- раковины и пустоты, неоднородность поверхности (фото 7-5, 7-6)
- следы затирки дефектов (фото 7-1, 7-2, 7-3).

Осмотреть плиту перекрытия на +19.400 снизу невозможно из-за инея.

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций выявлено, что плита перекрытия выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Для ряда несущих конструкций зафиксировано значительное снижение показателя прочности: пилоны 19/И, 21/Л', 23/И, стена ядра жесткости 25-26/И - материал соответствует бетону класса В20, В22.5, вместо класса В25 по проекту.

Техническое состояние конструкций 7 этажа:

- перекрытие на отм.+19.400 - **работоспособное.**
- пилоны 19/И, 21/Л', 23/И, стена ядра жесткости 25-26/И - **ограниченно-работоспособное** (требуется усиление).
- наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия на данном этаже конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 7-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.10 8 этаж

Временный выход на 8 этаж предусмотрен с крыши секции б через стремянку вдоль оси 28. 8-й этаж расположен в осях 18-28. Выполнена кладка наружных стен. Установлены оконные и балконные стеклопакеты.

Плита перекрытия на отм. +22.400 выполнена из бетона класса В25, что соответствует проектной документации. Высота помещений 8 этажа по результатам

					03-03-19-ОСК	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

измерений составила 2,805 м от перекрытия до перекрытия. В осях 18-21 – складирована опалубка.

В ходе осмотра несущих конструкций 6 этажа выявлены дефекты бетонных поверхностей :

- раковины и пустоты, неоднородность поверхности, оголение рабочей арматуры (фото 8-7, 8-8);
- следы затирки дефектов (фото 8-4).

Осмотреть плиту перекрытия на +25.400 снизу невозможно из-за инея. В осях 27-28 выполнено сквозное крепление к перекрытию консольного крана.

В ходе выборочной проверки прочности материала несущих конструкций выявлено, что плита перекрытия выполнена из бетона класса В25. Прочность всех проверенных инструментальным способом пилонов соответствует проектной.

Техническое состояние конструкций 8 этажа:

- перекрытие на отм.+22.400 - **работоспособное.**
- пилоны - **работоспособное** (требуется ремонт поверхности).
- наружные стены и перегородки – **работоспособное.**

Ввиду наличия в здании в целом конструкций со значительно сниженными характеристиками прочности рекомендуется проверка прочности всех несущих конструкций 8-го этажа методами неразрушающего контроля.

15.3.11 Крыша

Выход на крышу секций 4 и 5 в осях 18-28 организован по временной деревянной лестнице из лестничной клетки в осях 20-21/Д-И.

Гидроизоляционный ковер на покрытии секций 4, 5, 6 отсутствует. На бетонной плите лед. В секции 4-5 вдоль оси И и в секции 6 выполнены вентиляционные шахты из полнотелого кирпича (кладка про армирована). Высота над уровнем кровли 1,2 м. Выпуски армирования под стены технических помещений выполнены на высоту 0,9-0,95 м. Выпуски покрыты ржавчиной.

15.3.12 Бетонная подготовка под 2 этап.

					03-03-19-ОСК	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

В зоне размещения секций 2 и 3 2-го этапа строительства выполнена бетонная подготовка. Обследование проводилось в феврале 2019 года. Были откопаны границы плиты по контуру и несколько мест произвольно по площади.

При визуальной осмотре установлено, что бетонная подготовка крошится, на поверхности имеются трещины.

Согласно предоставленного акта проверки №126 от 15 октября 2015 года службы ГСН г. Ноябрьска подготовка под фундаментную плиту выполнена с нарушениями: не соблюдены предписанные проектом подстилающие слои и толщина бетонной подготовки составляет 70 мм вместо 150 мм по проекту.

16. Выводы

В результате произведенного технического обследования элементов ограждающих и несущих конструкций объекта «Шестисекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, город Ноябрьск, микрорайон 3, ул. Советская» сформирован вывод о техническом состоянии строительных конструкций и возможности завершения строительства.

Вывод о состоянии несущих и ограждающих конструкций

№	Вид конструкций здания	Категория технического состояния по ГОСТ 31937-2011	Примечание
1	Фундаментная плита	Работоспособное	
2	Плиты перекрытия	Ограниченно-работоспособное	Требуется ремонт
	Ригели перекрытия 1 этаж	Ограниченно-работоспособное	Требуется ремонт
3	Ядра жесткости	Ограниченно-работоспособное	Требуется замена или усиление
4	Колонны и пилоны	Ограниченно-работоспособное	Требуется замена или усиление
5	Наружные стены	Работоспособное	

Завершение строительства возможно, при условии выполнения рекомендаций по восстановлению несущей способности дефектных конструкций и приведению в их работоспособное состояние. Рекомендации даны в разделе 17.

Для определения точного объема работ по усилению и ремонту несущих конструкций секций 4, 5, 6 (1 этап) необходимо провести проверку прочности материала ВСЕХ несущих конструкций на всех этажах, так как выборочная проверка

					03-03-19-ОСК	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

показала, что значительное количество несущих конструкций не набрало проектную прочность.

17.Рекомендации

1. Бетонная подготовка под фундаментную плиту 2 этапа строительства.

Необходимо демонтировать бетонную подготовку и подстилающие слои выполненные с нарушением требований проектной документации.

2. 1 этап строительства

1. Подтвердить факт усиления фундаментной плиты согласно проекта 19/06-2014-КЖ-0

2. Фундамент и стены подвала снаружи. Восстановить гидроизоляцию полимерным составом со способностью перекрывать трещины. Например обмазочная гидроизоляция Inertol® Igoflex®N - тонкослойное, эластичное полимерно-битумное покрытие, закроет все трещины в битумной гидроизоляции.

3. Выполнить работы по восстановлению несущей способности отдельных несущих элементов. Данные мероприятия будут разработаны отдельным проектом.

Примерный состав работ по восстановлению несущей способности приведен ниже:

1) Колонны в подвальном этаже 27/Л' и 26/Л' – выполнить усиление путем увеличения рабочего сечения колонны, обеспечить осевое опирание ригелей перекрытия. Удалить непрочный бетон, обеспылить и огрунтовать поверхность. Выставить опалубку. Залить в опалубку СНИЗУ ВВЕРХ под давлением ремонтный раствор тиксотропного типа, с высокой износостойкостью, кавитационной и химической стойкостью, класс R4. Например Sika® Abraroc SR

2) Косые растворные швы и микро трещины по ним ремонтировать высокопрочным ремонтным составом Sika MonoTop®-412 RU (или аналогичным) Старое удалять. грунтовать составом Sika MonoTop®-910N (или аналогичным) Края опиливать, для того чтобы слой ремонтного состава не был сильно тонким.

3) Трещины. Ремонт путем инъектирования высокопрочного, реагирующего с водой инъекционного состава на основе эпоксидной смолы. (проникающий). Забурить отверстия под углом 45 шагом 25 см с двух сторон, пересекая трещину. Вставить пакеры и заделать трещину снаружи с двух сторон конструкционным клеем Sikadur-31. Через пакеры последовательно инъектировать в трещину состав SikaR Injection-456. (или аналогичные составы другого производителя).

4) Трещины по рабочему шву бетонирования по плите и ригелям в осях 22-23 (1 этаж). Снять слабый бетон. выровнять Sika® MonoTop®-412. Инъектировать и отремонтировать трещины (п.4) Усилить ламелями ламели Sika CarboDur .

5) Коррозия арматуры и бетона. Зачистить арматуру "пескоструем" (Компрессор и песок) Нанести на арматуру защитный состав Sika®FerroGard®-903+. Этим же составом обработать бетонные конструкции на поверхности которых видны следы

					03-03-19-ОСК	Лист
						28
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

коррозии арматуры - втирать раствор в бетон кистью. Защитный состав проникающий.

6) Деформационный шов. Выполнить выравнивание бетонных поверхностей в шве. В шов заложить -шнур "Вилатерм".

7) Усиление пилонов и колонн с низким показателем прочности возможно сделать при помощи устройства бандажей из карбоновых холстов и ламелей.

8) Ремонт пористых поверхностей с раковинами с помощью безусадочных ремонтных составов с повышенными показателями прочности.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

Приложение Б Техническое задание

Приложение №1 к договору подряда №04 от 01.03.2019г

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «Инвестстрой»


Д.Ф.Ежов
«01» марта 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»


В.О. Черкин
«01» марта 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на проведение работ по обследованию строительных конструкций строящегося жилого дома
«Шестисекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями в
микрорайоне 3 по ул. Советской в г. Ноябрьске, ЯНАО»»**

№№ п.п.	Перечень основных данных и требований	
1.	Основание для выполнения работ	Договор подряда №04 от 01.03.2019
2.	Месторасположение объекта	ЯНАО, г. Ноябрьск, микрорайон 3 ул. Советской. Строящийся жилой дом. Возведены строительные конструкции в осях 18-34 (1 этап)
3.	Заказчик	ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»
4.	Проектно-изыскательская организация	ООО «Инвестстрой»
5.	Цель проведения работ	Обследование строительных конструкций объекта, с целью определения возможности завершения строительства.
6.	Задачи проведения работ	Получение Заказчиком технического отчета о состоянии строительных конструкций строящегося жилого дома.
7.	Технико-экономические показатели объекта, назначение (емкость или пропускная способность)	Год ввода в эксплуатацию: не введен Дата начала строительства: - 2005 г (плита) - июль 2014 (каркас) Дата приостановки строительства: март 2017 г. <u>ТЭП этап согласно проектной документации:</u> <u>Встроенные помещения</u> Объем строительный - 11 661,62 м ³ Общая площадь встроенных помещений - 2507,09 м ² Площадь застройки - 1500,50 м ² <u>Жилая часть здания</u> Объем строительный - 20 661,14 м ³ Секция (№ 4)/ Секция (№ 5)/ Секция (№ 6) - 7286,58 / 7286,58 / 6087,98 Общая площадь жилой части здания - 5 078,66 м ² Секция (№ 4)/ Секция (№ 5)/ Секция (№ 6) - 1835,54 / 1835,54 / 1400,30
8.	Климатические условия	Согласно СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2) климатическая зона—1Д, Согласно табл. 3.1 СП 131.13330.2012. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 (для г. Тарко-Сале) - минус 47°С
9.	Исходные данные	- Проектная документация - Фрагменты технических отчетов и заключений ранее проводимых обследований здания: 1. фрагмент экспертного заключения №017/04 от 08.04.2015 ООО «СтройИнжинирингСервис»

					03-03-19-ОСК	Лист 32
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение В Описание окружающей местности

1. Схема расположения общих видов здания



Обследуемое строящееся жилое здание расположено в жилой застройке, на пересечении ул. Советская и ул. 8 Марта. Строительная площадка огорожена.

В непосредственной близости со строящимся жилым домом находится пятиэтажный жилой дом по адресу ул. Советская 66, здания сближаются глухими торцами.

						01-02-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		-	33

2. Общие виды здания

Вид А



Вид Б



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

01-02-19-ОСК

Лист

34

Вид В



Вид Г



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

01-02-19-ОСК

Лист

35

Вид Д



Вид Е



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

01-02-19-ОСК

Лист

36

Приложение Г

Крен объекта вдоль продольной и поперечной осей

Г1. Техническое задание ООО «Инженерные изыскания»

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 к
договору № 26/Ю-19
от «01» марта 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на производство работ

1. Исполнитель работ	ООО «Инженерные изыскания» Юр.адрес: 454021, г. Челябинск, ул. Скульптора Головницкого, 8 – 110 Почтовый адрес: 454008, г. Челябинск, Комсомольский проспект, дом 14, офис № 34.
2. Заказчик работ	ООО «Инвестстрой» Юридический адрес: 454080, г. Челябинск, Свердловский пр-кт, д. 78 помещение 3 Почтовый адрес: 454080, г. Челябинск, Свердловский пр-кт, д. 78 помещение 3
3. Наименование объекта	«Обследование технического состояния объекта «Шестисекционный жилой дом переменной этажности в микрорайоне 3 по ул. Советской в г. Ноябрьск, ЯНАО»».
4. Назначение работ	Инженерно-геодезические изыскания
5. Виды работ, подлежащие выполнению	<p style="text-align: center;"><u>Инженерно-геодезические изыскания:</u></p> <p>5.1.1. Крен объекта вдоль продольной и поперечной осей 5.1.2. Относительное превышение уровня верха фундаментной плиты I этапа над уровнем бетонной подготовки II этапа. 5.1.3. Система координат: система координат МСК-74; 5.1.4. Система высот: Балтийская.</p>
6. Требования к выполнению работ:	<p>6.1. Федеральным законом «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ»;</p> <p>6.2. ГОСТ 24846-2012 «ГРУНТЫ. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений»</p> <p>6.3. Положением о порядке передачи гражданами и юридическими лицами в федеральный картографо-геодезический фонд копий геодезических и картографических материалов и данных, утвержденных приказом Роскартографии от 06.06.2003 № 97-пр (далее – Положение).</p>
7. Состав работ	<p>7.1. Полевые работы: –развитие съемочного планового обоснования, создание плановой опорной сети; –развитие съемочного высотного обоснования; –измерения.</p> <p>7.2. Камеральные работы: 7.2.1. Обработка результатов измерений. 7.2.2. Оценка качества полевых работ. 7.2.3. Схема объекта с размещением станций для выполнения измерений. 7.2.4. Измерения по станциям в табличной форме.</p>

4

Заказчик: _____

Исполнитель: _____

					01-02-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	-	37

8. Результат работ (отчетные материалы)	8.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий: <ul style="list-style-type: none"> • в электронном виде – 1 экземпляр
9. Предложения Заказчика по срокам выполнения работ	40 (Сорок) рабочих дней с момента подписания договора и предоставления Заказчиком всех документов, необходимых для проведения работ.



«Заказчик»
/ Ежов Д. Ф. /



«Исполнитель»
/ Гелета С. С. /
м.п.

					01-02-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		-

Г2. Документы, подтверждающие право
ООО «Инженерные изыскания» на проведение данных работ.



Форма выписки утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 16 февраля 2017 г. № 58

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА
ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

«24» февраля 2019 г.

№ БОИ 07-06-1358

(дата)

(номер)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«Балтийское объединение изыскателей»

190103, г. Санкт-Петербург, Рижский пр., д. 3, лит. Б, info@sroboi.ru,
тел.: (812) 251-31-01, 251-10-50 факс: (812) 251-31-01, 251-79-65

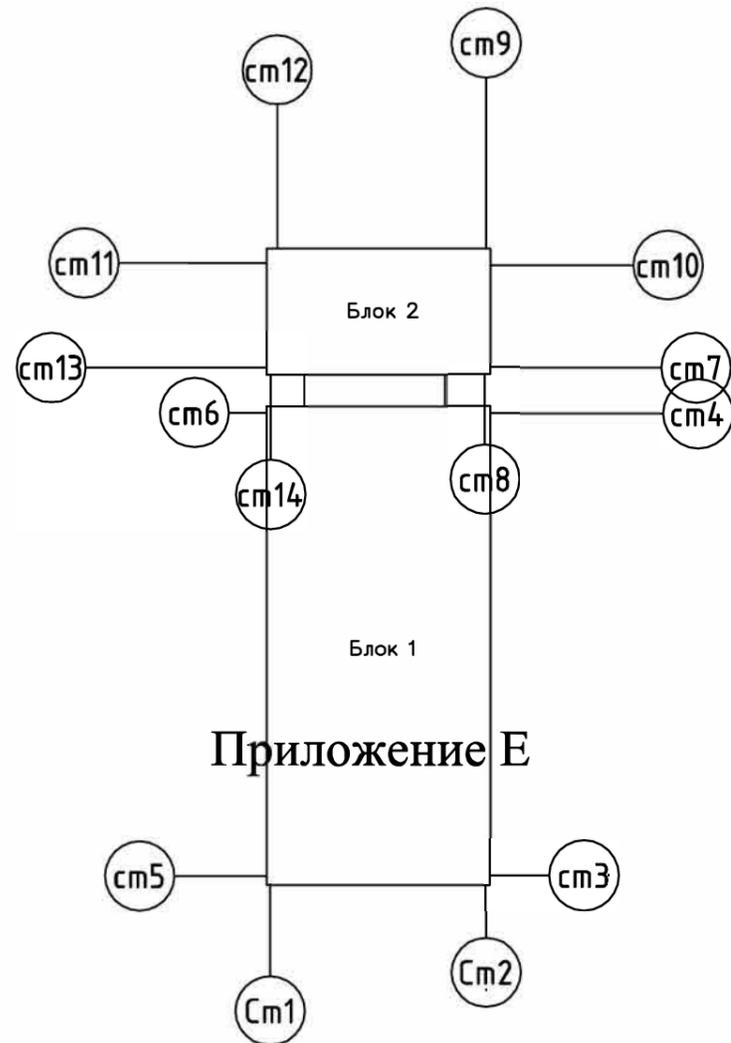
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-018-30122009

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН: 7448145266 полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерные изыскания» сокращенное наименование: ООО «Инженерные изыскания» адрес места нахождения: 454021, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Скульптора Головницкого, д. 8, кв. 110 регистрационный номер члена СРО: 722 дата регистрации в реестре членов: «05» февраля 2018 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол № 01-0502/И/18 от 05.02.2018 г. Решение вступило в силу 05.02.2018 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	Член саморегулируемой организации не вправе принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров.
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Член саморегулируемой организации вправе выполнять инженерные изыскания, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)

страница 1

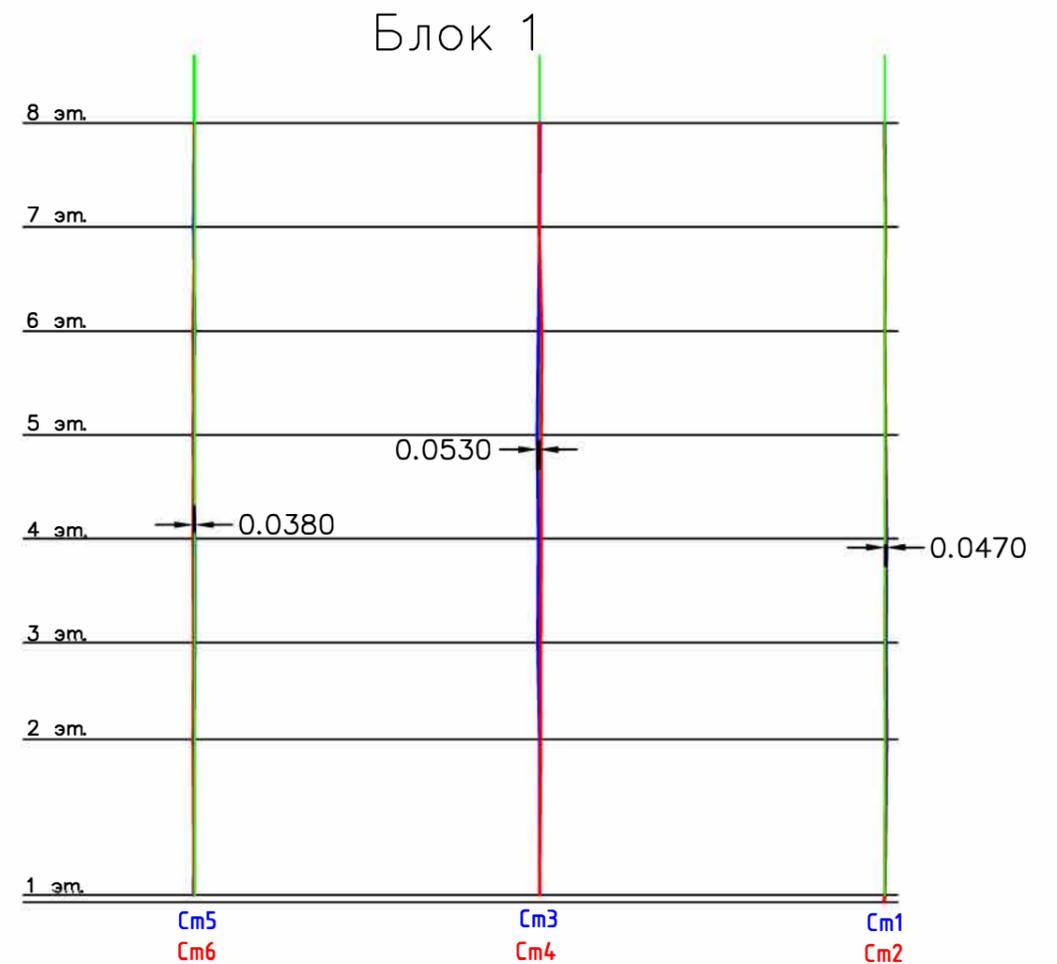
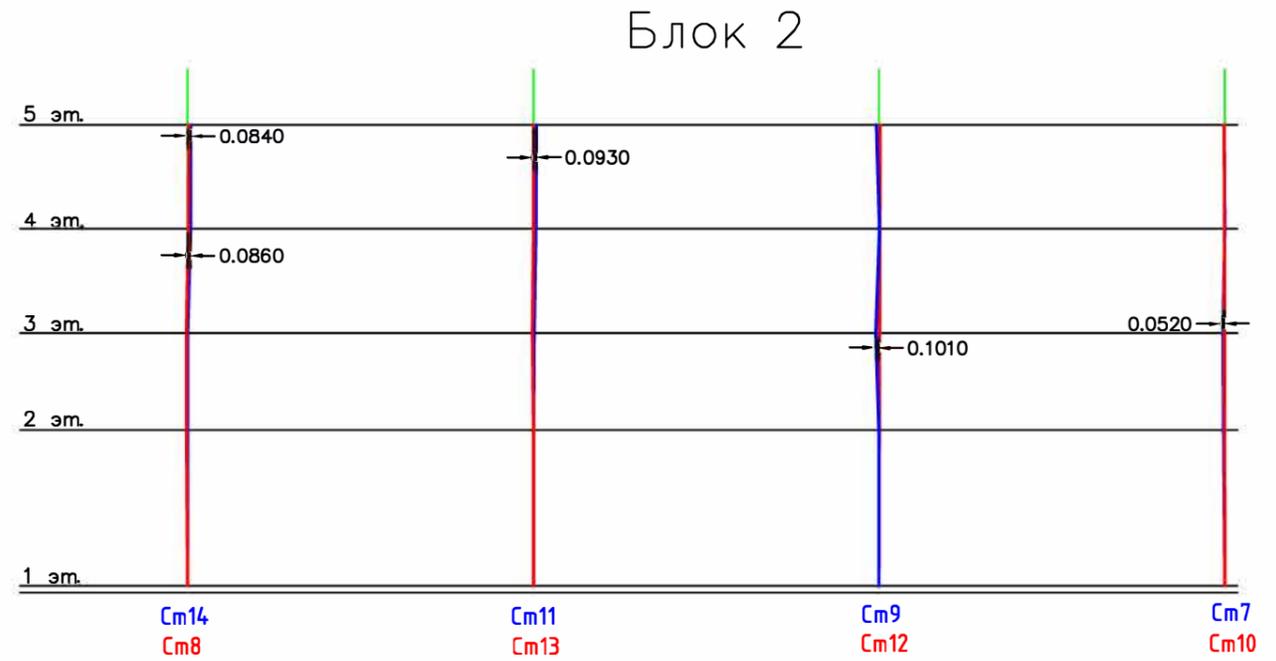
									Лист
									39
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	01-02-19-ОСК				
					-				

Схема стоянок тахеометра



Приложение Е

Приложение Г Крены здания вдоль продольной и поперечной осей



Результаты измерений (в метрах)

Блок 1						Блок 2							
СТ1	СТ2	СТ3	СТ4	СТ5	СТ6	СТ7	СТ8	СТ9	СТ10	СТ11	СТ12	СТ13	СТ14
47.403	47.011												
47.363	46.982	36.285	18.935	15.408	58.935	12.257	16.409	23.226	10.311	62.847	22.312	60.155	47.034
47.323	46.972	36.292	18.892	15.390	58.969	12.298	16.443	23.232		62.845		60.156	47.034
47.336	46.985	36.329	18.897	15.375	58.948	12.309	16.432	23.327		62.821		60.181	47.022
47.316	46.974	36.306	18.880	15.370	58.961	12.270	16.386	23.212		62.766		60.157	46.948
47.349	46.978	36.338	18.881	15.426	58.952	12.283	16.364	23.309	10.335	62.754	22.282	60.148	46.950
47.366	46.987	36.310	18.861	15.372	58.964								
47.356	46.972	36.276	18.940	15.401	58.913								
47.375	47.004	36.263	18.943	15.382	58.926								

Смещения на графических схемах даны в метрах

Изм.	Колуч	Лист	Медок.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

03-03-19-ОСК

ЛИСТ

41



Акционерное общество «УралТИСИЗ»
 Аттестат аккредитации
 № RA.RU.311859
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 927/18

Действительно до:
 «25 » июня 2019 г.

Средство измерений Тахеометр электронный Leica FlexLine TS 06 ultra (5)''
наименование, тип
№ 40843-09
регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
отсутствует
серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 1346862
 поверено в диапазоне г.у. (0...360)°; в.у. ± 50°.
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений

поверено в соответствии с МИ 2798-2003 Тахеометры электронные.
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
 «Методика поверки»

с применением эталонов: эталон единицы плоского угла 3 разряда в
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)
диапазоне ±50°; Коллиматор универсальный УК-1, зав. № 001. РЕГ.
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
№3.2.АГГ.0001.2014

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,5° С;
перечень влияющих факторов,
давление 99,5 кПа,
нормированных в документе на методику поверки

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Главный метролог
должность руководителя подразделения

С.Е. Соколова
подпись

И.В. Красавин
подпись

С.Е. Соколова
инициалы, фамилия

Поверитель

И.В. Красавин
инициалы, фамилия

«26 » июня 2018 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

01-02-19-ОСК

Лист

42

Приложение Д

Фотофиксация повреждений и дефектов строительных конструкций

Расположение фото на плане приведено в приложении Е

Номер дефекта	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)
0-1	<p style="text-align: center;">Подвал.</p> 	Подвальный этаж гидроизолирован оклеечной гидроизоляцией.
0-2		Секция 4-5. Общий вид в сторону ядра жесткости 25-26/Д-И

0-3



Секция 4-5. Общий вид на колонны по оси 22, 23 диафрагму по оси 24. Следы устранения пустот цементно-песчаным раствором.

0-3а



Наружная стена в осях 26-27/П. Косой растворный шов. Ввод теплосетей. Часть стены у колонны промерзла. Возможно, отсутствует (либо нарушен) наружный теплоизоляционный слой пенополистирола.

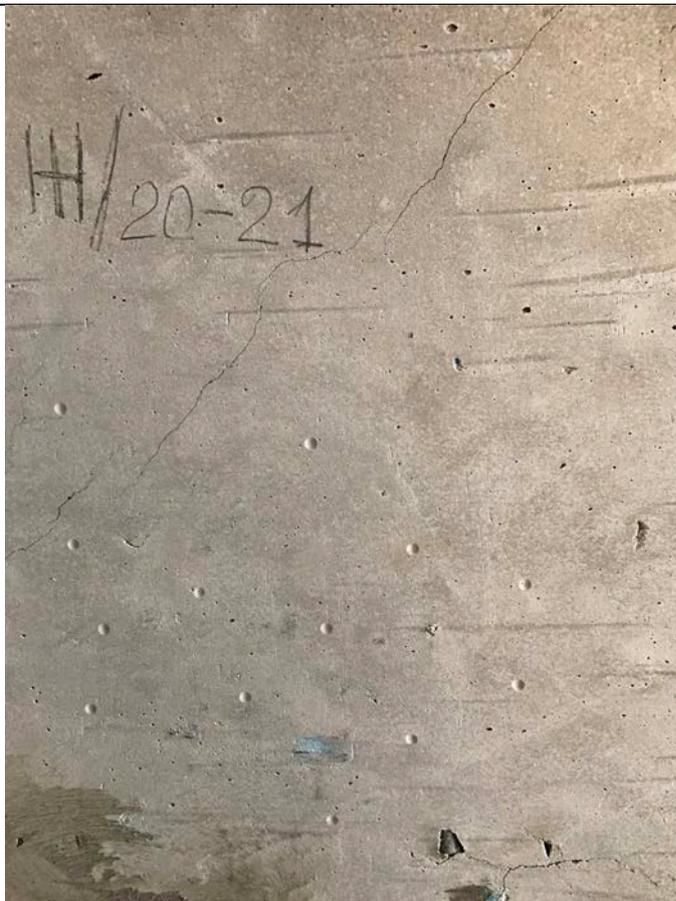
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

44

0-4



Секция 4-5.
Ядро жесткости
в осях 20-21/Д-И.
Косые швы
бетонирования.
Ниже шва прочность

0-5



Секция 4-5.
Ядро жесткости
в осях 25-26/Д-И.
Косые швы
бетонирования.
Ниже шва прочность
 $R=18,3\text{МПа}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

45



Выше рабочего шва
прочность
 $R=29,1\text{Мпа}$
На вид бетон разный



Секция 4-5.
Ядро жесткости
в осях 25-26/Д-И.
Стена 25/Д-И.
Лед у стены.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

46

0-6



Секция 4-5. Ось 25/Л'. Колонна смещена. Опираение ригеля внецентренное. Сбоку к колонне прибетонена полоса 7 см, которая отходит по всей высоте.

0-7



Секция 4-5. Ось 26/Л'. Колонна смещена. Опираение ригеля внецентренное. Сбоку к колонне прибетонена полоса 5-6 см, которая отходит по всей высоте.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

47

0-8



Секция 4-5. Ось
27/Л'. Колонна
смещена. Опираие
ригеля
внецентренное.
Сбоку к колонне
прибетонена полоса
10 см

То же.
С другой стороны

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

-

Лист

48

0-9



Секция 6.
Общий вид.

0-10



Секция 6. Ядро жесткости стена по оси 30-31/И

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		49

0-11



То же. С другой стороны

0-12



Секция 6. Косой шов бетонирования стена ядра жесткости 31/Д-И

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		50

0-13



Проверка прочности
бетонной
фундаментной
плиты.

Элементы усиления
колонн по осям 20,
21, 22, 25, 26, 27/Л' и
30, 31/К – не
обнаружены при
визуальном
обследовании.

0-14



Косой шов
бетонирования стена
33-34/Е-Ж

Следы ремонта
поверхности.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		51

1 этаж

1-1



Секция в осях 18-28.
Общий вид в
сторону оси 18
продет И-Л'.

1-2



Секция в осях 18-28.
Общий вид в
сторону оси 18
пролет Л'-П.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

-

Лист

52

1-3



Секция в осях 18-28.
 Диафрагма по оси
 24/Л-П. Вид слева.
 Косой рабочий шов
 бетонирования
 (подача БС в одну
 точку) нарушение
 технологии
 бетонирования.
 Трещина по
 рабочему шву в
 верхней части
 конструкции.

1-4



Секция в осях 18-28.
 Диафрагма по оси
 24/Л-П. Вид справа.
 Косой рабочий шов
 бетонирования
 (подача БС в одну
 точку) нарушение
 технологии
 бетонирования.
 Следы ремонта
 поверхности
 цементно-песчаным
 раствором.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

53

1-5



Секция в осях 18-28.
Колонны и балки по
осям 22-23-24/И

1-6



Секция в осях 18-28.
Диафрагма
жесткости по оси 28
у деформационного
шва и перехода в
секцию 6.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

1-7



Секция в осях 18-28.
Стена ядра жесткости по оси 25-26/И
Косые рабочие швы бетонирования.

1-7а



Секция в осях 18-28.
Стена ядра жесткости по оси 25/Д-И

1-8



Плита крыльца в осях 18-26/П-С.
Выпуски арматуры укрыты полиэтиленом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК
-

1-9



Ригель 22-23/Л.
Трещина по
рабочему шву
бетонирования. Шов
выполнен с
нарушением
технологии.



То же. Крупнее.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56

1-10



Ригель 22-23/И.
Рабочий шов
бетонирования по
плите.
Трещина по
рабочему шву
бетонирования. Шов
выполнен с
нарушением
технологии.

То же. Крупнее.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

57

1-11



Ригель 22-23/Е.
Трещина по
рабочему шву
бетонирования. Шов
выполнен с
нарушением
технологии.

1-12



Ригель 22/Л'-Н
- следы ржавчины на
поверхности бетона.
Поверхность
пористая с
пустотами
И ригель 21-22/ Л'
Нарушена геометрия
элемента

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

58



То же. Крупнее. Под другим углом.

1-13



Ригель 20/И-ЛГ
- следы ржавчины на поверхности бетона.
Коррозия арматуры

1-14



Стена ядра жесткости 20-21/И.
наклонные трещины.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		-



1-15



Секция 6.
Общий вид в
сторону оси Т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

-

Лист

60

1-16



Секция 6.
Общий вид в
сторону оси 34/Б

1-17



Стена ядра
жесткости 29.1/Е-И
Рабочий шов
бетонирования.
Трещины.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

61



То же. Крупнее.
Заделка трещины
раствором.

1-18



Диафрагма
жесткости 33-34/Е-Ж
Трещина.

1-19



Трещина внизу
пилона 29/П
Предположительно в
результате
демонтажа
опалубки.

1-20



Ригель 31-32/Б
Дефекты
бетонирования,
наплывы, раковины.
Коррозия рабочей
арматуры.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

63

2 этаж

2-1



Секция 4.
Общий вид в
сторону оси 18

2-2



Секция 5
Ядро жесткости в
осях 20-21/Д-И

2-3



Секции 4-5.
Общий вид в
сторону оси 28.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

64

2-4



Секции 4-5.

2-5



Секция 4.
Следы переноса
стены ядра
жесткости в осях
20/Д-И

2-6



Балки перекрытия
выступают из плиты
на 35-36 см.
Балка ось 19/И-Л.
На поверхности
балки пустоты до
длиной 0,8 см,
глубиной до 0,5см.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

65

2-7



Секция 4.
Пилон ось 19/И
Тонкие продольные трещины на поверхности колонны на всю высоту с обеих сторон. Поверхность стены в мелких пустотах. Дефектная поверхность R=25,3 МПа

2-8



Пилон ось 25/Л1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

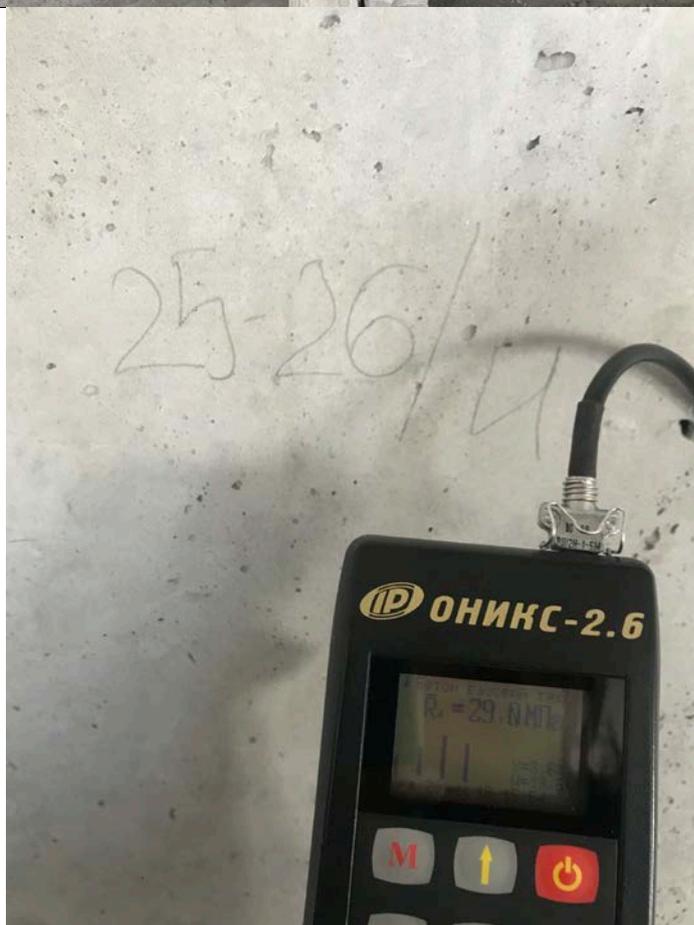
66

2-9



Секция 5. Ядро жесткости стена по оси 25-26/И. Поверхность бетона с пустотами шириной до 1 см. глубина до 0,5 см

2-10



То же. Измерение прочности бетона.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		67

2-11



Оси 28-29.
Переход в секцию 6.

2-12



Оси 28-29.
Деформационный
шов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

68

2-13



Секция 6.
Общий вид от оси 29
в сторону оси 32

2-14



Секция 6. Общий
вид от оси Н в
сторону оси Б

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

69

2-15



Пилон ось 30/И
R=32,7 МПа.
Показания снимали в
зоне ниже разметки
опалубки (там
меньше дефектов)

2-16



Пилон ось Б/32
Крошится рабочий
шов в пилоне под
весом перекрытия.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

70

		3 этаж		
3-1				Секция 4. Район осей 20-21/И-Л. Следы стояния воды на перекрытии. Отслойка стяжки.
3-2				Пилон 32/И Неоднородность бетона. Раковины. Поры, трещины в следствие плохо уплотнения бетонной смеси. То же. крупнее

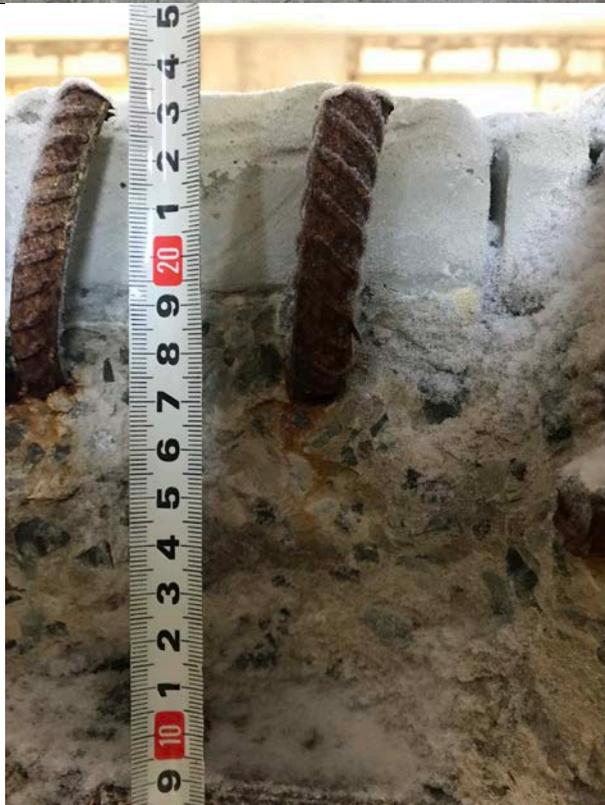


3-3



Стяжка. Маяки из арматурной стали.

3-4



Конструкция перекрытия (в зоне
вентотверстия).
20 см плита и 4 см
стяжка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

72

3-5



Армирование лифтовой шахты с осях 25-26/Д-И. Арматура покрыта ржавчиной. Не окрашивалась.

3-6



Стена ядра жесткости в осях 31/Д-И

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

73

3-7



Секция 6. Пилон у 30/Б. Трещина по рабочему шву.

Отслоение штукатурного слоя. Бетон пористый, с пустотами до 1 см в диаметре. дефекты в следствие нарушения технологии бетонирования.

3-8



Секция 4. Зона лестничной клетки в осях 20-21

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

-

Лист

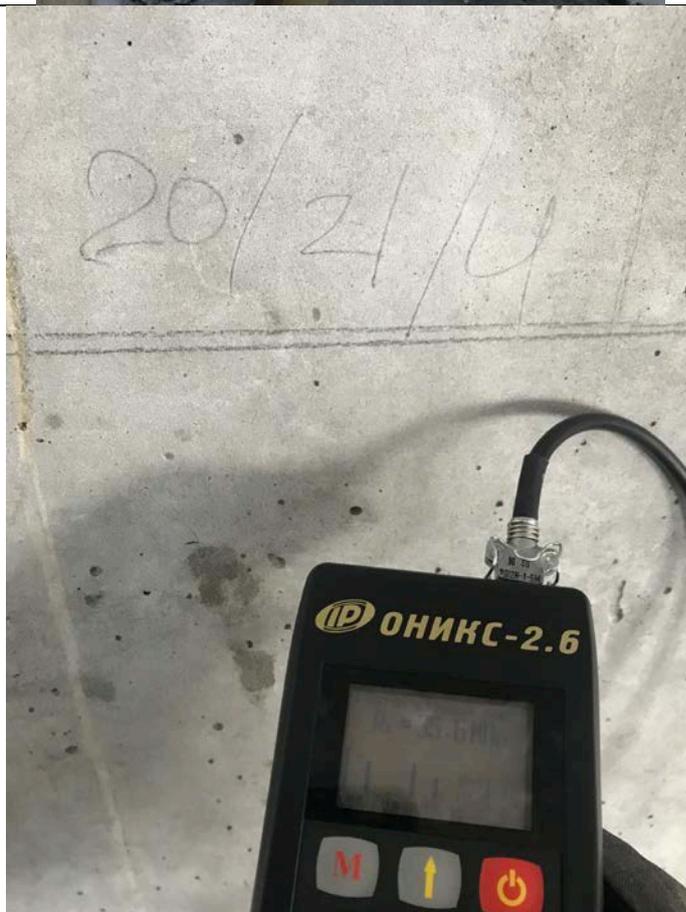
74

3-9



Зона безопасности и
вход в лифт в осях
20-21/Д-И

3-10



Замер прочности
стены ядра
жесткости
в осях 20-21/И

На поверхности
видны мелкие
пустоты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

75

3-11



Замер прочности
стены ядра
жесткости
в осях 30-31/И

4 этаж

4-1



Пилон по оси 23/Е
Раковины,
шероховатости.
Причина –
нарушение
технологии при
укладе бетонной
смеси в опалубку

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

76

4-2



То же. Вид сбоку.

4-2



Ядро жесткости в осях 25-26/И

4-3



Деформационный шов 28-29 со стороны секции 6

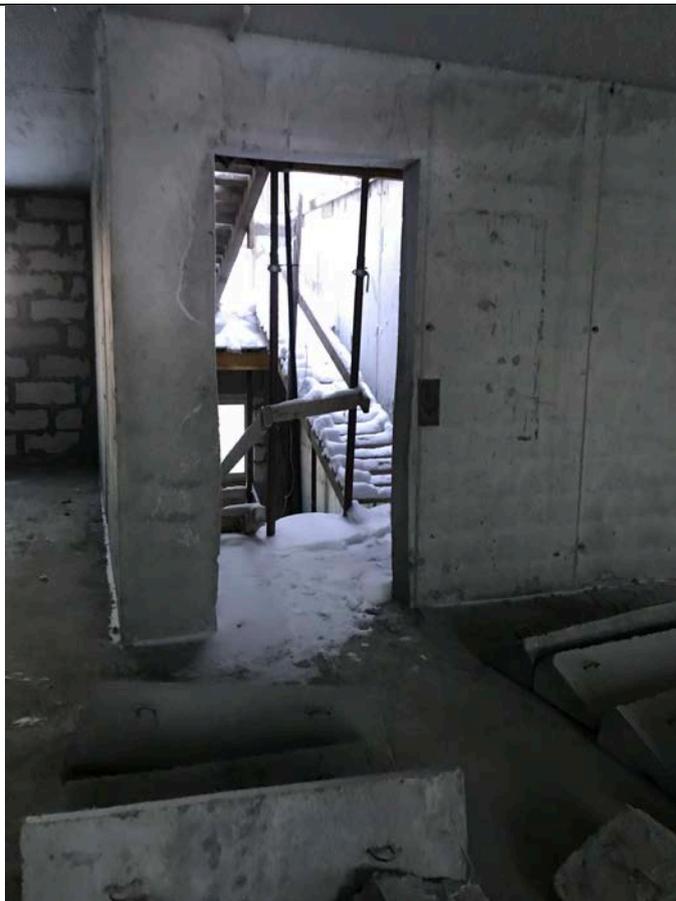
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

77

4-4



Секция 6. Выход на
лестничную клетку.

4-5



Пилон 31/Б
Пустоты на
поверхности. Следы
устранения более
крупных пустот.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

78

5 этаж

5-1



Секции 4, 5
От оси 18 в сторону
оси 28. Общий вид.

5-2



Ядро жесткости в
осях 20-21/Д-И

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

79

5-3



Ядро жесткости в осях 20-21/Д-И.
Следы затирки поверхности.
Отверстия по поверхности глубиной 0,5-0,8 мм в диаметра до 20мм.

5-4



Пилоны по осям 22, 23, 24 ряд И

5-5



Ядро жесткости стена по оси 25/Д-И.
Множественные отверстия по поверхности глубиной 0,5-0,8 мм в диаметра до 20мм (справа у наружной стены).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

80

5-6



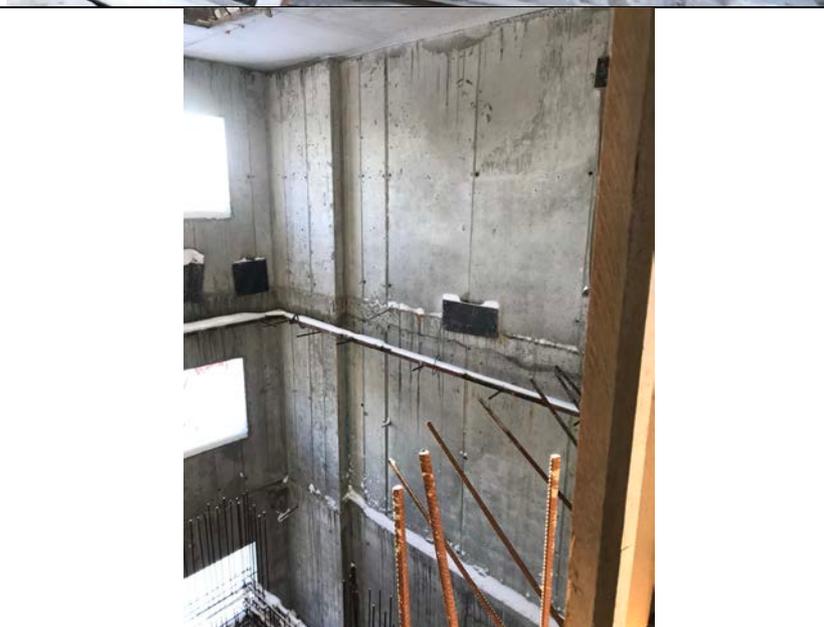
Ядро жесткости
стена по оси 25-
26/И.
Множественные
отверстия по
поверхности

5-7



Ядро жесткости
стена по оси 25-
26/И.
Множественные
отверстия по
поверхности

5-8



Ядро жесткости
стена по оси 25-
26/И.
Внутри.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		-

5-9



Проверка прочности
плиты перекрытия.
R =34.7 МПа
соответствует
бетону класса В25

5-10



Ядро жесткости в
осях 30-31/Д-И.
Стена лифтовой
шахты вдоль
лестницы
Видны слои укладки
бетонной смеси.
Раковины.
Шероховатая
поверхность.

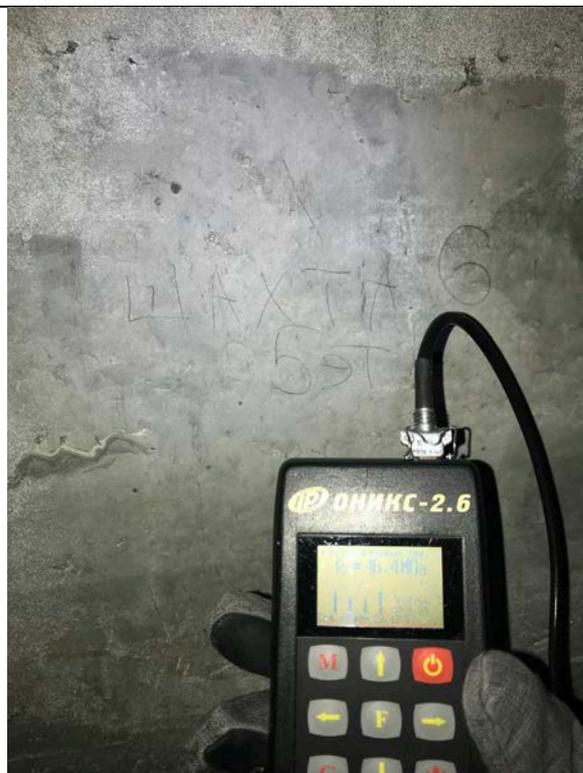
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

82

Секция 6
Стена лифтовой
шахты. Измерение
прочности.



6 этаж

6-1



Общий вид в
сторону оси 18

6-2



Ядро жесткости в
осях 20-21/Д-И.
Армирование
лифтовой шахты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

83

6-3



Армирование
лифтовой шахты.
Защитное
лакокрасочное
покрытие
отсутствует.
Стержни покрыты
ржавчиной

6-4



Пилоны по осям 22,
23, 24 ряд И

6-5



Общий вид в
сторону оси 28

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

84

6-6		Ядро жесткости в осях 25-26/Д-И
6-7		Пилон по оси 27/И со стороны оси 26. Видны слои укладки, раковины. R=32,9МПа
6-8		Пилон по оси 27/И со стороны оси 28 Больше раковин и пустот R=16,8МПа в зоне у пустот.

6-9		Пилон по оси 27/И торец
6-10		Помещение квартиры-студии.
6-11		Секция 6. Выложены межквартирные перегородки из пеноблока шириной 200мм. Кладка армированная.

6-12



Вход на 6 этаж.

6-13



Пилон по оси 30/И-Л
Единичные пустоты
глубиной до 12-15
мм.
Низкая прочность
 $R=22,7\text{МПа}$

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		87

7 этаж

7-1



Вид на ряд 18.
Пилон (ось19/И)
Следы
биодеструкции,
стояния воды на
перекрытии.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		88

7-2



Пилон (ось19/И)
с другой стороны.
Следы затирки
поверхности
бетоном по
штукатурной сетке
Прочность с данной
стороны R=28,0 МПа
(с другой стороны
R=32,0 МПа)

Крупнее.
Видна штукатурная
сетка

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

89

7-3



Ядро жесткости в осях 20-21/Д-И. Лифтовая шахта отсутствует.

7-4



Пилон ось 23/И

7-5



Пилон ось 23/И с другой стороны. Поверхность пористая, показатель прочности снижен $R=27,8$ МПа

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

90

7-6



Ядро жесткости
оси 25-26/И

Поверхность в
мелких пустотах.
Прочность снижена

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		91

8 этаж

8-1



8 этаж общий вид
секции 4 и 5
от оси 18
в сторону оси 28

8-2



Ядро жесткости
20-21/Д-И

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

92

8-3



Выход на кровлю
через лестничную
клетку в осях 20-21

8-4



Ядро жесткости
в осях 25-26/Д-И

Выпуски арматуры
не окрашены,
покрыты ржавчиной.

8-5



Ядро жесткости
в осях 25-26/Д-И

Выпуски арматуры
не окрашены,
покрыты ржавчиной.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

93

8-6



8-7



Пилон (оси 23/И)
Поверхность в
раковинах и
неглубоких
отверстиях,
внизу имеется
участок оголения
рабочей арматуры

ниже – более крупно

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

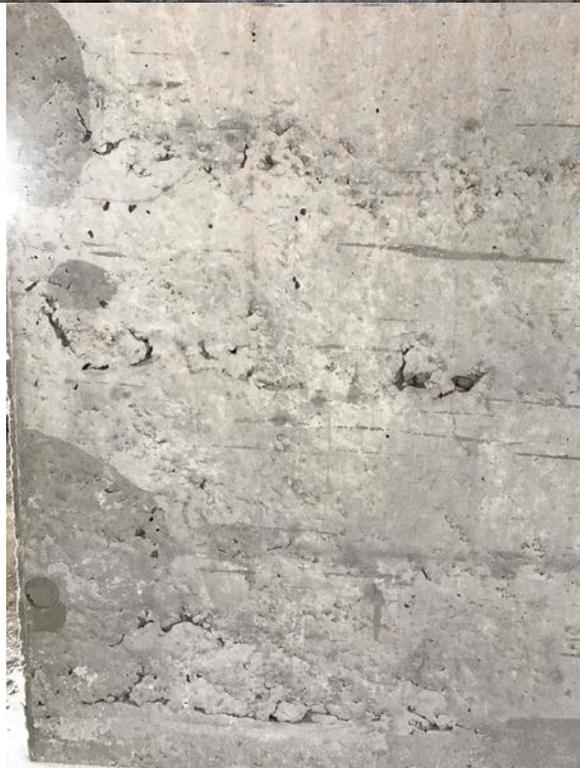
Лист

94

8-8



Пилон (ось 24/И)
Следы укладки
слоями бетонной
смеси. Смесь плохо
провибрирована,
имеются раковины,
пустоты в теле
бетонной
конструкции



То же
Более крупно

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

95

КРЫША

9-1



Секции 4-5 в сторону оси 18.
Выпуски арматуры под стены техпомещений (L=0,9м)
Вентканалы из полнотелого кирпича, без защиты от атмосферных осадков.

9-2



Секции 4-5 в сторону оси 28.
Консольный кран у оси 28.
Вентканалы из полнотелого кирпича высотой 1180мм, без защиты от атмосферных осадков.

					03-03-19-ОСК	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		-

9-3



Вентканал.

9-4



Гидроизоляционный
слой на бетонном
покрытии
отсутствует. Лед.

9-5



Секция 6
Выпуски под стены
техпомещения,
покрыты ржавчиной,
длина выпусков
около 900 мм.
Лифтовая шахта с
выпусками.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

97

9-6



Секция 6
Выпуски под стены
техпомещения,
покрыты ржавчиной,
длина выпусков
около 900 мм.

9-7



Вид с крыши на
торец секции 5.
Стремянка на 7, 8
Этажи

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

98

Бетонная подготовка 2 этап

10-1



Бетонная подготовка была откопана по контуру в нескольких местах (определены границы). Размер подготовки соответствует размеру 2-3 секции. Перепад уровня подготовки и уровня плиты подвального этажа составляет....

10-2



Есть трещины.

10-3



Крошится

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

99

Дополнительно к внешнему осмотру.

11-1



Ось 28 ряд Е.
Смещение отдельных пилонов относительно друг друга составляет 20-50 мм.

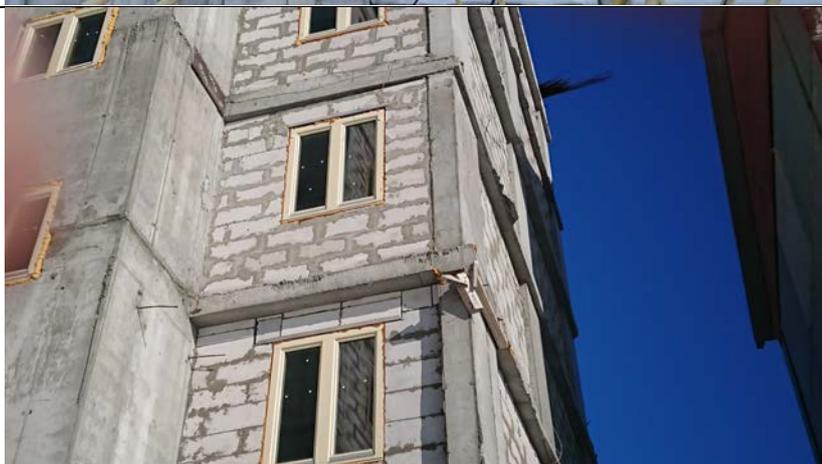
Более крупно.
Уровень 3 этажа.

11-2



Ось 28 ряд Л.
Смещение отдельных пилонов относительно друг друга составляет 30-60 мм.

11-3



Ряд Б ось 30.
Смещение пилонов и плит друг относительно друга. Отклонения от вертикали в пределах этажа составляют больше чем 15 мм, допустимые СП70.13330.2012

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

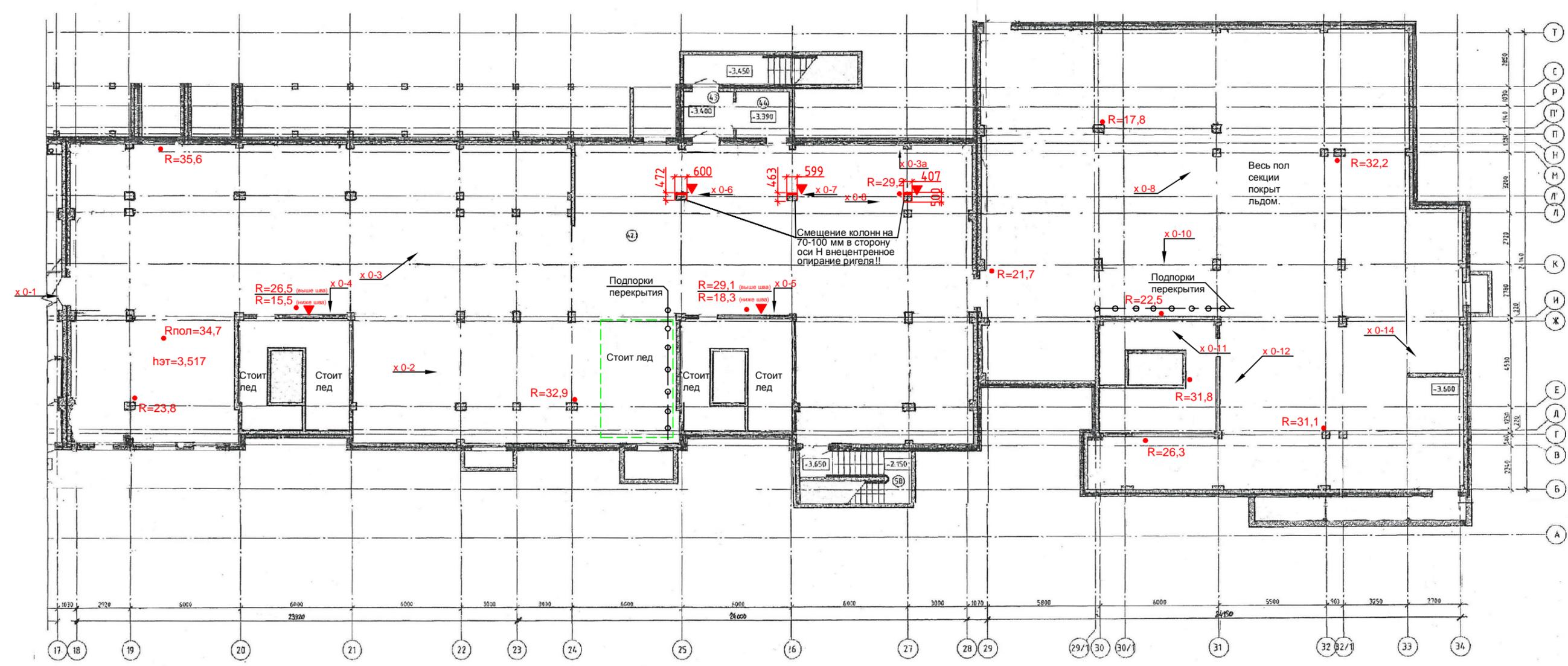
03-03-19-ОСК

-

Лист

100

План подвала на отм. -3.600



Условные обозначения

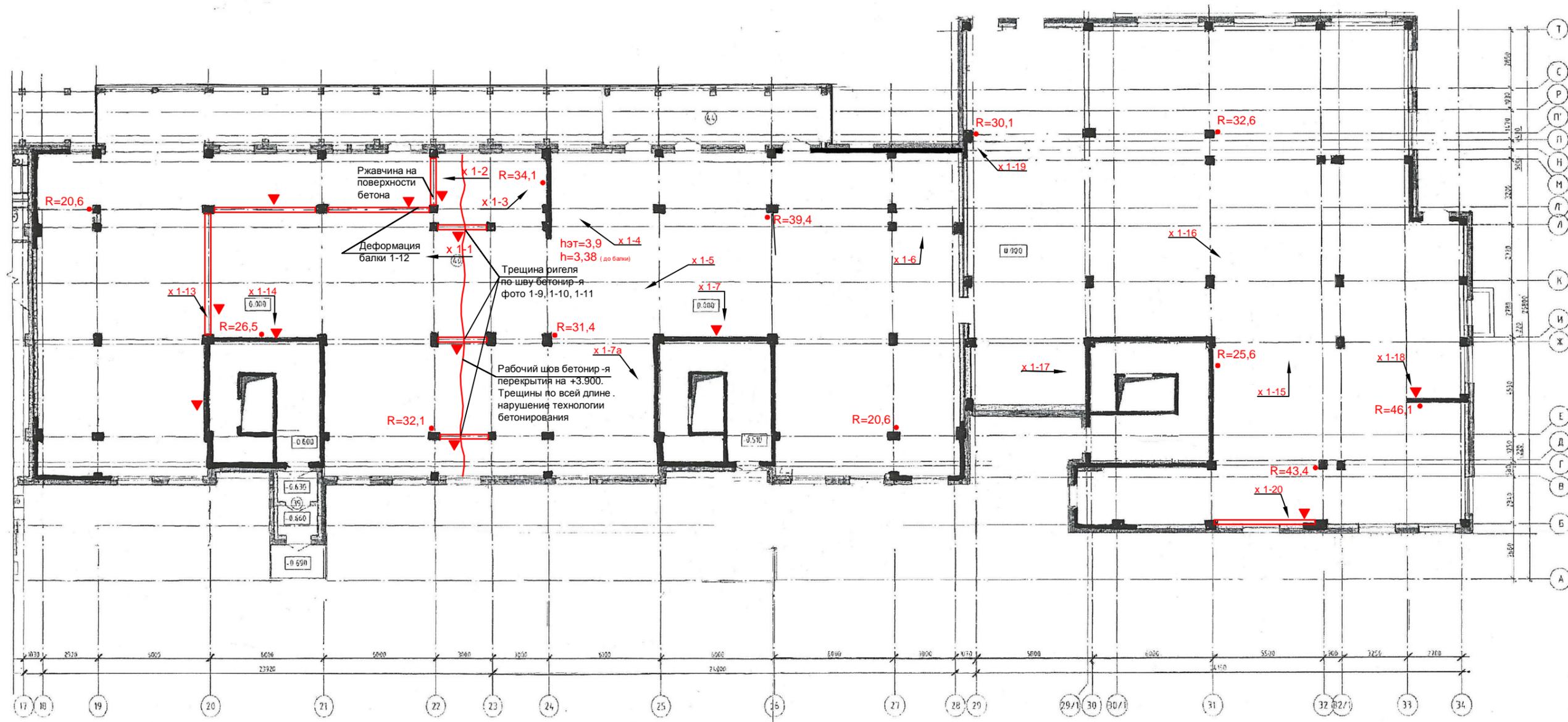
- Кирпичная перегородка
- перегородка из стеклоблока
- каркасная перегородка с обшивкой ГКЛ.
- пристроенные каркасные шкафы и антрисолы

Ивв. N подл.	Взам. Инв. N
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

План на отм. -0.100 (1 этаж)



Условные обозначения

- **R=38,6** – Место измерения прочности, значение в МПа
- ▼ – Место фотофиксации дефекта
- ↖ **x 25** – номер фото в приложении Д
- железобетонные балки перекрытия на +3.380

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. N
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

03-03-19-ОСК

План на отм. 4,400 (2 этаж)



Условные обозначения

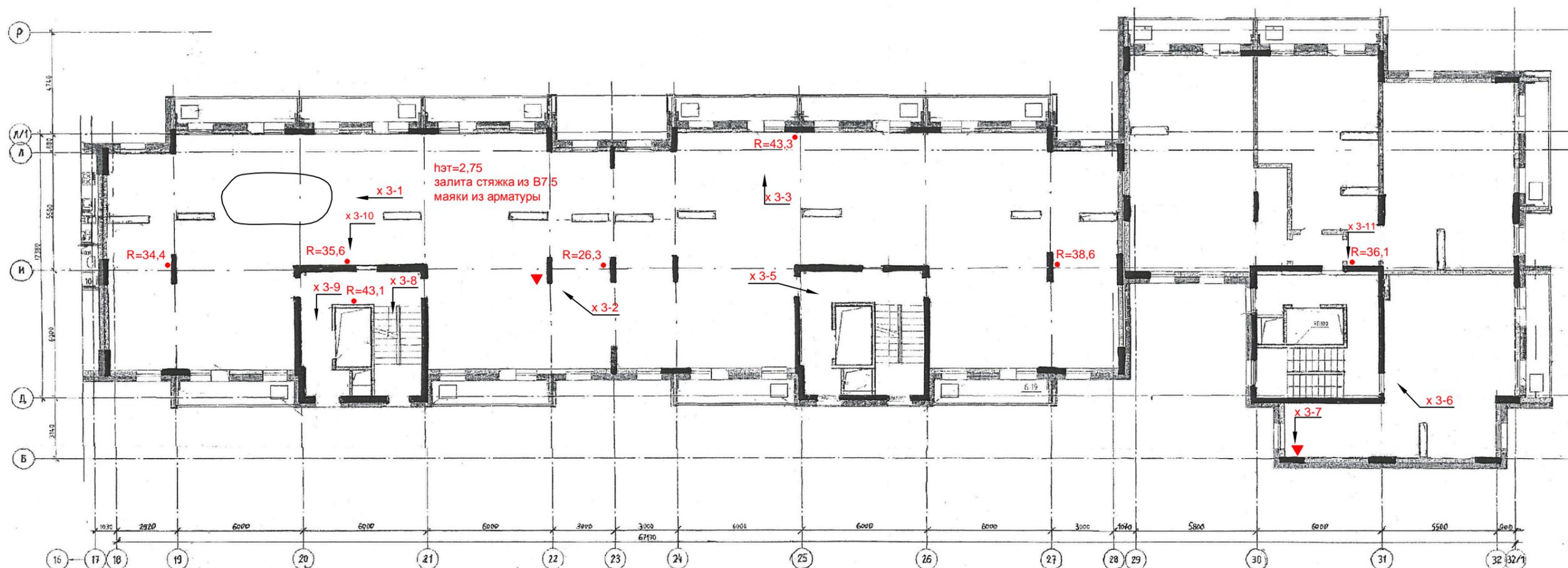
- **R=38,6** – Место измерения прочности, значение в МПа
- ▼ – Место фотофиксации дефекта
- ↙ **x 25** – номер фото в приложении Д
- железобетонные балки выступающие из пола

Взам. Инв. N	
Подп. и дата	
Инв N подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

План на отм. 7,400 (3 этаж)



Условные обозначения

● R=38,6 – Место измерения прочности, значение в МПа

▼ – Место фотофиксации дефекта

↖ x 25 – номер фото в приложении Д

Ив. N подл.	Взам. Инв. N
Подп. и дата	

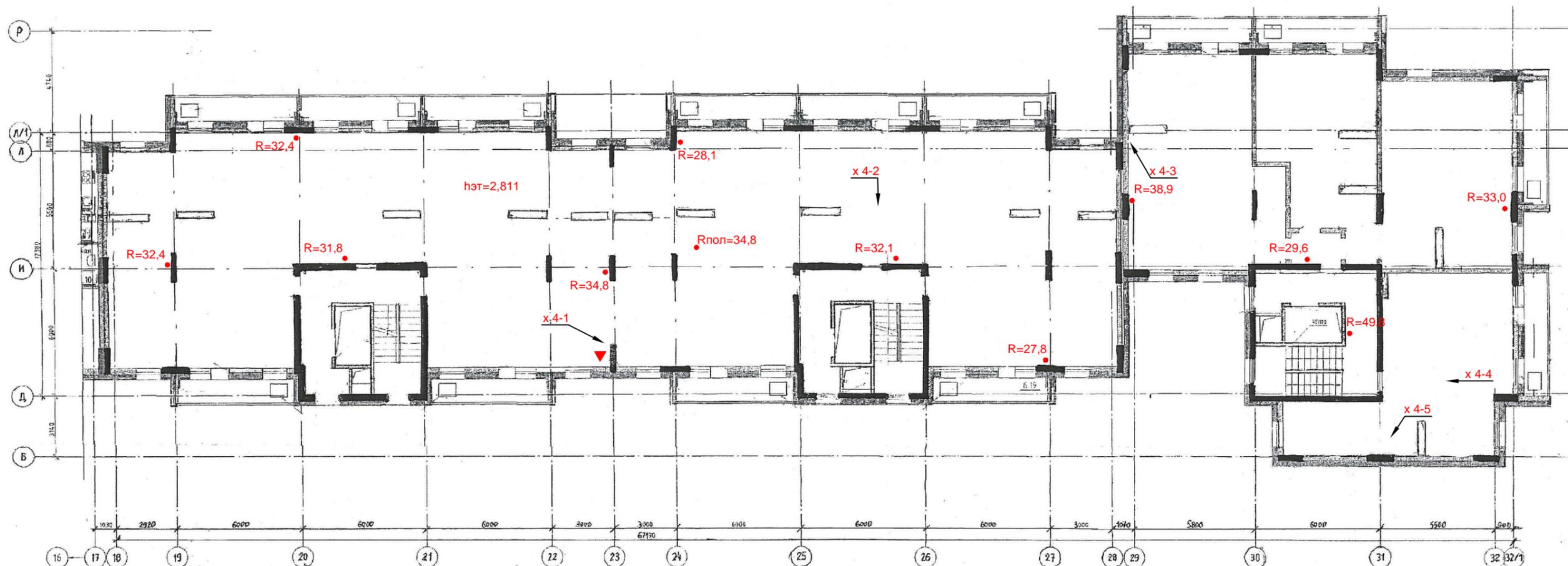
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

ЛИСТ

104

План на отм. 10,400 (4 этаж)



Условные обозначения

$R=38,6$ – Место измерения прочности, значение в МПа

▼ – Место фотофиксации дефекта

x 25 – номер фото в приложении Д

Инв. N подл.	Взам. Инв. N
Подп. и дата	

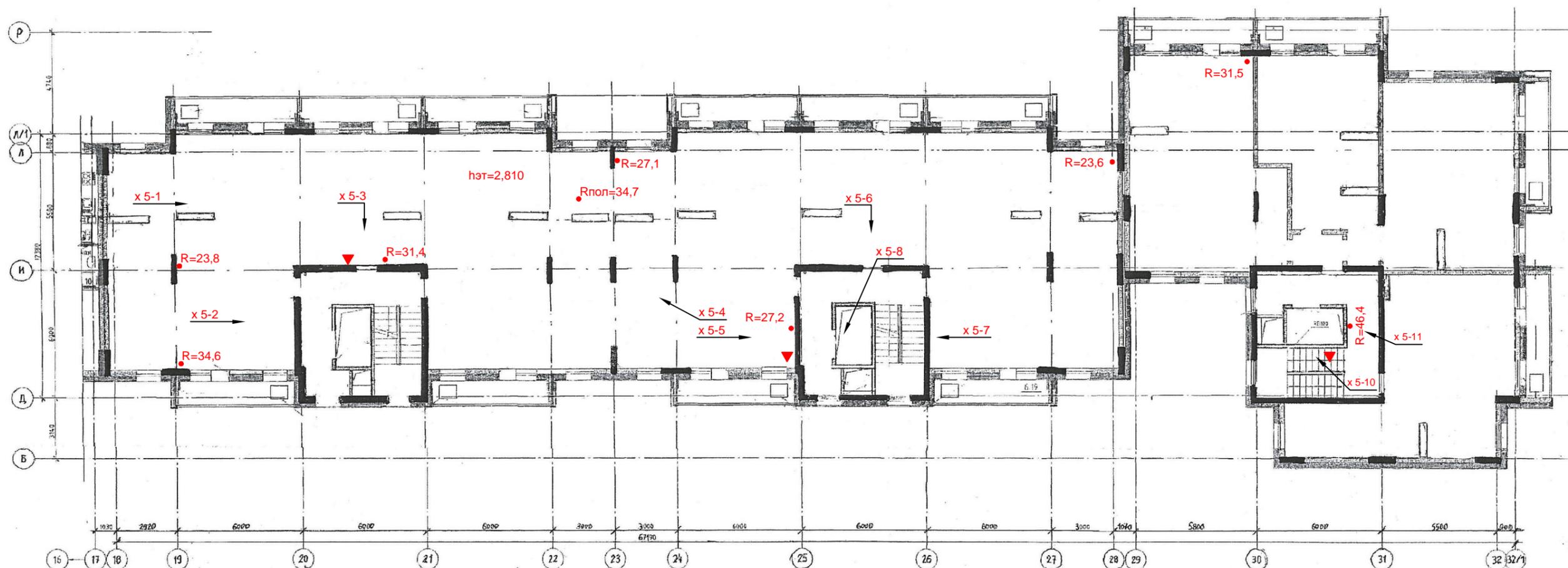
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

03-03-19-ОСК

ЛИСТ

105

План на отм. 13,400 (5 этаж)



Условные обозначения

● R=38,6 – Место измерения прочности, значение в МПа

▼ – Место фотофиксации дефекта

↖ x 25 – номер фото в приложении Д

Ивв N подл.	Взам. Инв. N
Подп. и дата	

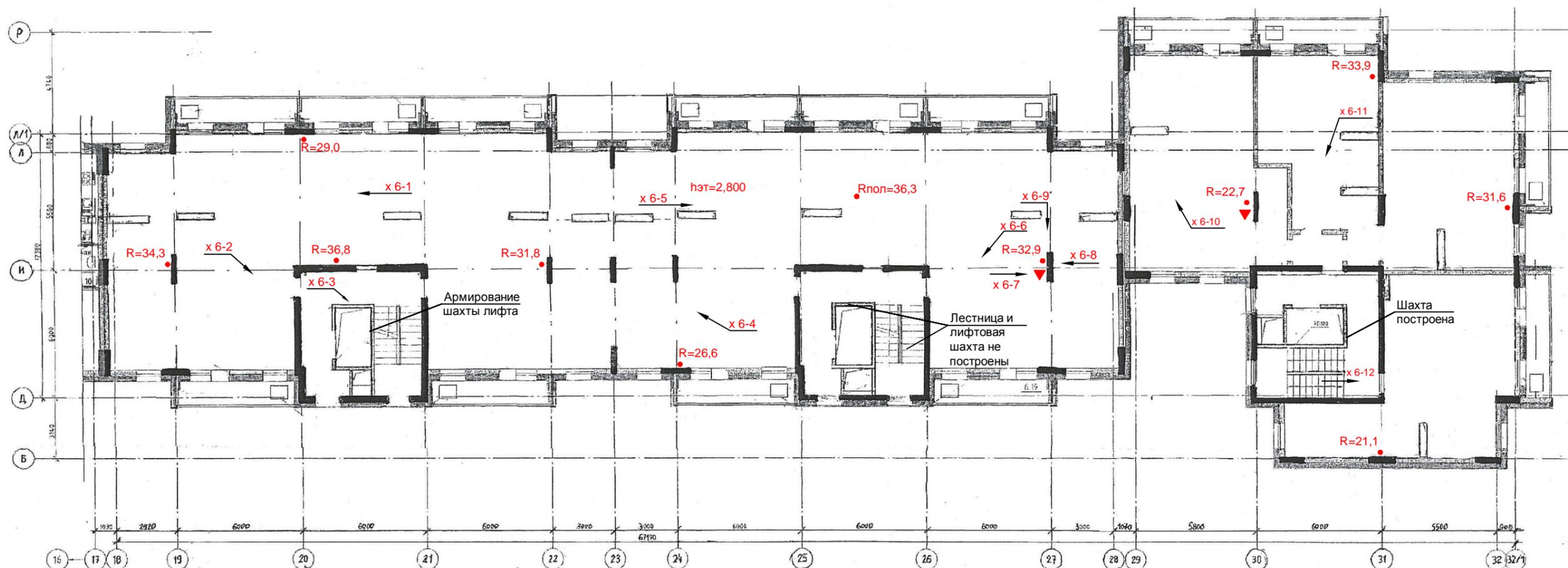
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

ЛИСТ

106

План на отм. 16,400 (6 этаж)



Условные обозначения

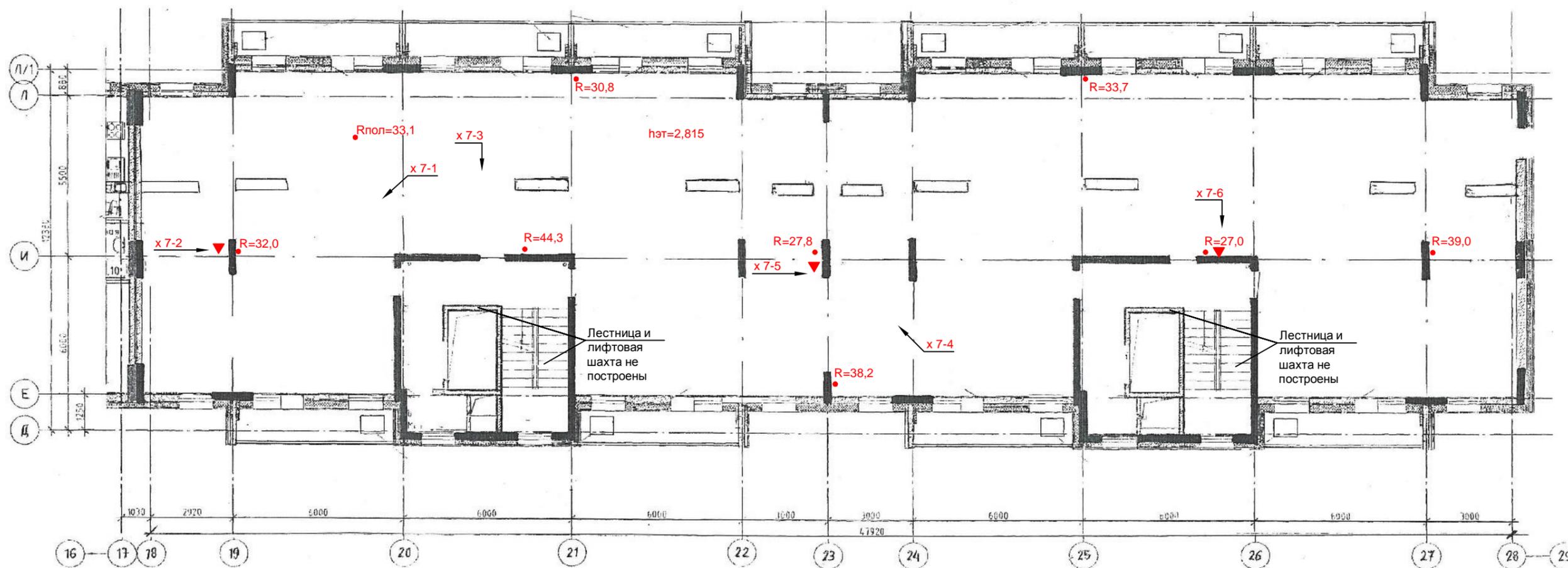
- R=38,6 – Место измерения прочности, значение в МПа
- ▼ – Место фотофиксации дефекта
- ↖ x 25 – номер фото в приложении Д

Ив. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. Инв. N	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

План на отм. 19,400 (7 этаж)



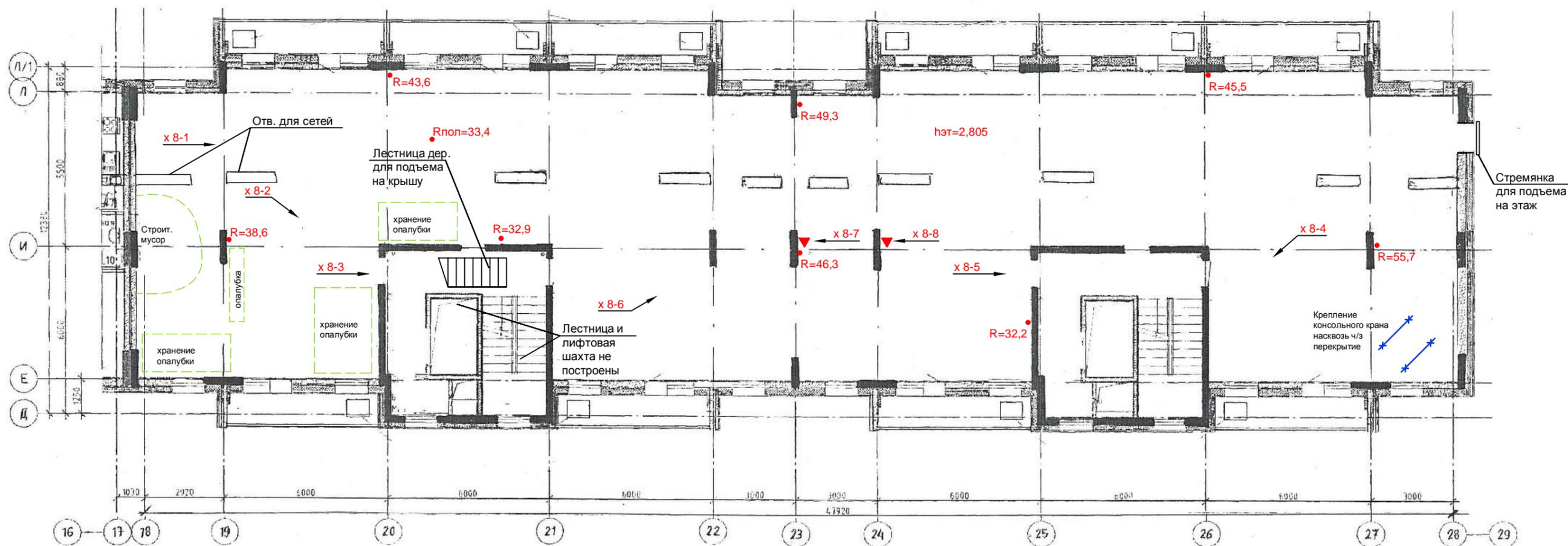
- R=38,6 – Место измерения прочности, значение в МПа
- ▼ – Место фотофиксации дефекта
- ↗ x 25 – номер фото в приложении Д

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. Инв. N	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

План на отм. 22,400 (8 этаж)



Условные обозначения

- R=38,6 – Место измерения прочности, значение в МПа
- ▼ – Место фотофиксации дефекта
- ↖ x 25 – номер фото в приложении Д

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. Инв. N	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Шумская Мария Владимировна

с 15 июня 2017 г. по 27 июня 2017 г.
повысил(а) свою квалификацию в
Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
"Строительный учебный центр "Основа"

по программе:

**"Проектирование зданий и сооружений. Проекты
организации строительства, сноса и демонтажа зданий и
сооружений, продление срока эксплуатации и консервации.
Обследование строительных конструкций зданий и
сооружений"**

В объеме 72 часа



Удостоверение является документом
о повышении квалификации

020158

ПК06/17-СЗ3ПЕ

Регистрационный номер

Лицензия № 72165 от 25 сентября 2014 г.



Руководитель

Секретарь

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

03-03-19-ОСК

Лист

110