

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ОТЧЕТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Часть 10. Технический отчёт по результатам обследования основных конструкций
здания Бытовой корпус (литер Е)

0484ГП.09-5-ТО6

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2023

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ОТЧЕТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Часть 10. Технический отчёт по результатам обследования основных конструкций
здания Бытовой корпус (литер Е)

0484ГП.09-5-ТО6

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

2023



АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Акционерное общество

"Институт по генеральному проектированию заводов тяжелого
и транспортного машиностроения"

Регистрационный номер от 07.12.2009 №01-П N150

в реестре членов саморегулируемой организации СРО Союз «МОПОСС» СРО-П-001-13012009

Регистрационный номер от 08.08.2018 №56

в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное ОПИ» СРО-И-044-23052018

**«О создании и эксплуатации объектов транспортной
инфраструктуры и технологически связанных с ними
транспортных средств, обеспечивающих деятельность,
связанную с перевозками пассажиров транспортом общего
пользования, в муниципальном образовании городской округ
город Ярославль в Ярославской области»**

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного
депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ОТЧЕТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Часть 10. Технический отчёт по результатам обследования
основных конструкций здания Бытовой корпус (литер Е**

0484ГП.09-5-ТО6

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

2023



**Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ»
(ООО «РГП»)**

**Регистрационный номер члена СРО
Союз «НОПРИЗ» П-172-006165183580- 0121,
дата регистрации от 12 ноября 2013г.**

Заказчик: ООО «Единая Дирекция Строящихся Объектов»

**«О создании и эксплуатации объектов транспортной
инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных
средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по
адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом 37»**

ОТЧЕТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Часть 10. Технический отчёт по результатам обследования основных
конструкций здания Бытовой корпус (литер Е)**

0484ГП.09-6-ТО6

Директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер проекта

А.А. Балашенко

г. Ростов-на-Дону
2023

Содержание

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	5
2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, РАССМОТРЕННАЯ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ	7
3. ДАННЫЕ О МЕТОДИЧЕСКОМ И ПРИБОРНОМ ОСНАЩЕНИИ	7
4. ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА	8
5. НАГРУЗКИ, ВОЗДЕЙСТВИЯ, УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	16
6.1 Фундаменты	16
6.2 Стены	19
6.3 Колонны	26
6.4 Перекрытия	28
6.5 Покрытие и кровля	32
6.6 Отмостка и прилегающая территория	39
6.7 Заполнения оконных и дверных проемов	39
6.8 Внутренняя отделка	41
6.9 Инженерное оборудование	45
6.10 Лестницы	51
7. СБОР НАГРУЗОК НА МЕЖДУЭТАЖНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ И ПОКРЫТИЕ	53
8. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	54
9. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	55
Нормативные документы	57
Заключение по обследованию технического состояния здания литера Е	58
Паспорт нежилого здания литера Е	59
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. Выписка из реестра членов СРО	61
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Копия технического задания и программы работ по обследованию	66
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Ведомость дефектов и повреждений	85
ПРИЛОЖЕНИЕ №4. Копии проверок используемого оборудования	96
ПРИЛОЖЕНИЕ №5. Копия технического паспорта БТИ	99
ПРИЛОЖЕНИЕ №6. Ведомость объемов демонтажа инженерных сетей	120
ПРИЛОЖЕНИЕ №7. Графические материалы	123

					0484ГП.09-5-ТО6.С		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
ГИП		Балашенко			Содержание тома		
Инженер		Гасин К.И.					
						Стадия	Лист
							3
						ООО«РГП»	
						г.Ростов-на-Дону, 2023 г	

СОСТАВ ГРУППЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Руководитель группы по обследованию	Данилов А.Г.	
Члены группы:		
Инженер	Гасин К.И.	
Инженер	Давидчук М.В.	

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий технический отчет по результатам обследования несущих строительных конструкций здания литер Е (Бытовой корпус), расположенного по адресу: Ярославская область, г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37, выполнен специалистами ООО «РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ» на основании договора №106/РГП от 25.08.2023, заключенного с АО «ГИПРОТЯЖМАШ».

Работа по обследованию проведена в сентябре-декабре 2023 г.

Необходимость выполнения настоящей работы обусловлена:

- отсутствием данных о действительном техническом состоянии обследуемого здания, с учетом изменений, происходящих во времени;
- наличием повреждений ряда строительных конструкций, снижающих несущую способность и эксплуатационную надежность, как отдельных элементов, так и здания в целом;
- предполагаемой реконструкцией зданий и сооружений трамвайного депо.

Цель работы:

- выявление фактических дефектов и повреждений, их качественная и количественная оценка;
- оценка действительного технического состояния несущих строительных конструкций и инженерных систем здания по результатам обследования;
- разработка отчета по материалам обследования с основными выводами и рекомендациями, определяющими возможность и условия дальнейшей надежной эксплуатации обследуемого здания.

В программу работ по обследованию входят следующие связанные между собой этапы:

- подготовительные работы;
- предварительное (визуальное) обследование;
- обмерные работы;
- техническое обследование;
- составление технического заключения (отчета) о состоянии основных строительных конструкций и здания в целом.

Подготовительные работы

На этапе подготовительных работ решались следующие задачи:

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						5
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- проводилось ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочными и конструктивными решениями;
- проводился поиск архивной проектно-технической документации;
- составлялась программа работ на основе полученного от заказчика технического задания.

Визуальное обследование

На этапе визуального обследования решались следующие задачи:

- проводилось сплошное визуальное обследование конструкций здания,
- выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и фотофиксацией;
- произведен предварительный анализ причин возникновения дефектов и повреждений на основании результатов визуального обследования;

Обмерные работы

На этапе обмерных работ решались следующие задачи:

- выполнялись работы по измерению геометрических параметров с целью уточнения геометрической модели обследуемого здания;
- составление чертежей (поэтажные планы, разрезы, фасады и т.д.).

Техническое обследование

На этапе технического обследования решались следующие задачи:

- определялось фактическое техническое состояние основных несущих конструкций здания;
- производилась разработка шурфов фундаментов для определения их состояния, геометрических параметров;
- производилось инструментальное определение фактических прочностных характеристик материалов несущих конструкций;
- выполнялась камеральная обработка и анализ результатов обследования;
- произведен анализ причин возникновения дефектов и повреждений в конструкциях здания;
- разработаны чертежи обследования с нанесением на них выявленных повреждений и деформаций;
- выданы рекомендации по дальнейшей надежной эксплуатации здания.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Составление итогового заключения о состоянии основных строительных конструкций здания

На этапе составления технического заключения о состоянии основных строительных конструкций здания решались следующие задачи:

- составлен итоговый документ (технический отчет) с выводами по результатам обследования;
- выданы рекомендации, необходимые для включения в проект реконструкции.

Принятые при выполнении настоящей работы методики натурного обследования, разработанные институтами Госстроя России в соответствии с целевой программой и «Правилами обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» СП 13-102-2003, «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» ГОСТ 31937-2011, включают визуальное и инструментальное обследования, основанные на параметрическом подходе.

2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, РАССМОТРЕННАЯ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ

1. Техническое задание на проведение обследования, утвержденное Заказчиком.
2. Копия технического паспорта БТИ по состоянию на 12.04.2010 г.
3. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ИП Иванов в сентябре 2023 года.

3. ДАННЫЕ О МЕТОДИЧЕСКОМ И ПРИБОРНОМ ОСНАЩЕНИИ

При проведении работ по обследованию строительных конструкций были использованы следующие приборы и инструменты:

- прибор ОНИКС-01.ОС.050, зав. №749, свидетельство о поверке № С-АКЗ/14-12-2022/208986451 от 14.12.2022г. выдано ООО «Искатель-2»;
- прибор ПУЛЬСАР-2М, зав. №173, свидетельство о поверке № С-АКЗ/16-12-2022/209179616 от 16.12.2022г. выдано ООО «Искатель-2»;
- штангенциркуль GRIFF, мод. ШЦ-I-150-0.1, зав. №18041363, свидетельство о поверке №K09.406602.22, дата выдачи 16.09.2022 г;
- лазерный дальномер Leica Disto A5;
- цифровой фотоаппарат;
- линейка металлическая 0-50см.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						7
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

4. ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА

Обследуемое здание располагается в Дзержинском районе города Ярославль, на территории АО «Яргорэлектротранс» (рис.1), построено в 2009 году.

На момент обследования здание эксплуатируется в нормальном режиме, в здании располагаются административные, складские и вспомогательные помещения.

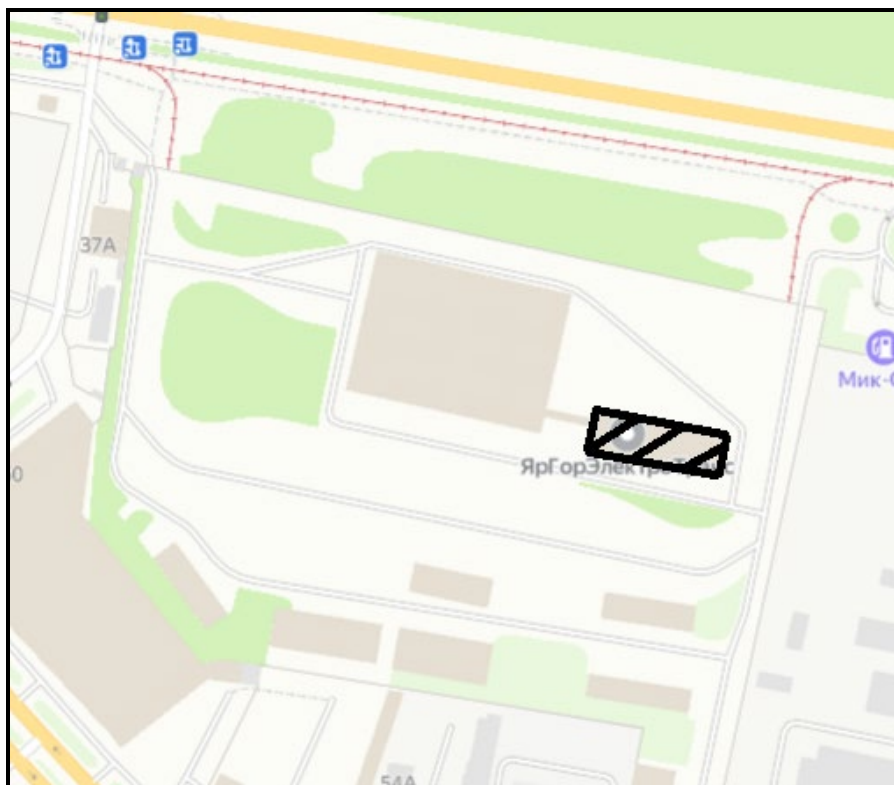


Рис. 1. Местоположение обследуемого объекта

Обследуемое здание – пятиэтажное, бесподвальное.

В плане здание прямоугольной конфигурации с максимальными габаритными размерами в осях 66,0×18,0м. Высота здания – 16,950 м.

Отм. пола первого этажа соответствует относительной отм. 0,000. Относительная отм. 0,000 соответствует абс. отметке +108,98.

В осях А×7 пристроено помещение входной группы (тамбур).

К лестничной клетке в осях Б-В×12-13 пристроена переходная галерея, для сообщения с помещениями Литера А.

Год постройки по данным технического паспорта– 1981г.

Общие виды здания см. фото 1-4.

Основные технико-экономические показатели

Строительный объем здания	17738 м ³
Площадь застройки:	1274,1 м ²

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- Литер Е 1208,8 м²
 - Переходная галерея 53,2 м²
 - Тамбур 12,1 м²
- Высота здания (до отм. конька) 13,88-16,95м
- Количество этажей 5



Фото 1. Общий вид здания. Фасад 1-13



Фото 2. Общий вид здания. Фасад 13-1

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						9
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 3. Общий вид здания. Фасад А-Г



Фото 4. Общий вид здания. Фасад Г-А

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

10

Конструктивная схема здания – каркасная. Конструкции каркаса представлены сборными железобетонными колоннами, балками перекрытий и сборными железобетонными многопустотными плитами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов каркаса.

Фундаменты – отдельно стоящие железобетонные столбчатого типа;

Ограждающие стены – сборные самонесущие панели из лёгкого бетона толщиной 300мм.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400×400мм, установлены с шагом 3,0÷6,0м.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на сборные железобетонные ригели таврового сечения, уложенные на колонны.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на сборные железобетонные ригели таврового сечения, уложенные на колонны.

Лестницы. Для межэтажного сообщения предусмотрены следующие лестницы:

- двухмаршевая внутренняя лестница в осях Б-В×1-2;
- двухмаршевая внутренняя лестница в осях Б-В×12-13;
- двухмаршевая внутренняя лестница (центральная) в осях В-Г×6-7;
- двухмаршевая внутренняя лестница в осях В-Г×2-3 (отдельное сообщение между 1-м и 2-м этажом);

Кровля – выполнена из наплавляемых рулонных материалов по цементно-песчаной стяжке и утеплителю, выполненному в виде засыпки из керамзита.

Перегородки – из кирпича толщиной 130-330мм (с учетом штукатурки).

Отмостка – асфальтобетонная, выполнена по всему периметру.

Покрытие полов в зависимости от назначения помещений выполнено из бетона с железнением поверхности, керамической плитки, линолеума, ламината и т.д.

Заполнения оконных проемов – из металлопластикового профиля с однокамерными стеклопакетами.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						11
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Заполнения дверных проемов выполнены в виде металлических одностворчатых распашных дверей, двухстворчатых дверей из металлопластикового профиля, а также деревянные глухие.

В соответствии с положениями ГОСТ 27751-2014 и №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» сооружение относится к нормальному уровню ответственности (класс КС-2).

5. НАГРУЗКИ, ВОЗДЕЙСТВИЯ, УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Климатический район строительства по классификации СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» относится к подрайону II-B и имеет следующие характеристики:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки: - 31°C, (СП 131.13330.2018 таблица 3.1 графа 5);
- средняя максимальная температура наиболее теплого месяца + 23,8°C (СП 131.13330.2018 таблица 4.1 графа 5);
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца: 75%, (СП 131.13330.2018 таблица 4.1 графа 8);
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца: 82%, (СП 131.13330.2018 таблица 3.1 графа 15);

Нормативная глубина сезонного промерзания определена по формуле, согласно раздела 5.5.3, СП 22.13330.2016 и составила для суглинков площадки изысканий 1,41 м.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли для IV района: $S_g = 2,0$ (200) кПа (кгс/м²), (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85)»).

Нормативное значение ветрового давления для I района: $W_0=0,23$ (23) кПа (кгс/м²) (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85)», таблица 11.1, приложение 5 карта 3).

5.2 Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ИП Иванов в рамках работ по обследованию здания в сентябре 2023 года.

По данным бурения скважин геолого-литологический разрез участка строительства представлен следующими грунтами (сверху вниз):

- ИГЭ-1 – Суглинок лёгкий песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непрсадочный, минеральный, незасоленный, слабопучинистый;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						12
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

– ИГЭ-2 – Суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдой консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный;

В сентябре 2023 года при бурении скважин подземные воды вскрыты на глубинах

Таблица 5.1

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов															
Статистические данные	Влажность грунта природная, W , %	Плотность грунта природная, ρ , г/см ³	Плотность сухого (скелета) грунта, ρ_d , г/см ³	Плотность частиц грунта, ρ_s , г/см ³	Пористость, n , %	Коэффициент пористости, e , д.е.	Коэффициент водонасыщения, S_r , д.е.	Влажность на границе	Число пластичности, I_p , %		Показатель текучести грунта, I_L	природной влажности	водонасыщенного при $S_r > 0,8$	Относительное содержание органического вещества, I_{org} , д.д.	Относительная деформация морозного пучения, ϵ_m , д.д.
	текущей	раскатывания, W_p , %	текущей, W_L , %	раскатывания, W_p , %	природной	природной									
ИГЭ - Н (тQIV) - Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30% минеральный незасоленный слабопучинистый															
Мин. значение	11,8	1,86	1,63	2,63	34,34	0,523	0,59	19,1	13,8	3,1	-0,10	0,40	0,022	0,020	
Макс. значение	16,7	1,99	1,74	2,69	39,18	0,644	0,74	25,7	16,2	11,9	-0,01	1,98	0,027	0,028	

Таблица 5.2

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов																						
Статистические данные	Влажность грунта природная, W , %	Плотность грунта природная, ρ , г/см ³	Плотность сухого (скелета) грунта, ρ_d , г/см ³	Плотность частиц грунта, ρ_s , г/см ³	Пористость, n , %	Коэффициент пористости, e , д.с.	Коэффициент водонасыщения, S_r , д.с.	Влажность на границе		Число пластичности, I_p , %	Показатель текучести грунта, I_L		Лабораторное определение прочностных характеристик грунта при водонасыщении $S_r > 0,8$		Одометрический модуль деформации грунта, E_{oed} , МПа, при 0,1-0,2 МПа		Общий модуль деформации грунта E , с учетом коэффициента m_k , МПа		Общий модуль деформации грунта E , по полевым испытаниям (штампы), МПа		Относительное содержание органического вещества, I_{org} , д.с.	Относительная деформация морозного пучения, ϵ_m , д.с.
								текущей, W_L , %	раскатывания, W_p , %		природной влажности	водонасыщенного при $S_r > 0,8$	Угол внутреннего трения, ϕ , град	Удельное сцепление, c , кПа	природной влажности	водонасыщенного	природной влажности	водонасыщенного				
ИГЭС - 1 (gOIIms) - суглинки легкий песчаный тугопластичной консистенции ненабухающий минеральный незаполненный слабопучинистый																						
Нормативное значение, X_n	18,6	2,04	1,72	2,68	35,82	0,558	0,89	25,2	15,7	9,5	0,31		24	27		9,5		24,3		24,3	0,021	0,021
Среднеквадр.откл., s	1,36	0,03		0,01				1,51	1,19			3,66	1,58		2,55		2,55		2,55			
Коэфф. вариации, n	0,07	0,01		0,00				0,06	0,08			0,15	0,06		0,27		0,27		0,27			
Мин. значение	15,7	1,98	1,66	2,65	33,33	0,500	0,84	20,4	13,3	4,7	0,22	17	24		5,6		14,3		14,3		0,016	0,014
Макс. значение	21,7	2,10	1,78	2,69	38,29	0,620	0,97	28,6	18,2	11,7	0,44	29	29		14,3		36,6		36,6		0,021	0,021
X , расчетное значение при $a = 0,85$		2,04										24	27		9,0		23,0		24,3			
X , расчетное значение при $a = 0,95$		2,04										23	26									

Примечания:
1) Общий модуль деформации, E, рассчитан с учетом коэффициента пк;
2) По результатам штамповых испытаний, коэффициент пк = 2,56

Таблица 5.3

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов																						
Статистические данные	Влажность грунта природная, W , %	Плотность грунта природная, ρ , г/см ³	Плотность сухого (скелета) грунта, ρ_d , г/см ³	Плотность частиц грунта, ρ_s , г/см ³	Пористость, n , %	Коэффициент пористости, e , д.с.	Коэффициент водонасыщения, S_r , д.с.	Влажность на границе		Число пластичности, I_p , %	Показатель текучести грунта, I_L	Лабораторное определение прочностных характеристик грунта при водонасыщении $S_r > 0,8$	Одометрический модуль деформации грунта, E_{oed} , МПа, при 0,1-0,2 МПа		Общий модуль деформации грунта с учетом коэффициента m_k , МПа		Общий модуль деформации грунта E , по полевым испытаниям (штампы), МПа		Относительное содержание органического вещества, I_o , д.с.			
								текущая, W_p , %	раскатывания, W_p , %				природной влажности	водонасыщенного при $S_r > 0,8$	$\gamma_{гол}$ внутреннего трения, ϕ , град	$\gamma_{дл}$ льное сцепление, c , кПа	природной влажности	водонасыщенного			природной влажности	водонасыщенного
ИГЭ - 2 (gQIdn) - суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции ненабухающий непросадочный минеральный																						
Нормативное значение, X_n	15,5	2,16	1,87	2,69	30,48	0,439	0,95	29,9	14,8	15,1	0,05		26	48		13,6		33,7			33,7	0,020
Среднеквадр.откл., s	0,99	0,02		0,00				1,40	1,16				3,52	5,81		3,02		3,02				
Коефф. вариации, n	0,06	0,01		0,00				0,05	0,08				0,13	0,12		0,22		0,22				
Мин. значение	13,4	2,11	1,82	2,69	28,25	0,394	0,90	25,9	11,9	13,8	-0,04		23	42		10,0		24,8				0,009
Макс. значение	17,6	2,20	1,93	2,70	32,59	0,484	0,99	33,4	17,6	16,5	0,12		33	60		20,0		49,6				0,020
X , расчетное значение при $a = 0,85$		2,16											25	46		12,6		31,2			33,7	
X , расчетное значение при $a = 0,95$		2,16											24	45								

Примечания:
1) Общий модуль деформации, Е, рассчитан с учетом коэффициента m_k ;
2) По результатам штамповых испытаний, коэффициент $m_k = 2.48$

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков 1,305м.

Основанием фундаментов здания является слой ИГЭ-1 – Суглинок лёгкий песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непросадочный, минеральный, незасоленный, слабопучинистый.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

В соответствии с поставленными задачами было проведено предварительное (визуальное) обследование несущих строительных конструкций здания с оценкой его технического состояния.

Результаты обследования строительных конструкций, выявленные характерные повреждения и деформации см. листы комплекта чертежей обследования 0484ГП.09-5-ТО6, приложения к настоящему «Отчету...» и фотофиксационные материалы.

На основании результатов проведенного обследования установлено:

6.1 Фундаменты

С целью определения технического состояния, а также геометрических и прочностных характеристик, выборочно, по согласованию с эксплуатирующей организацией, в местах возможного доступа были разработаны шурфы фундаментов. По результатам разработки шурфов установлено:

- фундамент под колонны в осях В/10 (Шурф 1. Фото 6.1.1) – монолитный железобетонный столбчатого типа. Габариты подошвы в плане – 2400×2400мм Глубина заложения подошвы от отметки 0,000 – 1590 мм;
- фундамент под колонну в осях Г/11 (Шурф 2. Фото 6.1.2) – сборный железобетонный столбчатого типа. Габариты подошвы в плане – 1150×1800мм Глубина заложения подошвы от отметки 0,000 – 1500 мм;
- фундамент под колонну в осях Б/13 (Шурф 3. Фото 6.1.3) – сборный железобетонный столбчатого типа. Габариты подошвы в плане – 1400×1950мм Глубина заложения подошвы от отметки 0,000 – 1650 мм;
- под подошвой всех столбчатых фундаментов вскрыты сваи сечением 300×300мм (количество и расположение см. листы 13-15 ГЧ);

– фундаментами под перегородки первого этажа, на вскрытых участках, являются бетонные полы и верх столбчатых фундаментов под колонны. Основанием бетонных полов является ИГЭ-Н – Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30%

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						16
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

минеральный незасоленный слабопучинистый.

Основанием фундаментов колонн является ИГЭ-1 «Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции ненабухающий непросадочный минеральный незасоленный слабопучинистый».

Цокольные стеновые панели (из лёгкого бетона толщиной 300мм (прим к серии 1.020-1 вып. 5-2)) опираются на подколонники столбчатых фундаментов. Фундаментные балки между столбчатыми фундаментами отсутствуют.

В рамках данного обследования были проведены исследования по определению фактической длины свай. Согласно результатов измерений фактическая длина свай составляет 6м. Шаг свай по месту разработанных шурфов составляет – 1000 мм (см. листы 13-15 ГЧ).

Методика испытаний длины свай – определения длины железобетонных элементов прибором «ИДС – 1». Метод основан на измерении времени между интервалами излучения упругой продольной волны в железобетоне и прихода отраженных волн.

По результатам проведенного обследования выявлены следующие основные дефекты и повреждения фундаментов здания:

- отсутствует гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом;
- в качестве фундамента под перегородки первого этажа выступают бетонные полы, основанием которых служит ИГЭ-Н – Насыпной слой;

Эскизы шурфов и геометрические характеристики фундаментов по месту их осмотра отображены в материалах обследования, см. Приложение, листы 13-15 комплекта 0484ГП.09-5-ТО6 чертежей обследования и фотофиксационные материалы.

Общее техническое состояние столбчатых фундаментов здания квалифицируется как работоспособное.

Техническое состояние фундаментов под перегородки 1-го этажа квалифицируется как ограниченно-работоспособное.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						17
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 6.1.1. Шурф 1



Фото 6.1.2. Шурф 2

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18



Фото 6.1.3. Шурф 3

6.2 Стены

Ограждающие стены – сборные самонесущие панели из лёгкого бетона толщиной 300мм (прим к серии 1.020-1 вып. 5-2). На отдельных участках стены выполнены кирпичными.

Фасады здания частично оштукатурены сложным раствором (участки с кирпичными стенами) и окрашены фасадными красками.

Внутренние перегородки здания выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120-330 мм.

Перекрышки над проемами сборные железобетонные брускового типа.

Перегородки кирпичные толщиной 140 мм с учетом отделочных слоев.

Общие виды стен см. фото 6.2.1-6.2.2.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						19
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 6.2.1. Общий вид стеновых панелей



Фото 6.2.2. Общий вид кирпичных участков стен

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

20

По результатам проведенного обследования выявлены следующие основные дефекты и повреждения стен здания:

- участки отслаивания и обрушения окрасочного слоя фасадов здания (фото 6.2.3-6.2.4);
- высыпание ц/п раствора из межпанельных швов фасадов (фото 6.2.4);
- многочисленные трещины в кирпичных перегородках в в уровне 1-го этажа, на отдельных участках ширина раскрытия достигает 5 мм (фото 6.2.5, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.11, 6.2.12);
- участки увлажнения внутренней поверхности стен, в основном по месту течей кровли (фото 6.2.6, 6.2.10);
- участки увлажнения фасадов здания;
- участки механического повреждения панелей стен, полученного в ходе эксплуатации;



Фото 6.2.3.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						21
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

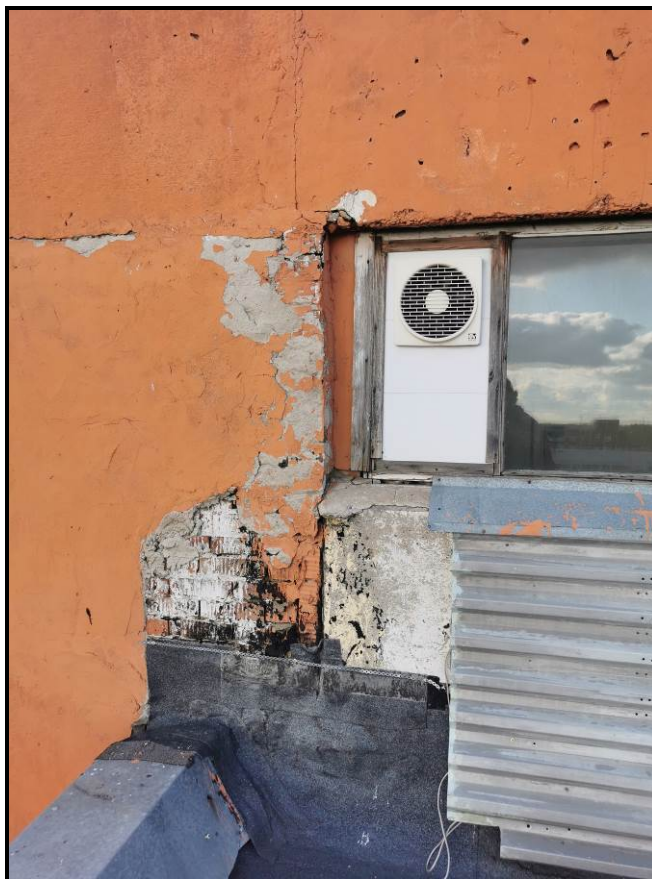


Фото 6.2.4.



Фото 6.2.5.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						22
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 6.2.6.

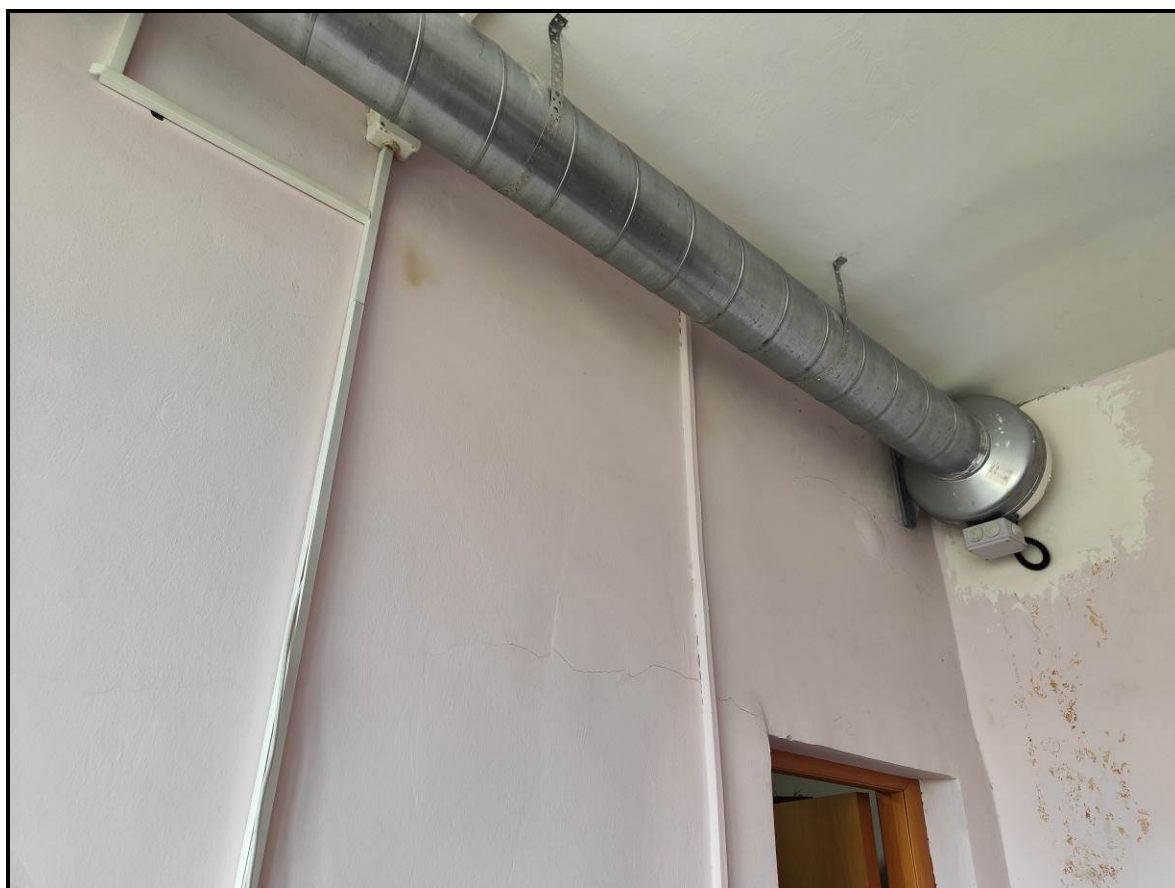


Фото 6.2.7.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

23

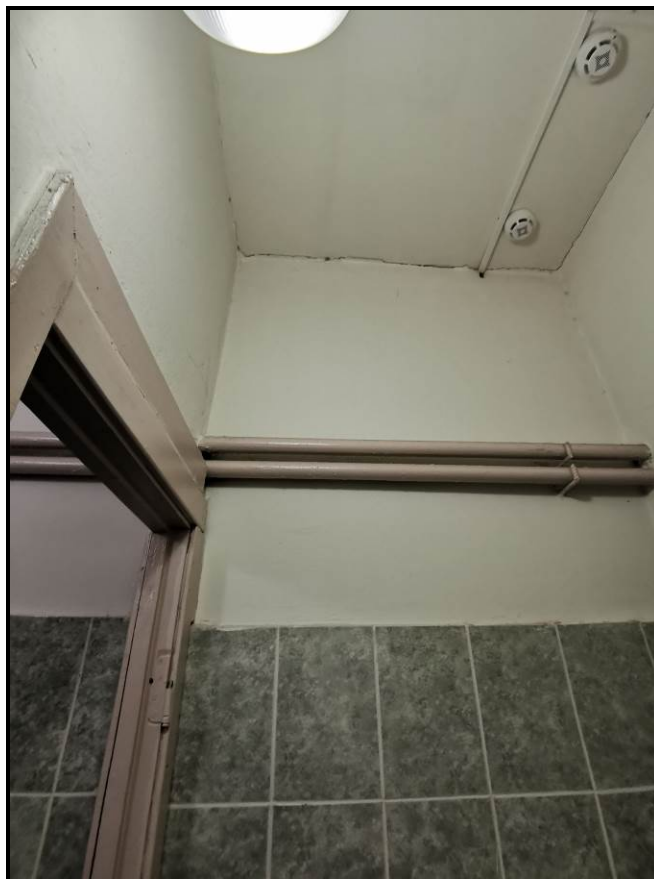


Фото 6.2.8.

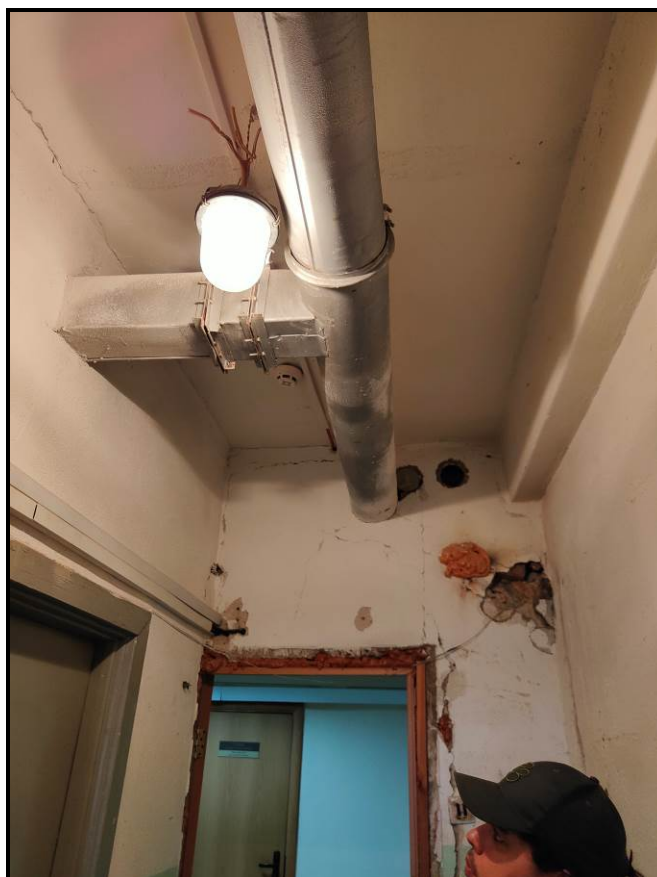


Фото 6.2.9.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						24
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

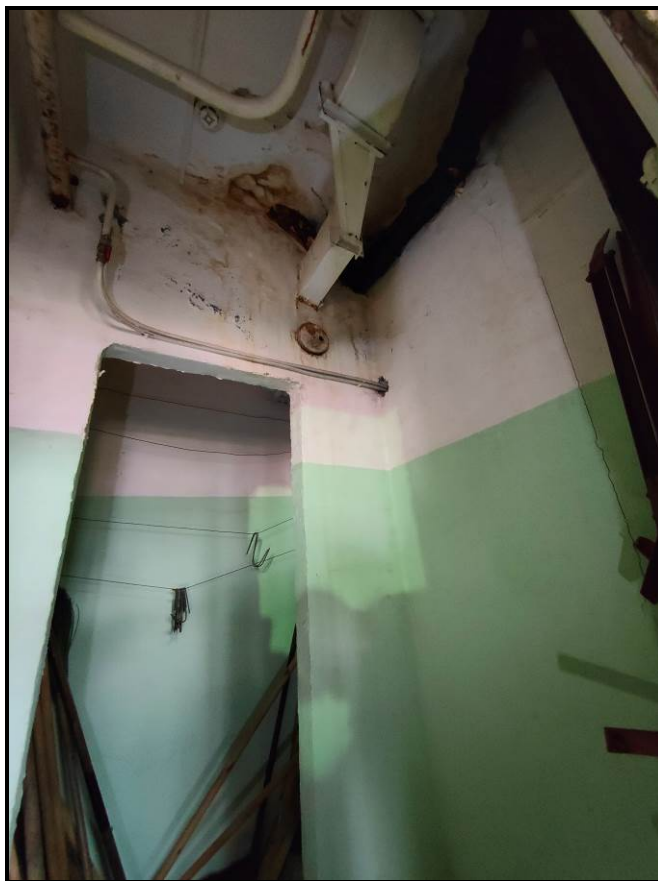


Фото 6.2.10.



Фото 6.2.11.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						25
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

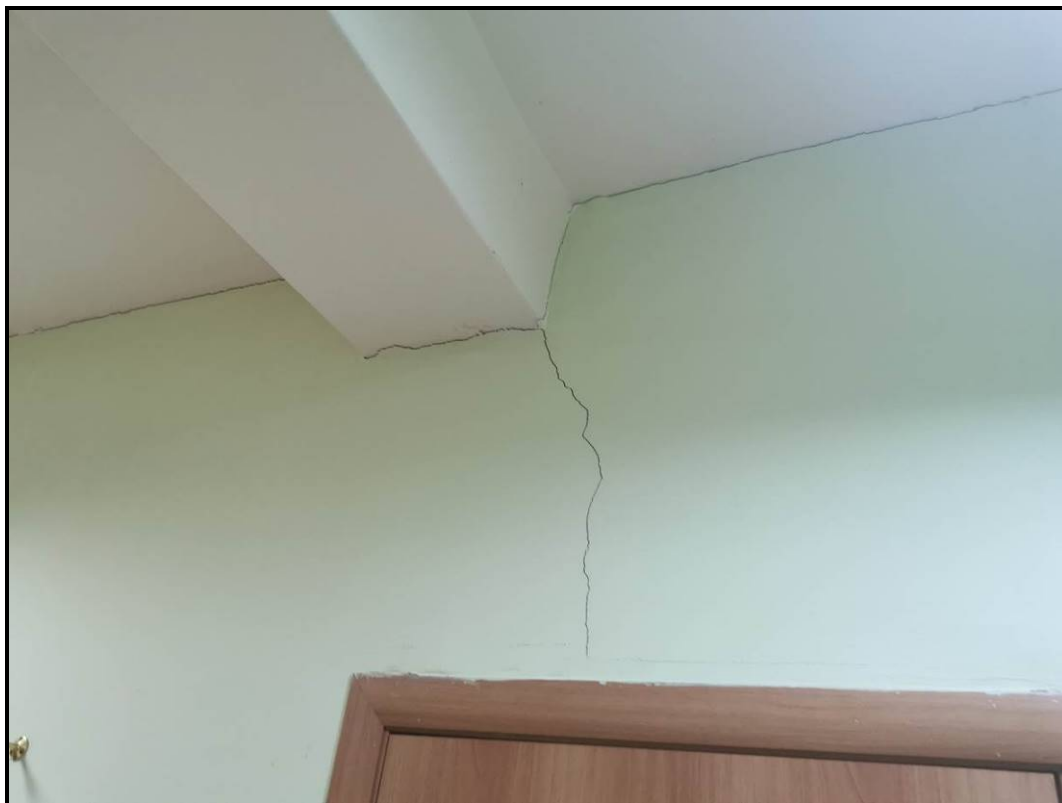


Фото 6.2.12.

Схематичное расположение выявленных повреждений стен здания отображено в материалах обследования, см. Приложение, листы графической части комплекта 0484ГП.09-5-ТО6 и фотоматериалы.

6.3 Колонны

Колонны каркаса – сборные железобетонные квадратного сечения 400×400мм, выполнены по серии ИИ-04-2. Высота колонн – 3,3м.

Стык колонн по длине – жесткий, со сваркой продольной арматуры.

Колонны установлены с шагом 3,0÷6,0 м.

Для установления фактического армирования колонн каркаса были выполнены контрольные вскрытия, по результатам которых установлено:

- вертикальное армирование колонны в осях Г/10 выполнено стержнями арматуры периодического профиля 4 Ø20 А400, защитный слой составляет 30-54 мм;
- вертикальное армирование колонны в осях В/10 выполнено стержнями арматуры периодического профиля 4 Ø20 А400, защитный слой составляет 30-54 мм;

Для обеспечения пространственной жесткости в осях Б/2-3, В/11-12, В-Г/3, А-Б/10 установлены диафрагмы жесткости.

Общее техническое состояние колонн здания квалифицируется как

1.1

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						26
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

работоспособное.



Фото 6.3.1. Общий вид колонн и ригелей



Фото 6.3.2. Общий вид колонн и ригелей

6.4 Перекрытия

Несущими конструкциями междуэтажных перекрытий являются сборные железобетонные многопустотные плиты с круглыми пустотами, уложенные на сборные железобетонные ригели таврового сечения, установленные на колонны здания.

Для установления фактического армирования ригелей каркаса были выполнены контрольные вскрытия, по результатам которых установлено:

– рабочее армирование ригеля в осях В-Г×10, в нижнем поясе, выполнено двумя стержнями арматуры периодического профиля Ø32 А400, защитный слой составляет 40-125 мм;

Рядовые плиты перекрытия выполнены по серии ИИ-04-4. Плиты перекрытия опираются на полки ригеля. Имеют место связевые плиты перекрытия, соединенные связевой арматурой.

Для пропуска коммуникаций предусмотрены ребристые плиты с отверстиями (данные плиты уложены вдоль оси Б в перекрытиях 1-4 этажей).

Ригели выполнены по серии ИИ-04-3. Крепление ригелей к колоннам осуществляется на консоли колонн, в которых предусмотрены закладные детали.



Фото 6.4.1. Общий вид плит перекрытий

1.1

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

28



Фото 6.4.2. Общий вид плит перекрытий

По результатам проведенного обследования выявлены следующие основные дефекты и повреждения конструкций перекрытия:

– следы систематического уважения увлажнения внутренней поверхности по месту течей водонесущих коммуникаций и кровли;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29



Фото 6.4.3. Увлажнение ригелей и плит перекрытий в результате течей кровли и коммуникаций



Фото 6.4.4. Увлажнение ригелей и плит перекрытий в результате течей кровли и коммуникаций

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						30
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 6.4.5. Увлажнение ригелей и плит перекрытий в результате течей кровли и коммуникаций



Фото 6.4.6. Увлажнение ригелей и плит перекрытий в результате течей кровли и коммуникаций

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						31
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Схематичное расположение выявленных повреждений отображено в материалах обследования, см. Приложение, листы графической части комплекта 0484ГП.09-5-ТО6 и фотоматериалы.

6.5 Покрытие и кровля

Несущими конструкциями покрытия являются сборные железобетонные многопустотные плиты с круглыми пустотами, уложенные на сборные железобетонные ригели таврового сечения, установленные на колонны здания.

Рядовые плиты покрытия выполнены по серии ИИ-04-4. Плиты покрытия опираются на полки ригелей. Имеют место связевые плиты покрытия, соединенные связевой арматурой.

Для пропуска коммуникаций предусмотрены ребристые плиты с отверстиями, на отдельных участках отверстия под вентиляцию закрыты.

Ригели покрытия выполнены по серии ИИ-04-3. Крепление ригелей к колоннам осуществляется на консоли колонн, в которых предусмотрены закладные детали.

Кровля выполнена из рулонных гидроизоляционных материалов. Водосток организованный внутренний.



Фото 6.5.1. Общий вид ригелей и плит покрытия

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

32



Фото 6.5.2. Общий вид ригелей и плит покрытия

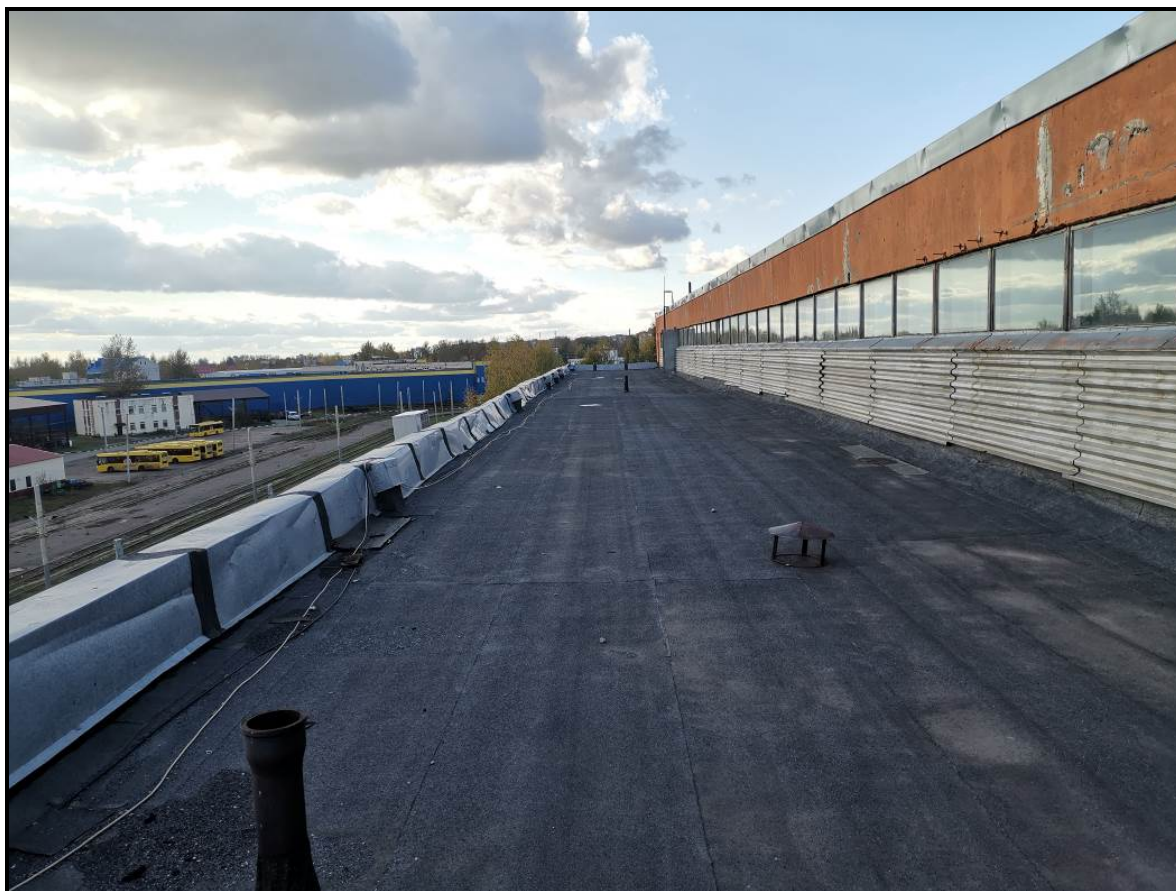


Фото 6.5.3. Общий вид кровли

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

33



Фото 6.5.4. Общий вид кровли

По результатам проведенного обследования выявлены следующие основные дефекты и повреждения конструкций покрытия и кровли:

- участки систематического увлажнения внутренней поверхности плит покрытия;
- участки скопления влаги на кровле в зоне парапетов;



Фото 6.5.5. Увлажнение плит покрытия в результате течей кровли

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34



Фото 6.5.6. Увлажнение плит покрытия в результате течей кровли



Фото 6.5.7. Увлажнение ригелей и плит покрытия в результате течей кровли

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

35



Фото 6.5.8. Увлажнение ригелей и плит покрытия в результате течей кровли



Фото 6.5.9. Увлажнение ригелей и плит покрытия в результате течей кровли

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

36



Фото 6.5.10. Увлажнение ригелей и плит покрытия в результате течей кровли



Фото 6.5.11. Увлажнение ригелей и плит покрытия в результате течей кровли

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

37

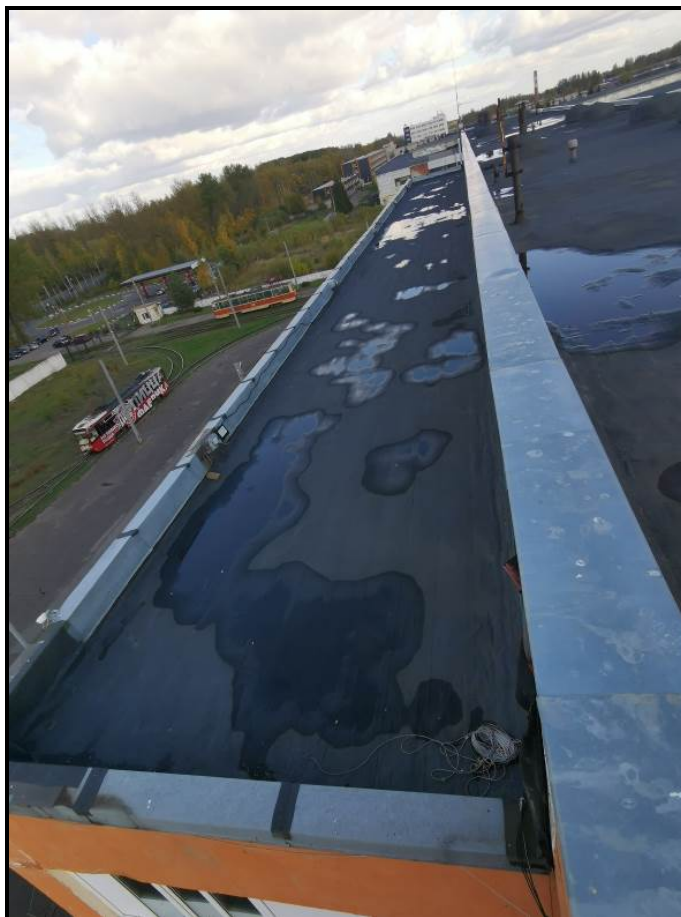


Фото 6.5.12. Скопление атмосферных осадков на конструкциях кровли



Фото 6.5.13. Скопление атмосферных осадков на конструкциях кровли

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						38
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Схематичное расположение выявленных повреждений отображено в материалах обследования, см. Приложение, листы графической части комплекта 0484ГП.09-5-ТО6 и фотоматериалы.

6.6 Отмостка и прилегающая территория

Отмостка по периметру здания выполнена из асфальтобетона.

По результатам осмотра отмостки и прилегающей территории, выявлены участки разрушения покрытия и биологического поражения (растительностью), трещины и контруклоны. Выявленные дефекты и повреждения способствуют скоплению влаги у стен здания, систематическому увлажнению грунтов в основании фундаментов и дальнейшему разрушению конструкции отмостки.



Фото 6.6.1. Разрушение отмостки

6.7 Заполнения оконных и дверных проемов

Заполнения оконных проемов – из металлопластикового профиля с однокамерными стеклопакетами. В уровне пятого этажа – деревянные.

Заполнения дверных проемов выполнены в виде металлических одностворчатых распашных дверей, двухстворчатых дверей из металлопластикового профиля, а также деревянные глухие.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						39
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Заполнения ворот – глухие металлические распашные ворота.



Фото 6.7.1. Общий вид оконных заполнений

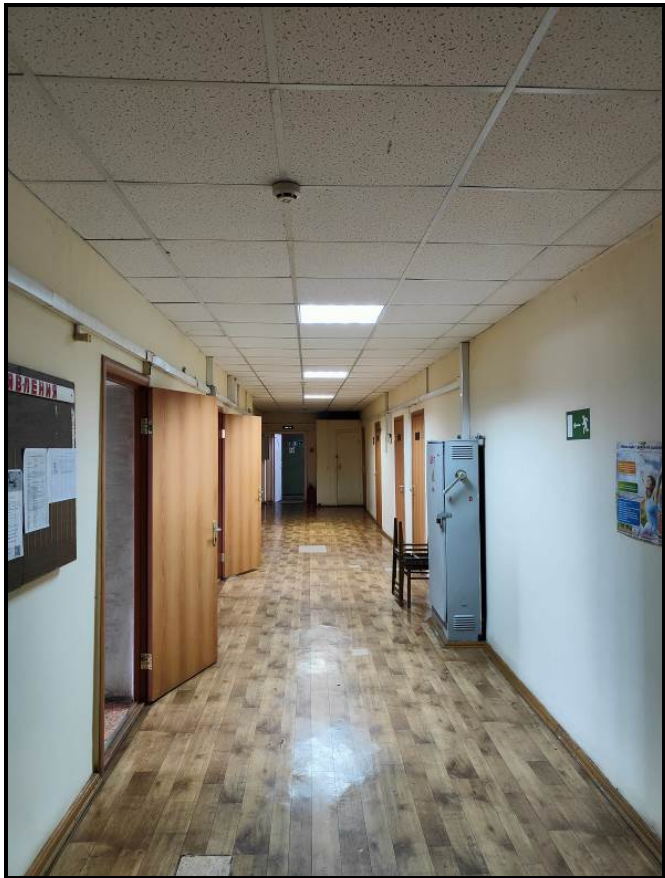


Фото 6.7.2. Общий вид дверных заполнений



Фото 6.7.3. Общий оконных заполнений пятого этажа

По результатам проведённого обследования выявлены следующие дефекты и повреждения заполнений оконных и дверных проемов:

- участки механических повреждений эксплуатационного характера;
- увлажнение и растрескивание деревянных полотен дверей;
- рассыхание, поражение гнилью древесины оконных блоков пятого этажа;
- перекос полотен окон пятого этажа, не плотный притвор, створки окон не открываются;

6.8 Внутренняя отделка

В здании предусмотрены следующие типовые решения по отделке помещений:

- полы – бетонные с железнением поверхности, на отдельных участках с покрытием из керамических плиток, линолеумом и ламинатом;
- стены – оштукатуренная поверхность кирпичных стен, окраска красками на водной основе, обои, облицовка керамическими плитками;
- потолки – окраска красками на водной основе, подвесные потолки типа «Армстронг»;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						41
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

По результатам осмотра выявлены следующие основные повреждения внутренней отделки:

- повреждения отделки полов: локальные повреждения и истёртость покрытия;
- отслаивание и повреждение штукатурного слоя стен и облицовки из керамических плиток;
- механические повреждения отделки стен;
- участки систематического увлажнения стен и плит покрытия;



Фото 6.8.1. Общий вид внутренней отделки

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42



Фото 6.8.2. Общий вид внутренней отделки



Фото 6.8.3. Общий вид внутренней отделки



Фото 6.8.4. Общий вид внутренней отделки



Фото 6.8.5. Общий вид внутренней отделки

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						44
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

6.9 Инженерное оборудование

Для обеспечения нормальной эксплуатации с учетом его функционального назначения здание оборудовано следующими системами инженерного обеспечения:

- электроснабжение от внутриплощадочных сетей;
- холодное и горячее водоснабжение и водоотведение с использованием внутриплощадочных сетей;
- противопожарный водопровод;
- ливневая канализация;
- вентиляция;
- отопление (ввод отопления в тепловой пункт расположен в осях Б-В×1-2;

Система электроснабжения и электрооборудование

Электроснабжение здания осуществляется от встроенной ТП1.

Разводка электропроводки внутри здания выполнена из кабелей различных марок и сечений скрыто.

При обследовании видимых дефектов и повреждений, нарушения работоспособности системы электроснабжения не отмечено. Физический износ элементов системы (ВРУ, магистралей, электропроводки и электроприборов), с учетом срока эксплуатации применительно к рис. 7 ВСН 53-86(р) составляет более 80%.

Система водоснабжения и противопожарный водопровод

Здание запитано от внутриплощадочных сетей. Ввод в здание выполнен со стороны лестничной клетки в осях Б-В×1-2. На вводе предусмотрен водомерный узел. Трубопроводы выполнены из стальных труб и полипропиленовых труб различного диаметра. Система водоснабжения совмещена с противопожарным водопроводом.

При обследовании видимых дефектов и повреждений, нарушения работоспособности системы водоснабжения не зафиксировано. Физический износ с учетом срока эксплуатации для стальных трубопроводов составляет порядка 60% (см. рис. 5 ВСН 53-86(р)). При этом службой эксплуатации здания указано на необходимость замены трубопровода (Ø100мм) холодного водоснабжения от ближайшего к зданию колодца до ввода в здание, а также запорной арматуры в вышеуказанном колодце.

Водоотведение

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из ПВХ и чугунных

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						45
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

раструбных труб. При обследовании выявлены течи чугунных труб. Физический износ чугунных трубопроводов с учетом срока эксплуатации составляет порядка 60%, ПВХ трубопроводов – более 80% (см. рис. 6 ВСН 53-86(р)).

Система ливневой канализации

Отвод атмосферных осадков с кровли здания осуществляется во внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация решена с использованием тепловых пожарных извещателей, размещенных на потолочной поверхности, а также ручных пожарных извещателей.

При обследовании дефектов и повреждений элементов пожарной сигнализации не отмечено, физический износ с учетом фактического состояния и срока эксплуатации составляет порядка 20%.

Отопление и ГВС

Отопление здания предусмотрено от ИТП. Подающий и обратный трубопроводы выполнены из стальных труб. От ИТП также предусмотрено горячее водоснабжение объекта.

Система отопления – двухтрубная из стальных труб различного диаметра. Радиаторы – чугунные типа МС-140 и стальные.

При обследовании дефектов и повреждений элементов отопления и ГВС не отмечено. Физический износ с учетом срока эксплуатации составляет: для радиаторов – 34%, для трубопроводов отопления – 42%, для запорной арматуры отопления – более 80%, для трубопроводов и ЗРА горячего водоснабжения – более 80% (см. рис. 3, 4 ВСН 53-86(р)).

Система вентиляции

В здании предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с естественным и механическим побуждением.

При обследовании установлено, что элементы систем вентиляции не работоспособны (электродвигатели неисправны, калориферы на приточных системах разморожены). Физический износ оборудования составляет более 80%. Также следует отметить отсутствие вентиляции во многих помещениях.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						46
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

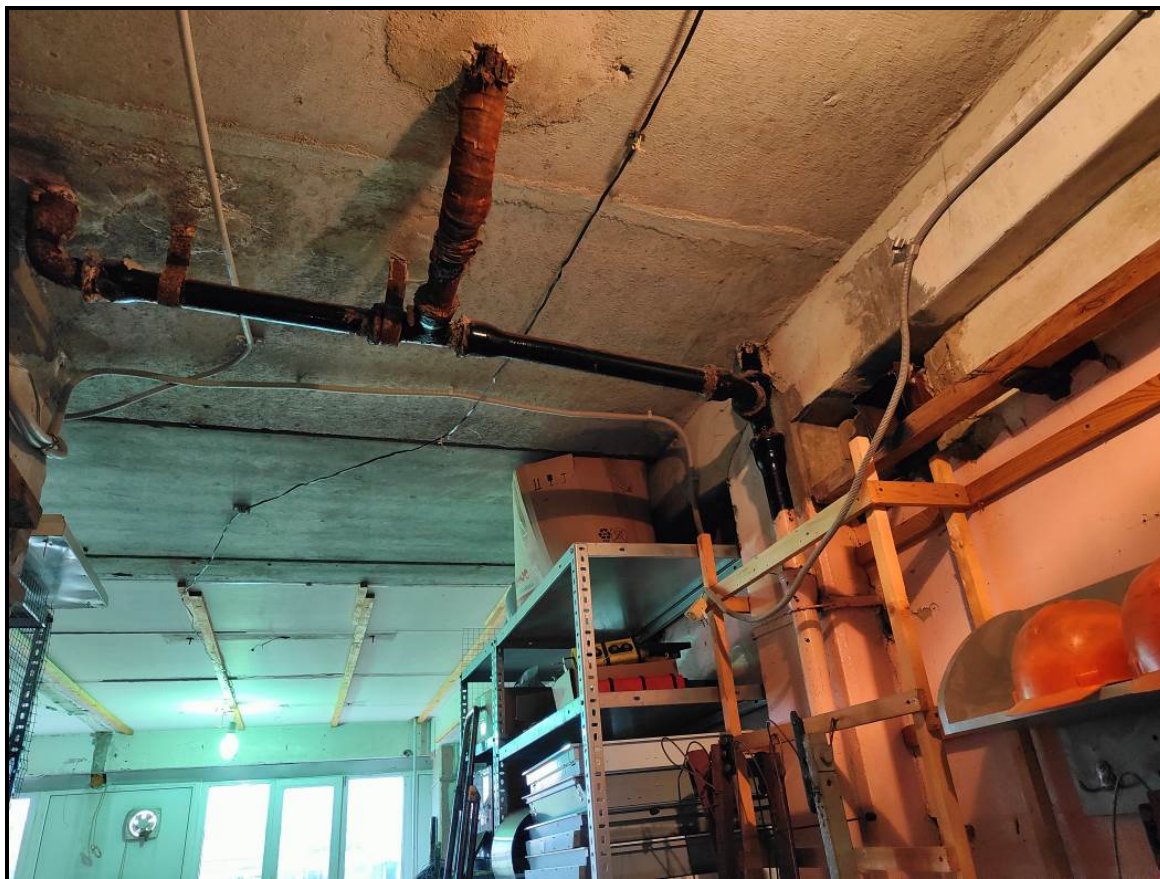


Фото 6.9.1. Общий вид труб водоотведения



Фото 6.9.2. Общий вид труб водоотведения

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

47



Фото 6.9.3. Общий вид труб вентиляции



Фото 6.9.4. Общий вид распределительных шкафов

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

48

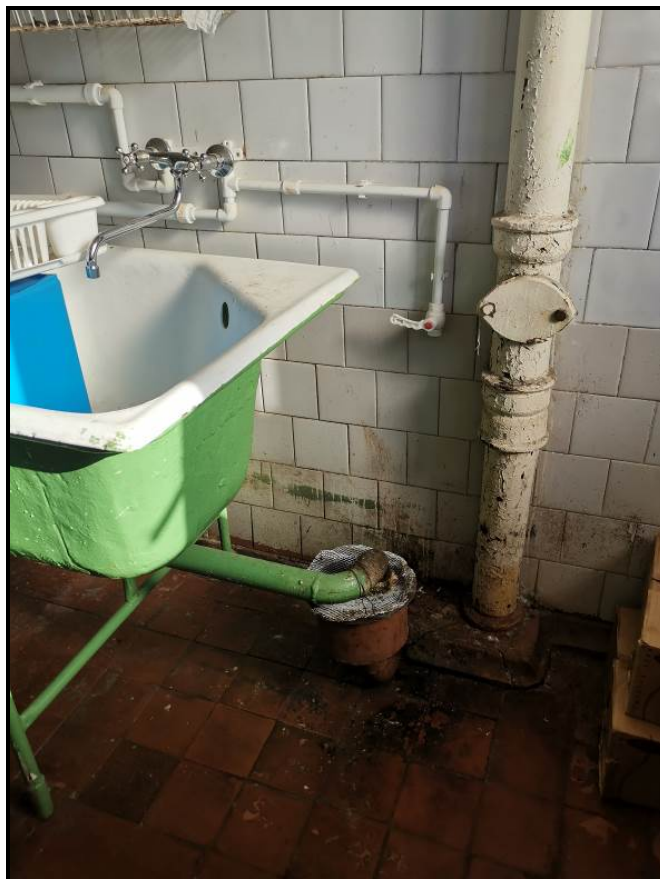


Фото 6.9.5. Общий вид труб водоотведения



Фото 6.9.6. Общий вид вентиляции

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						49
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 6.9.7. Общий вид вентиляции



Фото 6.9.8. В уровне пятого этажа коробка вентиляции обрезаны

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

50



Фото 6.9.9. Тепловой пункт

6.10 Лестницы

Для межэтажного сообщения предусмотрены следующие лестницы:

- двухмаршевая внутренняя лестница в осях Б-В×1-2;
- двухмаршевая внутренняя лестница в осях Б-В×12-13;
- двухмаршевая внутренняя лестница (центральная) в осях В-Г×6-7;
- двухмаршевая внутренняя лестница в осях В-Г×2-3 (отдельное сообщение между 1-м и 2-м этажом);

Лестничные марши и площадки выполнены согласно серии ИИ-04-7 (выпуск 3).

Общие виды конструкций лестниц здания см. фото 6.10.1-6.10.2.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						51
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Фото 6.10.1. Общий вид лестниц



Фото 6.10.2. Общий вид лестниц

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

52

7. СБОР НАГРУЗОК НА МЕЖДУЭТАЖНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ И ПОКРЫТИЕ

Постоянная нагрузка от веса конструкций кровли

Таблица 7.1

№ п.п.	Состав конструкции			Норм. нагрузка кг/м ²	Кэф. надежн.	Расч. нагрузка кг/м ²
	Наименование	Толщина мм	Объемный вес кг/м ³			
1	Рубероид	30	-	24,0	1,2	28,8
2	Цементно-песчаная стяжка	60	1800	108,0	1,3	140,4
3	Рубероид	10	-	8,0	1,2	9,6
4	Цементно-песчаная стяжка	30	1800	54,0	1,2	64,8
5	Рубероид	10	-	8,0	1,2	9,6
6	Газобетон	100	500	50,0	1,3	65,0
7	Керамзит	230	600	138,0	1,3	179,4
8	Цементно-песчаная стяжка	30	1800	54,0	1,3	70,2
	ВСЕГО			444,0		567,8

Постоянная нагрузка от веса конструкций пола междуэтажного перекрытия

Таблица 7.2

№ п.п.	Состав конструкции			Норм. нагрузка кг/м ²	Кэф. надежн.	Расч. нагрузка кг/м ²
	Наименование	Толщина мм	Объемный вес кг/м ³			
1	Линолеум	5	-	4,0	1,2	4,8
	Стяжка на мраморной крошке	25	2500	62,5	1,3	81,3
2	Цементно-песчаная стяжка	40	1800	72,0	1,3	93,6
	ВСЕГО			138,5		179,7

Временные нормативные нагрузки на покрытие принятые по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»

- снеговая нормативная нагрузка на покрытие – 200 кг/м²;
- на междуэтажное перекрытие:
 - 200 кг/м² (Служебные помещения административного персонала организаций и учреждений; бытовые помещения (гардеробные, душевые, умывальные, уборные) промышленных предприятий);
 - 300 кг/м² (столовые);
 - 400 кг/м² (зрительные и концертные залы);

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53

8. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

Анализ данных, полученных в ходе выполнения работ по обследованию, позволил дать оценку технического состояния как здания в целом, так и отдельных его основных несущих элементов.

Оценка технического состояния конструкций проводилась в соответствии с принятой программой работ, основанной на параметрическом подходе. Состояние конструкций здания в обследованных габаритах квалифицировалось в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

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.

7.1 Техническое состояние фундаментов под колонны здания, квалифицировано как **работоспособное**.

Техническое состояние фундаментов под перегородки 1-го этажа здания, ввиду наличия деформаций осадочного характера, квалифицировано как **ограниченно-работоспособное**.

7.2 В ходе проведенного обследования выявлен ряд дефектов и повреждений стен здания, носящих временной характер – в связи с

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						54
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

естественным физическим износом материалов строительных конструкций, негативным воздействием внешней среды.

Общее состояние стен, вследствие имеющихся повреждений, квалифицировано как **ограниченно-работоспособное**.

7.3 Общее техническое состояние колонн, квалифицировано как **работоспособное**.

7.4 Общее техническое состояние ригелей перекрытий и покрытия, квалифицировано как **работоспособное**.

Общее техническое состояние плит перекрытий и покрытия, квалифицировано как **ограниченно-работоспособное**.

7.5 Общее техническое состояние внутренней отделки квалифицируется как **ограниченно-работоспособное**.

7.6 Общее техническое состояние кровли квалифицируется как **ограниченно-работоспособное**.

7.7 Общее техническое состояние лестниц квалифицировано как **работоспособное**.

7.8 Общее техническое состояние сетей инженерного обеспечения здания в целом квалифицируется как **ограниченно-работоспособное**.

*Общее техническое состояние здания квалифицируется как **ограниченно-работоспособное**.*

9. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании данных, полученных при обследовании, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», сделаны следующие выводы и рекомендации:

8.1 В качестве причин, обусловивших ограниченно-работоспособное состояние строительных конструкций, следует выделить следующие:

- неравномерные осадки фундаментов под перегородки первого этажа;
- естественный физический износ строительных материалов конструкций здания и негативное воздействие внешней среды;

*Общее состояние здания квалифицируется как **ограниченно-работоспособное**.*

8.2 В сложившихся условиях, при потере эксплуатационных качеств здания и некотором снижении несущей способности ряда конструкций

1.1

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						55
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

считаем необходимым рекомендовать выполнение комплекса конструктивных и технических мероприятий по восстановлению поврежденных конструкций, а также мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности здания.

Для повышения эксплуатационной надежности и безопасной эксплуатации здания, необходимо выполнить следующие мероприятия:

– выполнить устройство (усиление) фундаментов под перегородки первого этажа (на момент обследования в качестве фундамента под перегородки выступают бетонные полы);

– выполнить комплекс технических мероприятий по усилению поврежденных участков кирпичных перегородок (инъектирование трещин ремонтными составами, устройство металлических поясов, обрамление проемов металлическими рамами), рассмотреть возможность замены данных перегородок с устройством фундаментов, отвечающих требованиям действующих нормативных документов;

– выполнить капитальный ремонт кровли;

– выполнить замену окон пятого этажа;

– выполнить отмостку по периметру здания и благоустройство территории, обеспечивающей отвод вод от стен здания;

– устройство крылец и защитных козырьков входных групп;

– выполнить капитальный ремонт внутренней отделки помещений, лестниц;

– выполнить ревизию и капитальный ремонт сетей инженерного обеспечения здания (замена узла ввода системы холодного водоснабжения, включая замену уличной задвижки (рассмотреть вариант замены трубопроводов системы водоснабжения); замена разводящих труб в тепловом пункте, замена системы вентиляции.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						56
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 8.736-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения»;
2. ГОСТ 13015-2012 «Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;
3. ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;
4. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;
5. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
6. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений»;
7. СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»;
8. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
9. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1, 2)»;
10. СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85»;
11. СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления»;
12. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»;
13. ГОСТ 22690–2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						57
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «РГП»

_____ Бабин Д.В.
(подпись)

«____» _____ 2023г.

Заключение по обследованию технического состояния здания литеры Е

1 Адрес объекта	Ярославская область, г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37, литер Е
2 Время проведения обследования	Сентябрь-декабрь 2023 г.
3 Организация, проводившая обследование	ООО «РГП» 344000, Ростовская Область, г. Ростов-на-дону, пр-кт Театральный, д. 85
4. Статус объекта	Нежилое здание
5 Тип проекта объекта	Индивидуальный проект
6 Проектная организация, проектировавшая объект	Нет данных
7 Строительная организация, возводившая объект	Нет данных
8 Год возведения объекта	1981
9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции	Нет данных
10 Собственник объекта	ОАО «Яргорэлектротранс»
11 Форма собственности объекта	Частная
12 Конструктивный тип объекта	Каркасный
13 Число этажей	5
14 Период основного тона собственных колебаний (вдоль продольной и поперечной осей)	Не измерялись
15 Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	Не измерялся
16 Установленная категория технического состояния объекта	Ограниченно-работоспособное

ГИП ООО «РГП»

_____ А.А. Баланшеко

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						58
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Паспорт нежилого здания литера Е

1 Адрес объекта	Ярославская область, г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37, литер Е
2 Время составления паспорта	Декабрь 2023 г.
3 Организация, составившая паспорт	ООО «РГП» 344000, Ростовская Область, г. Ростов-на-дону, пр-кт Театральный, д. 85
4 Назначение объекта	Нежилое здание
5 Тип проекта объекта	Индивидуальный проект.
6 Число этажей объекта	5
7 Наименование собственника объекта	ОАО «Яргорэлектротранс»
8 Адрес собственника объекта	150044, г. Ярославль, Ленинградский проспект, д. 37
9 Степень ответственности объекта	На основании ГОСТ 27751-2014, здание относится ко II-му нормальному уровню ответственности
10 Год ввода объекта в эксплуатацию	1981
11 Конструктивный тип объекта	Каркасный
12 Форма объекта в плане	Прямоугольная
13 Схема объекта	См. листы комплекта чертежей марки ОБ
14 Год разработки проекта объекта	-
15 Наличие подвала, подземных этажей	-
16 Конфигурация объекта по высоте	Прямоугольная
17 Ранее осуществлявшиеся реконструкции и усиления	-
18 Высота объекта, м	13,88-16,95
19 Длина объекта, м	66,0
20 Ширина объекта, м	18,0
21 Строительный объем объекта, м ³	17738
22 Несущие конструкции	Фундаменты, колонны, плиты и ригели перекрытий и покрытия
23 Несущие стены	Нет
24 Каркас	Сборные ж/б колонны, сборные ж/б ригели таврового сечения
25 Конструкция перекрытий	Сборные железобетонные ригели и плиты с круглыми пустотами
26 Конструкция кровли	Кровля совмещенная, мягкая, из рулонных гидроизоляционных материалов Водосток организованный внутренний
27 Несущие конструкции покрытия	Сборные железобетонные ригели и плиты с круглыми пустотами

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						59
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

28 Стеновые ограждения	Сборные ж/б самонесущие панели
29 Перегородки	Кирпичные
30 Фундаменты	Сборные железобетонные столбчатого типа на свайном основании
31 Категория технического состояния	Ограниченно-работоспособное
32 Тип воздействия наиболее опасного для объекта	Атмосферный
33 Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	Не измерялся
34 Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	Не измерялся
35 Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	Не измерялся
36 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	Не измерялся
37 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	Не измерялся
38 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	Не измерялся
39 Крен здания вдоль большой оси	Не измерялся
40 Крен здания вдоль малой оси	Не измерялся
33 Фотографии объекта	См. приложение 1 «Отчета...».

ГИП ООО «РГП»

_____ А.А. Балащенко

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						60
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ №1. Выписка из реестра членов СРО

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						61
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

6165183580-20231115-1739

(регистрационный номер выписки)

15.11.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные
изыскания:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Ростовгражданпроект"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1136165008077

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6165183580
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Ростовгражданпроект"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Ростовгражданпроект"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	344000, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Театральный, 85, офис 301А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа» (СРО-И-015- 25122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-015-006165183580-0160
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	11.12.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 11.12.2019	Нет	Нет

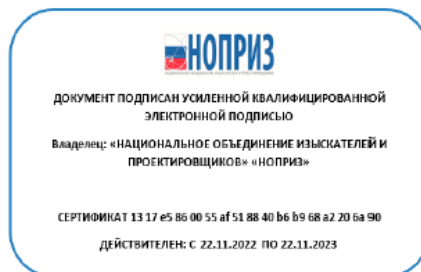


1

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						62
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	Нет
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		63

6165183580-20231115-1738

(регистрационный номер выписки)

15.11.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Ростовгражданпроект»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1136165008077

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6165183580
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Ростовгражданпроект»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «РП»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	344000, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, г. Ростов-на-Дону, пр. Театральный, д. 85, оф. 301 А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Содружество проектных организаций" (СРО-П-172-25062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-172-006165183580-0121
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.11.2013
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.11.2013	Нет	Нет



1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	28.02.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65

**ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Копия технического задания и программы работ по
обследованию**

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						66
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СОГЛАСОВАНО:
Директор по проектированию
ООО «Единая дирекция строящихся
объектов»

(подпись) _____
« » _____ 2023 г.


УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ
Ярославль»

(подпись) _____
« » _____ 2023 г.


СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
АО «Гипротраммаш»

(подпись) _____
« » _____ 2023 г.


СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «РГП»

(подпись) _____
« » _____ 2023 г.


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по обмерным работам, визуальному и инструментальному обследованию
строительных конструкций и внутренних инженерных сетей зданий и сооружений трамвайного
депо по объекту:

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически
связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с
перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании
городской округ город Ярославль в Ярославской области.

5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль,
Ленинградский проспект, дом 37»

2023

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

67

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований Заказчика
1.	Наименование объекта	«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 5 этап: Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
2.	Выделение этапов	Определяется в процессе проектирования
3.	Местонахождение объекта	Российская Федерация, Ярославская область, городской округ Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»
4.	Заказчик (застройщик)	ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»
5.	Генеральный проектировщик	ООО «ЕДСО»
6.	Проектировщик	АО «Гипротязмаш»
7.	Исполнитель	АО «Ростовгражданпроект»
8.	Источник и порядок финансирования	В порядке, установленном Концессионным соглашением
9.	Вид работ:	Обследование технического состояния зданий и сооружений, внутренних инженерных сетей
10.	Цель работ	Определение действительного технического состояния строительных конструкций, внутренних инженерных сетей, выводы и рекомендации по устранению выявленных дефектов и дальнейшей эксплуатации объектов обследования; Для зданий, подлежащих сносу – получение исходных данных для разработки проекта демонтажа
11.	Содержание работ	Обследование зданий, строений и сооружений, подлежащих реконструкции, модернизации, капитальному ремонту, демонтажу. Визуальное (а при необходимости и инструментальное) обследование зданий и сооружений, внутренних инженерных сетей, резервуаров, определение категории их технического состояния с фиксацией дефектов и повреждений зданий. Вскрытие шурфов, обследование технического состояния фундаментов зданий и сооружений. Поверочные расчеты строительных конструкций с учетом выявленных дефектов и повреждений. Описание, визуальное обследование технического состояния с выявлением дефектов и расчет физического износа систем внутренних инженерных сетей, а именно: горячего водоснабжения, отопления, холодного водоснабжения и канализации, вентиляции, электрических сетей и средств связи при их наличии в обследуемых зданиях (сооружениях). Анализ результатов проведенного обследования, установление вероятных причин образования дефектов и повреждений.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

68

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований Заказчика
		Выполнение технического отчета по результатам обследования с выводами и рекомендациями согласно цели оказания услуг.
12.	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	Настоящее Техническое задание на проведение обследования технического состояния, утвержденное Заказчиком. Технические паспорта на здания и сооружения трамвайного депо (при наличии).
13.	Перечень объектов, подлежащих обследованию	Перечень зданий и сооружений: Главный корпус (литер А) – 6644,7 м ² ; Гараж (литер Г) – 647,4 м ² ; Бытовой корпус (литер Е) – 4751,9 м ² ; Ангар (литер З) – 429,7 м ² ; Склад базы службы пути (литер Л, Л1) – 871,3 м ² ; Мастерские базы службы пути (литер К) – 1107,1 м ² ; Отдел главного механика (литер И) – 2070,6 м ² ; Проходная №1 – 21,5 м ² ; Проходная №2 – 11,5 м ² ; Проходная №3 – 16,2 м ² ; Центральный склад (литер М, М1) – 647,6 м ² ; Склад (литер В) – 516 м ² ; Трамвайные пути депо и контактно-кабельная сеть 0,6 кВ. Внутриплощадочные инженерные сети (при необходимости). Наружные инженерные сети (при необходимости). Ограждение территории (длина ориентировочно 1200 п.м., уточняется при проведении работ).
14.	Сроки выполнения изысканий	Срок выполнения работ согласно календарному плану (Приложение к договору)
15.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить обследования	Работы по обследованию технического состояния зданий и сооружений должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов. В том числе следующей нормативно-технической документации в актуальной редакции: 1. Федеральный Закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ. 2. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». 3. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», Москва, 2003 г. 4. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84. 5. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81». 6. СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*». 7. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований Заказчика
		8. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85». 9. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003» 10. СП 63.13330.2018. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003». 11. СП 43.13330.2012. «Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85». 12. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*». 13. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87» 14. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». 15. СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».
16.	Основные требования к составу, объему работ и содержанию результатов технического обследования	Разработать Программу проведения обследования технического состояния и согласовать ее с Заказчиком. Состав и содержание оказываемых услуг по техническому обследованию технического состояния зданий и сооружений – в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»: 1. Предварительное (визуальное) обследование зданий и сооружений, указанных в п.13 настоящего ТЗ - в соответствии с пунктом 5.1.12 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», в том числе: ▪ ознакомление с объектом, и разработка состава планируемых работ; ▪ ознакомление с имеющейся технической документацией по объекту обследования; ▪ выполнение визуального обследования строительных конструкций и внутренних инженерных сетей; ▪ составление схем и ведомостей дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера; ▪ описание, фотографирование дефектных участков; ▪ проверка наличия характерных деформаций здания (сооружения) и его отдельных строительных конструкций (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.); ▪ установление аварийных участков (при наличии); ▪ уточненные конструктивные схемы (для реконструируемых зданий); ▪ выявление несущих конструкций (для реконструируемых зданий), по этажам и их расположение; ▪ уточнение схемы мест выработок, вскрытий, зондирования конструкций; 2. Детальное обследование конструкций - в соответствии с пунктом 5.1.15 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», в том числе для демонтируемых сооружений

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований Заказчика
		результаты обследования должны позволить разработать проект по организации демонтажа: ■ выполнение инструментальных обмеров габаритных размеров зданий и сооружений, отдельных конструкций, их элементов, узлов сопряжений и конструктивных деталей, в том числе в шурфах и зондажах (для реконструируемых зданий); ■ инструментальное определение параметров дефектов и повреждений (ширины раскрытия трещин, смещений, прогибов и т.п.) (для реконструируемых зданий); ■ обследование металлоконструкций, каменных конструкций, бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений (для реконструируемых зданий); ■ описание, обследование технического состояния с выявлением дефектов и расчетом физического износа систем внутренних инженерных сетей, а именно: горячего водоснабжения, отопления, холодного водоснабжения и канализации, вентиляции, электрических сетей и средств связи при их наличии (для реконструируемых зданий); ■ фотофиксация выявленных дефектов и повреждений, составление чертежей, ведомость дефектов с указанием мест расположения дефектов строительных конструкций; ■ определение фактических прочностных и деформационных характеристик материалов, из которых выполнены основные строительные конструкции и их элементы, в том числе фундаменты во вскрытых шурфах, (для реконструируемых зданий); ■ анализ соответствия выполненных конструкций проектным данным (при наличии проектной документации); ■ поверочные расчеты строительных конструкций с учетом выявленных дефектов и повреждений (для реконструируемых зданий); ■ анализ результатов обследования, определение причин появления дефектов и повреждений в конструкциях; ■ объемы демонтажных работ; ■ составление технического заключения с выводами о техническом состоянии конструкций по результатам обследования; 3. Составление технического отчета (заключения) по обследованию с оценкой технического состояния строительных конструкций - в соответствии с пунктом 5.1.18 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», в том числе: ■ программу проведения обследования; ■ оценку технического состояния (категорию технического состояния); ■ результаты обследования, обосновывающие принятую категорию технического состояния объекта; ■ анализ результатов обследования; ■ выводы по результатам обследования; ■ графическое оформление результатов обмеров зданий и сооружений; ■ рекомендации по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта, по ремонту, восстановлению, усилению

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований Заказчика
		строительных конструкций или демонтажу (при необходимости); Заключение или отчет подписывается лицами, проводившими обследование, руководством структурного подразделения и утверждается руководителем организации, проводившей работу, или уполномоченным на это лицом.
17.	Требования к мероприятиям по охране труда	Выполнение требований Заказчика в области охраны труда, пожарной безопасности и пропускной системы действующего предприятия. Ведение работ по обследованию с учетом действующего законодательства в области охраны труда.
18.	Требования к материалам и результатам обследований	До прохождения государственной экспертизы результаты обследований передаются для рассмотрения и согласования в электронном виде в формате pdf, сопроводительным письмом Заказчику со ссылкой на скачивание. После прохождения государственной экспертизы и получения положительного заключения Исполнитель передает Проектировщику полный комплект результатов обследований на бумажных носителях (по 6 экземпляров) и в электронном виде на CD/DVD носителе (по 4 экземпляра, в рабочих форматах (dwg, word и т.д.) и формате pdf).
19.	Требования к передаче материалов на электронных носителях	Требования к форматам отчетных материалов и к картографическим данным: - форматы векторных данных: AutoCAD (.dwg). Формат *.dwg должен поддерживаться всеми версиями AutoCAD начиная с 2005 г. Использование других векторных форматов подлежит дополнительному согласованию с Заказчиком; - форматы основной, сопроводительной, дополняющей документации: *.doc, *.xls, *.pdf; Электронная версия комплекта графической документации выполняется в программе AutoCAD в формате DWG и Adobe Acrobat в формате PDF, текстовой документации - в формате Word и Adobe Acrobat в формате PDF и комплектно передается на CD/DVD носителе, подготовленных разработчиком документации; В корневом каталоге CD/DVD носителя должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание CD/DVD носителя должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 9x/XP/NT/2000. Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается с Заказчиком дополнительно

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта АО «Гипротяжмаш»

« 25 » августа 2023 г. О.А. Богданов

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта ООО «ЕДСО»

« 25 » августа 2023 г. Д.А. Ладыгин

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

72

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ»
Ярославль»

«31» сентября 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор по проектированию
ООО «Будовели»
связанных объектов

/В. Трунов/

«31» сентября 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «Гипротжмаш»
/А.В. Захаров/

«31» сентября 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «РГП»

/Д.В. Бабин/

«31» сентября 2023 г.



ПРОГРАММА РАБОТ

выполнение работ по обмерным работам, визуальному и инструментальному обследованию строительных конструкций и внутренних инженерных сетей зданий и сооружений трамвайного депо по объекту:

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом 37»

2023 г.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

73

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
2.	ЦЕЛЬ ОБСЛЕДОВАНИЯ	3
3.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ	4
4.	СОСТАВ РАБОТ	4
5.	ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	6
6.	ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ	7
7.	ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ	8
8.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	11
9.	ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ	11
10.	НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	11

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящая программа составлена в соответствии с Договором 106/РГП от 25.08.2023г. на основании Технического задания Заказчика, с учетом требований нормативно-технических документов, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил.

Детальное инструментальное обследование выполняется для следующих зданий:

- главный корпус (литер А). Площадь 6644,7 кв.м.; количество этажей – 2; высота – 7,5 м; год постройки – 1978;
- склад (литер В). Площадь 516 кв.м.; количество этажей – 2; высота – 7,80 м; год постройки – 1987;
- гараж (литер Г). Площадь 647,4 кв.м.; количество этажей – 2; высота – 8,0 м; год постройки – 1986;

Предварительное визуальное обследование выполняется для следующих зданий:

- бытовой корпус (литер Е). Площадь 4751,9 кв.м.; количество этажей – 5; высота – 13,2 м; год постройки – 1981;
- ангар (литер З). Площадь 429,7 кв.м; количество этажей – 1; высота – 5,0 м;
- склад базы службы пути (литер Л, Л1). Площадь 871,3 кв.м; количество этажей – 1; высота – 9,45 м; год постройки – 2009;
- мастерские базы службы пути (литер К). Площадь 1107,1 кв.м; количество этажей – 1; высота – 7,84-7,54 м;
- здание отдела главного механика (литер И). Площадь 2070,6 кв.м; количество этажей – 2; высота – 7,5 м; год постройки – 2009;
- проходная №1. Площадь 21,5 кв.м;
- проходная №2. Площадь 11,5 кв.м;
- проходная №3. Площадь 16,2 кв.м;
- центральный склад (литер М, М1). Площадь 647,6 кв.м; количество этажей – 1; высота – 8,05 м; год постройки – 2001;
- ограждение территории. Длина ориентировочно 1200 п.м;
- контактная сеть, трамвайные пути.

2. ЦЕЛЬ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Обследование проводится в соответствии с Техническим Заданием по ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Обследование технического состояния зданий и инженерных сетей необходимо для:

- определения фактического технического состояния конструкций и инженерных систем здания в соответствии с ГОСТ 31937-2011;
- выявления наличия дефектов и повреждений конструкций, которые могут снизить прочностные, деформативные характеристики конструкций и ухудшить эксплуатационное состояние здания;

- определения видов работ по восстановлению эксплуатационных характеристик зданий;
- получения всей необходимой информации для реконструкции зданий главного корпуса (литер А), склада (литер В) и гаража (Литер Г);
- подготовка отчетов и заключений в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области инженерных изысканий по результатам выполнения технического обследования зданий и сооружений объекта.

Для этого проводится детальное (инструментальное) обследование конструкций и инженерных сетей зданий главного корпуса (литер А), склада (литер В) и гаража (Литер Г), а также визуальное обследование конструкций и инженерных сетей остальных зданий и сооружений объекта, включая ограждение, контактную сеть и трамвайный путь на территории депо.

Таким образом, целью обследования является получение исчерпывающей информации о текущем фактической техническом состоянии зданий сооружений объекта и составление заключений с выводами и рекомендациями по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта, ремонту, восстановлению, усилению строительных конструкций или демонтажу (при необходимости).

3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ

- Техническое задание;
- Выписки из ЕГРН по зданиям и сооружениям на территории парка;
- Технические паспорта на здания (БТИ);
- Инженерно-топографический план в масштабе М1:500 (геоподоснова) на территорию, в границах которой будут проводиться строительные работы в формате .dwg (архивные материалы);

4. СОСТАВ РАБОТ

При проведении обследования технического состояния зданий и сооружений проводятся следующие работы:

1. Предварительное (визуальное) обследование всех зданий и сооружений, указанных в п. 1 настоящей программы - в соответствии с пунктом 5.1.12 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», в том числе:

- ознакомление с объектом, и разработка состава планируемых работ;
- ознакомление с имеющейся технической документацией по объекту обследования (исполнительная документация, предыдущие отчеты по обследованию, проектная документация и т.д.);
- анализ имеющейся рабочей и исполнительной документации по зданиям и инженерным системам;
- визуальный сплошной осмотр строительных конструкций и инженерного оборудования и сетей, с выявлением фактического состояния конструкций, а также дефектов и повреждений несущих элементов;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		76

- определение конструктивной и расчетной схемы зданий;
 - обмеры несущих строительных конструкций и основных элементов здания;
 - фиксация дефектов и повреждений, их расположения;
 - определение расположения инженерного оборудования и сетей;
 - оформление обмерных чертежей здания: поэтажные планы, характерные разрезы, фасады;
 - фотофиксация выявленных дефектов и повреждений, составление чертежей, ведомость дефектов с указанием мест расположения дефектов строительных конструкций;
 - описание, обследование технического состояния с выявлением дефектов и расчетом физического износа систем внутренних инженерных сетей, а именно: горячего водоснабжения, отопления, холодного водоснабжения и канализации, вентиляции, электрических сетей и средств связи при их наличии;
 - анализ результатов инженерно-технического обследования и оценка технического состояния обследуемых строительных конструкций, инженерного оборудования и сетей;
 - оценка категории здания по техническому состоянию конструкций;
 - составление отчетов с основными выводами и рекомендациями, определяющими дальнейшую надежную безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.
2. Детальное инструментальное обследование зданий и сооружений, указанных в п. 1 настоящей программы - в соответствии с пунктом 5.1.12 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», в том числе:
- Для зданий главного корпуса (Литер А), гаража (Литер Г), бытового корпуса (Литер Е), отдела главного механика (Литер И), мастерских базы службы пути (литер К):
- выполнение инструментальных обмеров габаритных размеров зданий и сооружений, отдельных конструкций, их элементов, узлов сопряжений и конструктивных деталей, в том числе в шурфах и зондажах (для реконструируемых зданий);
 - вскрытия кровельного покрытия;
 - определение состава ограждающих конструкций;
- Для зданий главного корпуса (Литер А), склада (Литер В), гаража (Литер Г), Бытового корпуса (Литер Е):
- вскрытия и зондирования несущих и ограждающих конструкций;
 - вскрытия состава полов;
 - откопка шурфов фундаментов;
 - инструментальное определение параметров дефектов и повреждений (ширины раскрытия трещин, смещений, прогибов и т.п.);
 - обследование металлоконструкций, каменных конструкций, бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений;
 - определение прочностных характеристик материалов несущих строительных конструкций неразрушающими методами контроля;
 - оформление протоколов испытаний материалов несущих строительных конструкций зданий;
- Для зданий главного корпуса (Литер А) и склада (Литер В):
- уточнение фактических нагрузок и воздействий на несущие конструкции зданий;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		77

- определение длины свай в откопанных шурфах;
- выполнение выборочных поверочных расчетов отдельных конструкций зданий, с учетом фактических данных, установленных при обследовании.

5. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

Обследование производится в три этапа:

1. Подготовка к проведению обследования;
2. Предварительное (визуальное) обследование;
3. Детальное (инструментальное) обследование

5.1. Результатом проведения подготовительных работ является получение следующих материалов:

- техническое задание на обследование, программа проведения работ;
- акты и отчеты ранее проводившихся обследований здания (если имеются);
- проектная документация на здание (если имеется);
- согласованный с заказчиком протокол о порядке доступа к обследуемым конструкциям, инженерному оборудованию и т.п. (при необходимости).

5.2. Предварительное (визуальное) обследование проводят в целях предварительной оценки технического состояния строительных конструкций по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального инструментального обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование конструкций здания и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией.

Результатом проведения предварительного (визуального) обследования являются:

- схемы и ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера;
- описания, фотографии дефектных участков;
- результаты проверки наличия характерных деформаций здания (сооружения) и его отдельных строительных конструкций (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.), отмечаемых визуально;
- установление аварийных участков (при наличии);
- уточненная конструктивная схема здания (сооружения);
- выявленные несущие конструкции и их расположение;
- уточненная схема мест выработок, вскрытий, зондирования конструкций (в случае дальнейшего этапа выполнения работ – детальное инструментальное обследование здания);
- подготовка схем откопки шурфов фундаментов (в случае дальнейшего этапа выполнения работ – детальное инструментальное обследование здания);
- предварительная оценка технического состояния строительных конструкций, определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов.

5.3. Детальное (инструментальное) обследование технического состояния здания (сооружения) включает в себя:

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						78
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров зданий (сооружений), конструкций, их элементов и узлов;
- инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;
- выборочные вскрытия, зондирование конструкций;
- уточнение фактических нагрузок и воздействий на несущие конструкции зданий;
- откопка шурфов фундаментов;
- определение фактических прочностных характеристик материалов несущих строительных конструкций зданий;
- выполнение выборочных поверочных расчетов отдельных конструкций зданий, с учетом фактических данных, установленных при обследовании;
- анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;
- составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования.

6. ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

6.1 Обследование фундаментов.

При обследовании по архивным данным (при наличии) и результатам шурфования устанавливается тип и конструкция фундаментов, схемы расположения, проводятся испытания материалов конструкций фундаментов.

Категория технического состояния фундаментов и грунтов основания устанавливается по результатам расчетов, на основании данных полученных при обследовании и результатов инженерно-геологических изысканий.

6.2 Обследование колонн

При обследовании колонн устанавливается тип колонн, сортамент металлопроката, основных геометрических размеров и их сечений, покрытия. Оценку технического состояния ж/б и стальных колонн по внешним признакам производится на основе:

- наличия трещин, отколов и разрушений;
- месторасположения, характера трещин и ширины их раскрытия;
- вскрытий армирования колонн;
- отклонения от вертикали, выгибов, смещения узлов;
- наличия следов коррозии;
- признаков нарушения сцепления арматуры с бетоном
- результатов проведенных испытаний;
- результатов расчетов, выполненных на основании данных полученных при обследовании.

6.3 Обследование стен

При обследовании наружных ограждающих стен, внутренних стен и перегородок устанавливается их тип толщина, дефекты и повреждения. Оценку технического состояния стен по внешним признакам производится на основе:

- наличия дефектов: трещин, следов протечек, разрушений;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		79

- месторасположения, характера трещин и ширины их раскрытия;
- отклонения от вертикали и выгибов;
- результатов проведенных испытаний.

6.4 Обследование перекрытий и покрытия

При обследовании устанавливается тип перекрытия (по виду материала и особенностям конструкции), видимые дефекты и повреждения, особенно состояние частей перекрытий, подвергавшихся ремонту или усилению. Оценка технического состояния перекрытий и покрытия производится на основе:

- наличия трещин, отколов, разрушений и дефектов;
- месторасположения, характера трещин и ширины их раскрытия;
- вскрытий армирования плит;
- прогибов, выгибов, смещения узлов;
- признаков нарушения сцепления арматуры с бетоном
- результатов проведенных испытаний;
- результатов расчетов, выполненных на основании данных полученных при обследовании.

6.5 Обследование кровли

При обследовании кровли по архивным данным (при наличии), результатам зондирования и данным, полученным от Заказчика, устанавливается материал и состав кровли, система водоотвода. Техническое состояние кровли определяется на основе оценки следующих факторов:

- наличия дефектов и механических повреждений кровельного ковра;
- состояния водоприемных воронок
- вскрытия конструкций кровли.

7. ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Обследование инженерного оборудования и его элементов заключается в определении фактического технического состояния систем, выявлении дефектов, повреждений и неисправностей.

Оценку технического состояния инженерных систем зданий (сооружений) проводят с учетом средних нормативных сроков службы элементов и инженерных устройств.

7.1 При обследовании технического состояния систем горячего водоснабжения руководствуются и проводят следующие работы:

- описывают систему (тип системы, схема разводки трубопроводов);
- обследуют циркуляционные насосы, контрольно-измерительные приборы, запорно-регулирующую арматуру на вводе в здание или сооружение на предмет их работоспособности;
- визуально обследуют трубопроводы и устанавливают дефекты (капельные течи в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры, следы ремонтов трубопроводов и магистралей, поражение

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						80
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

коррозией трубопроводов, нарушение теплоизоляции магистральных трубопроводов и стояков);

7.2 При обследовании технического состояния систем отопления проводят следующие работы:

- описывают систему (тип системы - централизованная, местная, однетрубная, двухтрубная; схема разводки подающей и обратной магистрали и др.);
- определяют типы и марки отопительных приборов;
- визуально обследуют наиболее ответственные элементы системы (насосы, магистральную запорную арматуру, контрольно-измерительную аппаратуру, автоматические устройства) на предмет их работоспособности;
- визуально обследуют трубопроводы, отопительные приборы, запорно-регулирующую арматуру на предмет их работоспособности;
- выявляют следующие основные повреждения, неисправности и дефекты (поражение коррозией и свищи магистральных трубопроводов, стояков, подводок, отопительных приборов, коррозионное поражение замоноличенных трубопроводов, следы ремонтов (хомуты, заплаты, заварка, замена отдельных участков, капельные течи в местах врезки запорно-регулирующей арматуры, демонтаж и поломка отопительных приборов, разрушение или отсутствие на отдельных участках трубопроводов теплоизоляции;

7.3 При обследовании технического состояния систем холодного водоснабжения проводят следующие работы:

- описывают систему, включающую в себя: ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, стояки, подводки к санитарным приборам; водоразборную, смесительную и запорно-регулирующую арматуру, выборочно определяют фактические диаметры трубопроводов;
- визуально обследуют водопроводные вводы в здание и выявляют повреждения (расстройства раструбных и сварных соединений);
- визуально обследуют прилегающую территорию и отмостки в зоне ввода (наличие осадок, провалов, неутрамбованного грунта);
- визуально обследуют насосные установки на предмет их работоспособности;
- визуально обследуют трубопроводы, запорную арматуру и краны, водомеры и выявляют основные повреждения (течи на трубопроводах в местах врезки кранов и запорной арматуры, повреждения трубопроводов, следы ремонтов трубопроводов, поражение коррозией трубопроводов, расстройство запорной арматуры и смывных бачков);

7.4 При обследовании технического состояния систем канализации проводят следующие работы:

- визуально обследуют трубопроводы и санитарно-технические приборы в помещениях и выявляют основные дефекты (повреждения трубопроводов, расстройство раструбных и стыковых соединений, капельные течи в местах

присоединения санитарно-технических приборов, следы ремонтов и замены отдельных участков трубопроводов);

7.5 При обследовании технического состояния систем вентиляции проводят следующие работы:

- описывают принципиальное решение системы вентиляции (вытяжная естественная канальная без организованного притока воздуха, механическая канальная приточно-вытяжная, система дымоудаления с механическим способом побуждения и тп.);
- визуально обследуют техническое состояние элементов системы и выявляют основные дефекты и неисправности: нарушение целостности (уменьшение габаритов, демонтаж) воздуховодов, механические повреждения вентиляционных шахт и дефлекторов на кровле, повреждения приборов системы (вентиляционных агрегатов, вентиляторов, клапанов, задвижек и др.);

7.6 Контроль технического состояния электрических сетей и средств связи состоит в визуальном обследовании следующего электрооборудования зданий и сооружений:

- шкафов вводных и вводно-распределительных устройств;
- внутреннего электрооборудования и электрических сетей питания электроприемников потребителей;
- этажных щитков и шкафов, в том числе слаботочных, с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями (за исключением счетчиков энергии);

Обследованием системы электрооборудования устанавливают:

- наличие основных неисправности, повреждений элементов системы, следов ремонта;
- обеспечение функционирования системы пожарной безопасности; обеспечение безаварийной работы силовых, осветительных установок и оборудования автоматизации;
- наличие приборов учета электроэнергии.

По результатам обследования составляется техническое заключение о состоянии зданий и инженерных сетей, содержащее:

- оценку технического состояния (категорию технического состояния);
- результаты обследования, обосновывающие принятую категорию технического состояния объекта;
- перечень наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях, инженерных системах;
- выводы и рекомендации, определяющие возможность и условия дальнейшей эксплуатации инженерных сетей и оборудования.

8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед обследованием намечается программа безопасного ведения работ без прекращения эксплуатации здания, с учетом мероприятий, исключающих поражение током, газом, наезд транспорта.

2. При проведении обследования работниками должны соблюдаться требования СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 по технике безопасности и безопасности труда в строительстве.

3. При проведении обследования во избежание травм сотрудники должны быть обеспечены защитной одеждой и приспособлениями (фонарями, касками, нескользящей обувью), а также во избежание наезда транспорта при работе на проезжей части использовать специальные жилеты со светоотражателями.

4. Лица, проводящие натурные обследования, должны пройти инструктаж по технике безопасности на объекте, где будет производиться обследование.

9. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

Для обследования используется следующее оборудование:

- дальномер лазерный Leica DISTO A5;
- измеритель прочности бетона методом отрыва со скалыванием;
- измеритель прочности бетона ультразвуковой;
- измеритель защитного слоя бетона;
- испытательная машина МС-500 № 1944;
- испытательный пресс П-5 № 403;
- Комплект визуально-измерительного контроля (ВИК):
 - рулетка измерительная 5м;
 - набор шупов;
 - линейка измерительная металлическая 0-50см;
 - штангенциркуль.
- цифровой фотоаппарат.

10. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. ГОСТ Р 8.736-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения»;

2. ГОСТ 13015-2012 «Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;

3. ГОСТ 18105-2010 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»;

4. ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»;

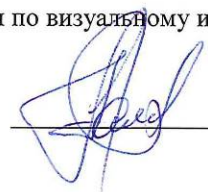
5. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры»;

6. ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						83
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

7. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;
8. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений»;
10. СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81* (с Изменениями N 1, 2)»;
11. СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* (с Изменением N 1)»;
12. СП 17.13330.2017 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76»;
13. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;
14. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
15. СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88»;
16. СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
17. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2)»;
18. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1)»;
19. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;
20. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;
21. СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменениями N 1, 2)»;
22. СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80»;
23. СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85»;
24. СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
25. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;
26. СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления»;
27. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю».

Главный инженер проекта:



Балашенко А.А.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		84

ПРИЛОЖЕНИЕ №3. Ведомость дефектов и повреждений

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						85
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

«УТВЕРЖДАЮ»
 Генеральный директор ООО «РГП»
 _____ Бабин Д.В.
 (подпись)
 « ____ » _____ 2023г.

Ведомость дефектов и повреждений.

В ходе обследования конструкций объекта: «О создании и эксплуатации трамвайной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажирами транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 5 этап: Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом 37», расположенного по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом 37, были выявлены следующие дефекты:

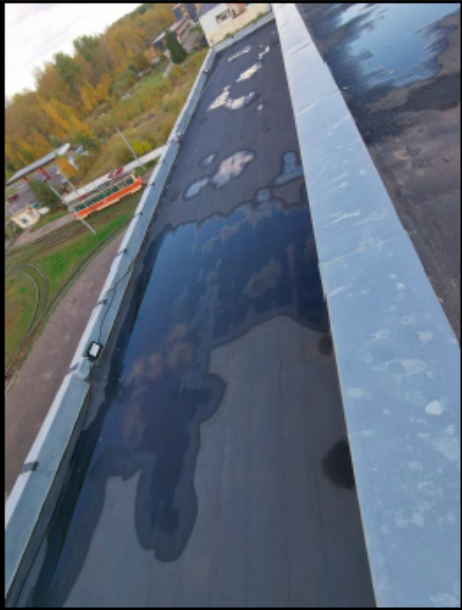
№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	Фасады здания (см. чертежи ОБ)	Отслаивание и разрушение окрасочного слоя		Повреждения, возникшие в процессе эксплуатации здания	Предусмотреть ремонт наружной отделки по всей площади фасадов

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Фасады здания (см. чертежи ОБ)	Высыпание ц/п раствора из межпанельны х швов фасадов		Повреждения, возникшие в процессе эксплуатации здания	Предусмотреть ремонт швов по всей площади

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Кирпичные перегородки в уровне первого этажа	Трещины в кирпичных перегородках шириной раскрытия до 5-ти мм		Повреждения, возникшие в результате неравномерных осадок фундаментов перегородок	Трещины расшить и зачеканить ц/п. раствором на безусадочном цементе (либо специальными ремонтными составами).

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	См. чертежи ОБ	Увлажнение внутренней поверхности стен		Следствие течей кровли и водонесущих коммуникаций.	Выполнить ремонт (замену) отделки повреждённых стен здания.
	Фасады здания (см. чертежи ОБ)	Участки увлажнения		Следствие воздействия окружающей среды и отсутствия выполнения текущих ремонтов.	Предусмотреть ремонт наружной отделки по всей площади фасадов

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Фасады здания	Участки механического повреждения панелей стен		Следствие воздействия окружающей среды и отсутствия выполнения текущих ремонтов.	Очистить арматуру от продуктов коррозии до металлического блеска, после чего восстановить защитный слой бетона специальными ремонтными составами (например, «Скрепа М500 ремонтная»). Толщину слоя ремонта принять 30мм.
	Плиты перекрытия, покрытия (см. чертежи ОБ)	участки систематического увлажнения внутренней поверхности по месту течей водонесущих коммуникаций и кровли		Следствие повреждения кровли и водонесущих коммуникаций.	Предусмотреть ремонт внутренней отделки потолочной поверхности

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Кровля	Участки скопления влаги на кровле в зоне парапетов			Предусмотреть мероприятия по разуклонке к водоприемным воронкам ливневой канализации
	Отмостка по периметру здания	Участки разрушения покрытия и биологического поражения (растительно-стелю), трещины и контруклоны			Предусмотреть ремонт отмостки

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

91

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Окна и двери	Механические повреждения; увлажнение и растрескивание деревянных полотен, рассыхание, поражение гнилью древесины оконных блоков пятого этажа			Предусмотреть замену окон в уровне 5-го этажа
	Система вентиляции	На момент обследования, система вентиляции неработоспособна			Рассмотреть вопрос полной замены системы вентиляции

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Система электроснабжения и электрооборудование	Физический износ с учетом срока эксплуатации составляет более 80%			Рассмотреть вопрос полной замены системы электроснабжения и электрооборудования
	Система противопожарного водопровода	Система водоснабжения смещена с противопожарным водопроводом			Рассмотреть вопрос полной замены системы противопожарного водопровода

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

93

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Система холодного водоснабжения	Физический износ системы составляет порядка 60%			Рассмотреть вопрос полной замены системы
	Система горячего водоснабжения	Физический износ системы составляет порядка 80%			Рассмотреть вопрос полной замены системы

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

94

№ п/п	Конструкция	Дефекты и (или) повреждения	Фото	Причины возникновения дефектов и (или) повреждений	Рекомендации и мероприятия по устранению дефектов и повреждений
	Система водоотведения (бытовая канализация)	Физический износ системы (чугунных трубопроводов) составляет порядка 80%			Рассмотреть вопрос полной замены системы
	Система отопления	Физический износ составляет более 80%.			Рассмотреть вопрос полной замены системы

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

95

ПРИЛОЖЕНИЕ №4. Копии проверок используемого оборудования

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						96
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



РОСТОВСКИЙ ЦСМ

Федеральное бюджетное учреждение
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ"
(ФБУ "Ростовский ЦСМ")

Federal Budgetary Institution "State Regional Centre of Standardization,
Metrology and Testing in Rostov Region" (FBI "Rostov CSM")

СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ № K09.406602.22
Calibration Certificate

Дата калибровки 16.09.2022 г.

Calibration date

Объект калибровки Штангенциркуль GRIFF мод. ШЦ-I -150-0.1

Item calibrated

Заводской номер 18041363

Serial number

Заказчик ООО<<Стройгенподряд>>, ИНН 6155026605

Customer

Место проведения калибровки ФБУ "Ростовский ЦСМ"

Calibration venue

Документ, в соответствии с которым проводилась калибровка

Document in compliance with which the calibration was made

ГОСТ 8.113-85 "ГСИ. Штангенциркули. Методика поверки"

Калибровка выполнена с помощью

Calibration was made using

1712.76.4P.00136127

Условия калибровки температура окружающей среды 23,4 °С, относительная влажность воздуха 49 %, атмосферное давление 100,2 кПа

Calibration conditions

Дата выдачи 16.09.2022 г.

Calibration date

Рекомендуемый межкалибровочный интервал

12 мес.

Recommended calibration interval

Директор филиала

Должность лица, утверждающего Сертификат о калибровке

Position of the person approving the calibration certificate

Мироновский Дмитрий
Петрович

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Full name



Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



Общество с ограниченной
ответственностью
«Логические Системы»
(ООО «ЛогикС»)



АКТ
О выполнении проверки сейсмического регистратора
«ИДС-1» (зав.226)

13 сентября 2024 г.

г.Раменское

Мы, нижеподписавшиеся, представители ООО «Логические Системы» заместитель начальника отдела РПСА Алешин Владимир Петрович и ведущий инженер Душечкин Николай Владимирович составили настоящий акт о нижеследующем:

1. ООО «Логические Системы» выполнило работы по проведению проверки измерителя длины свай «ИДС-1» (зав.№226), принадлежащего ООО «ГеоЮгСервис» на соответствие параметров требованиям ТУ. Технические параметры регистратора «ИДС-1» (зав.№226) полностью соответствуют ТУ ИУСЕ.468119.003. Срок следующей проверки 13.09.2027 года. Протокол измерений прилагается.

2. Настоящий Акт составлен в двух экземплярах, обладающих одинаковой юридической силой:

один экземпляр – ООО «Логические Системы»,
один экземпляр – ООО «ГеоЮгСервис».

Зам. начальника отдела РПСА
ООО «Логические Системы»

 Алешин В.П.

Ведущий инженер
ООО «Логические Системы»

 Душечкин Н.В.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						98
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ №5. Копия технического паспорта БТИ

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						99
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

АБ

г. ноябрь 1981

Государственное унитарное предприятие
технической инвентаризации и учета недвижимости
по Ярославской области

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

наименование Бытовой корпус Литер Е
(наименование нежилого строения)

на Озернинский

в (пос.) Ярославль

по Ленинградский пр-т, 37

инвентарный номер 25225

серийный номер:

_____ : _____ : _____ : _____ / _____

43

ФОНД

II. Эксплуатация земельного участка—кв. м.

III. Благоустройство здания—кв. м

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

У. Исчисление площадей и объемов здания и его частей [подвалов, пристроек и т. п.]

[illegible]

VII. Описание конструктивных элементов основных приборов и определение их износа.

Интерз Э Год постройки 1981 Число этажей 5
группа капитальности I Вид внутренней отделки проем

[illegible]

проц. износа, приведенный к 100 по формуле:

$$\frac{\text{Итого: } 100 \times \text{X}}{\frac{\text{процент износа по ст. 251-100}}{\text{указанный вес по п. 1}}} = 26\%$$

IX. Техническое описание пристроек и других частей здания

Наименование конструктивных элементов	Литера _____			Литера _____			Литера _____		
	Н=	Удельный вес по таблице	Поправки	Н=	Удельный вес по таблице	Поправки	Н=	Удельный вес по таблице	Поправки
Фундаменты									
Стены и перегородки									
Перекрытия									
Крыша									
Полы									
Проемы									
Отделочные работы									
Электроосвещение									
Прочие работы									
Итого		100	X		100	X		100	X

Наименование конструктивных элементов	Литера _____			Литера _____			Литера _____		
	Н=	Удельный вес по таблице	Поправки	Н=	Удельный вес по таблице	Поправки	Н=	Удельный вес по таблице	Поправки
Фундаменты									
Стены и перегородки									
Перекрытия									
Крыша									
Полы									
Проемы									
Отделочные работы									
Электроосвещение									
Прочие работы									
Итого		100	X		100	X		100	X

X. Исчисление восстановительной действительной стоимости здания и его частей

Литера	Наименование построек	№ сборника	№ Таблицы	Измеритель	Стоимость измерителя по таблице	Поправка к стоимости (коэффициенты) на:							Стоимость измерителя по таблице	Стоимость (объем — по площади — кв.)	Восстановительная стоимость в рублях	% износа	Действительная стоимость в рублях
						Удельный вес	группу капитальн.	канализационный район									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	по 01.01.101																
	Е. Островский																

ЭКСПЛИКАЦИЯ

му плану строения, расположенного в городе (посёлке) Арслав по улице Ленинградский пр-т № 37 (перечиску) № 37

М. помеще- ния (кар- ты, тор- гавель, скалово и т. п.)	Назначение об- щ. помеще- ния (карты, торгавель, скалово и т. п.)	Формула подсчета площади по внутреннему обмеру	Жилые				Торговые				Предприятия обществен. пития				Складские				Средства трансп. и связи				Итого по картам, (т. п.), страницам	Всего по картам, (т. п.), страницам							
			общая		под навесом		общая		под навесом		общая		под навесом		общая		под навесом		общая		под навесом										
			т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.	т. п.	к. п.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	3	4																												

Приложение № 1. На нежилые и жилые строения, имеющие пристроенные нежилые помещения

Дата записи в книгу	Этажи (этажи)	№ помеще-ния (квар-тиры, по-гого, складского и т.п.)	Назначение час-тей помещения здания, комнаты, помещения, хозяйственная комната, бытовые комна-ты, кухня, ванна, коридор и т.п.	Формула площади помещений по внутреннему обмеру	Площадь по внутреннему обмеру в квадратных метрах, в том числе предназначенная под помещения												Итого по площади этажа, строения	Высота помещений по внутреннему обмеру
					обществен.芝加				охлаждение				администр					
					всего	основная	вспомогат.	вспомогат.	всего	основная	вспомогат.	вспомогат.	всего	основная	вспомогат.	вспомогат.		
5	I	33	квартира										9,0				9,0	3,00
		34	квартира										2,6				2,6	
		35	квартира										1,8				1,8	
		36	комната										37,2				37,2	
		37	туалет										1,1		1,1		1,1	
		38	ванная										4,6		4,6		4,6	
		39	коридор										2,8				2,8	
		40	квартира										4,1				4,1	
		41	коридор										2,9				2,9	
		42	ванная										3,1				3,1	
		43	туалет										1,3		1,3		1,3	
		44	металлофурма										11,3				11,3	
		45	металлофурма										21,0				21,0	
		46	коридор										4,2				4,2	
		47	квартира										4,3				4,3	
		48	квартира										15,6				15,6	
		49	коридор										13,3				13,3	
		50	ванная										22,1				22,1	
		51	ванная										4,9				4,9	
		52	ванная										31,7				31,7	
		53	ванная										1,3				1,3	
		54	ванная										1,1				1,1	
		55	коридор										22,0				22,0	
		56	квартира										1,3				1,3	
		57	квартира										1,7				1,7	
		58	квартира										1,2				1,2	
		59	квартира										3,3				3,3	
		60	ванная										1,7				1,7	
		61	ванная										1,2				1,2	
		62	квартира										2,6				2,6	
		63	ванная										2,1				2,1	
		64	коридор										51,9				51,9	
		65	ванная										16,4				16,4	
		66	ванная										11,3				11,3	

ЭКСПЛИКАЦИЯ

ному плану строения, расположенного в городе (посёлке) Дружовое по улице Ленинградский пр-т (перекрестку) № 37

Наименование частей помещений	Площадь по внутреннему обмеру в квадратных метрах, в том числе предназначенная под компетенции
2.	

[illegible]

Приложение № 1. На нежилые и жилые строения, имеющие аэродромные нежилые помещения

ЭКСПЛИКАЦИЯ

к плану строения, расположенного в городе (посёлке) Дзержинске по улице Дзержинский пр-т (перекрестку) № 34

№ экспликации (с/п/п)	№ по плану строения (с/п/п)	Наименование частей строения, подлежащих экспликации (с/п/п)	Формы подсчёта площадей по внутреннему обмеру	Площадь по внутреннему обмеру в квадратных метрах, в том числе предназначенная для помещений										Итого по плану строения	Высота помещений по внутреннему обмеру
				жилая	торговая	предприятия обществен. пития	складские	с/х	основная	вспомогат.	вспомогат.	вспомогат.	вспомогат.		
				основная	вспомогат.	основная	вспомогат.	основная	вспомогат.	основная	вспомогат.	основная	вспомогат.		
	1	1. Итого							67.6					67.6	3.0
	2	2. Итого							37.2					37.2	
	3	3. Итого							11.6					11.6	
	4	4. Итого							23.5					23.5	
	5	5. Итого							32.4					32.4	
	6	6. Итого							1.7					1.7	
	7	7. Итого							1.7					1.7	
	8	8. Итого							2.4					2.4	
	9	9. Итого							2.5					2.5	
	10	10. Итого							11.0					11.0	
	11	11. Итого							1.5					1.5	
	12	12. Итого							3.5					3.5	
	13	13. Итого							3.9					3.9	
	14	14. Итого							12.7					12.7	
	15	15. Итого							12.1					12.1	
	16	16. Итого							27.7					27.7	
	17	17. Итого							15.3					15.3	
	18	18. Итого							11.1					11.1	
	19	19. Итого							50.2					50.2	
	20	20. Итого							16.9					16.9	
	21	21. Итого							16.1					16.1	
	22	22. Итого							16.1					16.1	
	23	23. Итого							16.1					16.1	
	24	24. Итого							16.1					16.1	
	25	25. Итого							16.1					16.1	
	26	26. Итого							16.1					16.1	
	27	27. Итого							16.1					16.1	
	28	28. Итого							16.1					16.1	
	29	29. Итого							16.1					16.1	
	30	30. Итого							16.1					16.1	
	31	31. Итого							16.1					16.1	
	32	32. Итого							16.1					16.1	

Приложение № 1. На нежилые и жилые строения, имеющие встроенные нежилые помещения

[illegible]

Приложение № 1. На нежилые и жилые строения, имеющие встроенные нежилые помещения

[illegible]

Приложение № 1. На нежилые и жилые строения, имеющие пристроенные нежилые помещения

ЭКСПЛИКАЦИЯ

к плану строения, расположенного в городе (посёлке) Дроздовск по улице Демитриевский пр. (перекрестку) № 27

№ помещения (карты, поэтажного плана, кадастрового и т.п.)	№ по плану строения (карты, поэтажного плана, кадастрового и т.п.)	Назначение частей помещения (жилая, нежилая, складская, производственная, гаражная, для хранения автомобилей, для размещения торговых автоматов, для размещения рекламных конструкций и т.п.)	Формула расчета площади по внутреннему обмеру	Площадь по внутреннему обмеру в квадратных метрах, в том числе предназначенная под помещения										итого по плану, этажу, строению	высота помещений по внутреннему обмеру, м
				жилое		подсобные помещения		складские		для размещения торговых автоматов		для размещения рекламных конструкций			
				основная	примыкающая	основная	примыкающая	основная	примыкающая	основная	примыкающая	основная	примыкающая		
	1	вспомогательная												31,4	3,02
	2	вспомогательная												66,8	
	3	коридор												2,9	
	4	универсальная												4,3	
	5	туалет											8,6		
	6	туалет											1,3		
	7	универсальная											3,4		
	8	кладовая											4,2		
	9	коридор											2,9		
	10	кабинет										48,9		48,9	48,9
	11	кабинет										11,5		11,5	11,5
	12	кладовая										5,2		5,2	5,2
	13	кладовая										1,3		1,3	1,3
	14	кладовая										1,2		1,2	1,2
	15	кладовая										1,6		1,6	1,6
	16	кладовая										1,5		1,5	1,5
	17	коридор										12,6		12,6	12,6
	18	кабинет										18,5		18,5	18,5
	19	кабинет										18,7		18,7	18,7
	20	кабинет										38,6		38,6	38,6
	21	кладовая										9,4		9,4	9,4
	22	коридор										59,0		59,0	59,0
	23	вспомогательная										19,3		19,3	19,3
	24	кабинет										35,9		35,9	35,9
	25	кабинет										11,1		11,1	11,1
	26	кабинет										16,4		16,4	16,4
	27	кабинет										33,8		33,8	33,8
	28	кабинет										11,1		11,1	11,1
	29	кабинет										16,3		16,3	16,3
	30	кладовая										8,0		8,0	8,0
	31	кабинет										10,8		10,8	10,8
	32	кабинет										16,8		16,8	16,8

Приложение № 1. На нежилые и жилые строения, имеющие встроенные нежилые помещения

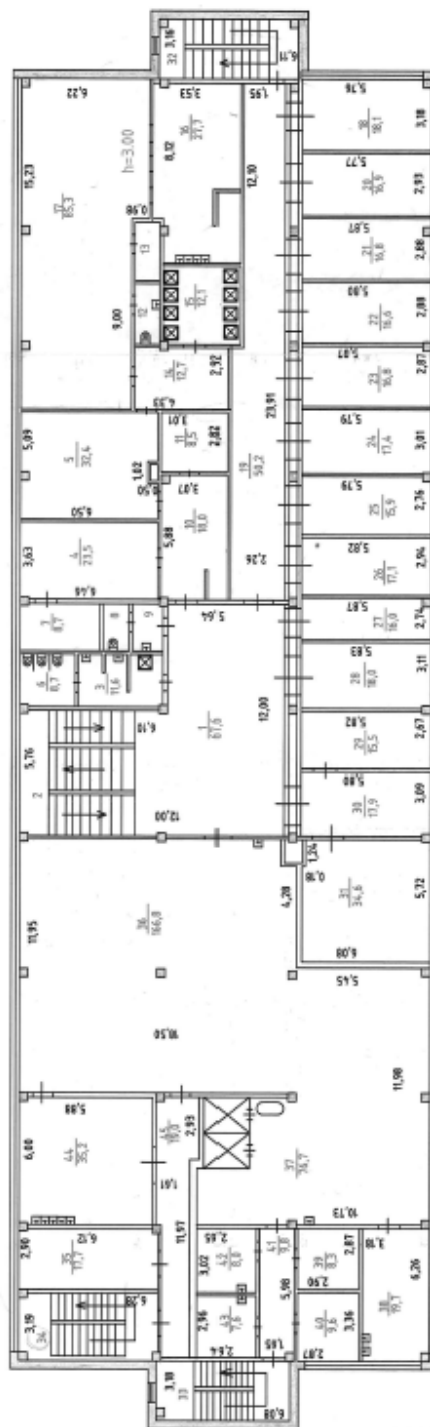
Этажи (помещения в поэтажном плане)	№ помещения (маршрут, торговый, складской и т.п.)	№ по плану строения (комната, кухня, ванная, санузел и т.п.)	Назначение помещений (жилая комната, нежилая комната, складская комната, ванная, кухня, санузел и т.п.)	Формы площади помещений по внутреннему обмеру	Площадь по внутреннему обмеру в квадратных метрах, в том числе принадлежащая под помещениями										Итого по квартирам, этажам, строениям	Высота помещений по внутреннему обмеру	
					жилое		торговое		предприятия, обществен. пития		складские		встроенные нежилые помещения				
					всего	в том числе	всего	в том числе	всего	в том числе	всего	в том числе	всего	в том числе	всего	в том числе	всего
5	В	33	кабинет											77.1		77.1	3.00
		34	кабинет											34.5		34.5	
		35	кабинет											16.9		16.9	
		36	кабинет											12.4		12.4	
		37	кабинет											16.8		16.8	
		38	кабинет											16.8		16.8	
		39	кабинет											18.3		18.3	
		40	кабинет											19.5		19.5	
		41	кабинет											19.1		19.1	
		42	кабинет											3.6		3.6	
		43	кабинет											10.9		10.9	
		44	кабинет											14.4		14.4	
		45	кабинет											12.7		12.7	
		46	кабинет											9.1		9.1	
		47	кабинет											169.5		169.5	
		48	кабинет											57.6		57.6	
		49	кабинет											18.1		18.1	
		50	кабинет											7.6		7.6	
		51	кабинет											11.9		11.9	
		52	кабинет											11.5		11.5	
		53	кабинет											9.9		9.9	
														160.311.8	1.6	361.7	12.8.8

ЭКСПЛИКАЦИЯ

по улице Дружеская № 34

[illegible]

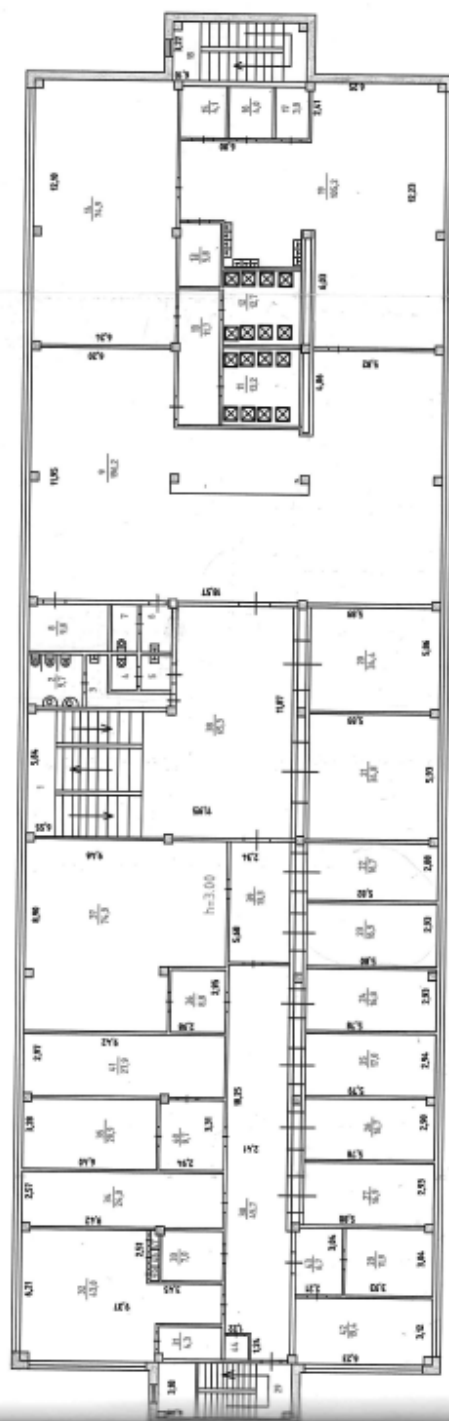
ЖАКЕЗ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ИНЖЕНЕРСТВО
И УЧЕТА НЕДВИЖИМОСТИ
№ 4-200 ПО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ИМ. А.М. КОСМАН М.В.
ДАТА: 12.04.2005
ПОДПИСЬ: КОСМАН М.В.

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		115

3 ЭТАЖ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ТЕХНИЧЕСКОГО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ
И УЧЕТА НЕДВИЖИМОСТИ
ОБЛАСТИ
ИМЕНА: Владимир Владимирович И.В. И.В.
ДАТА: 08.08.2008 ПОДПИСЬ: Владимир Владимирович
И.В. И.В.

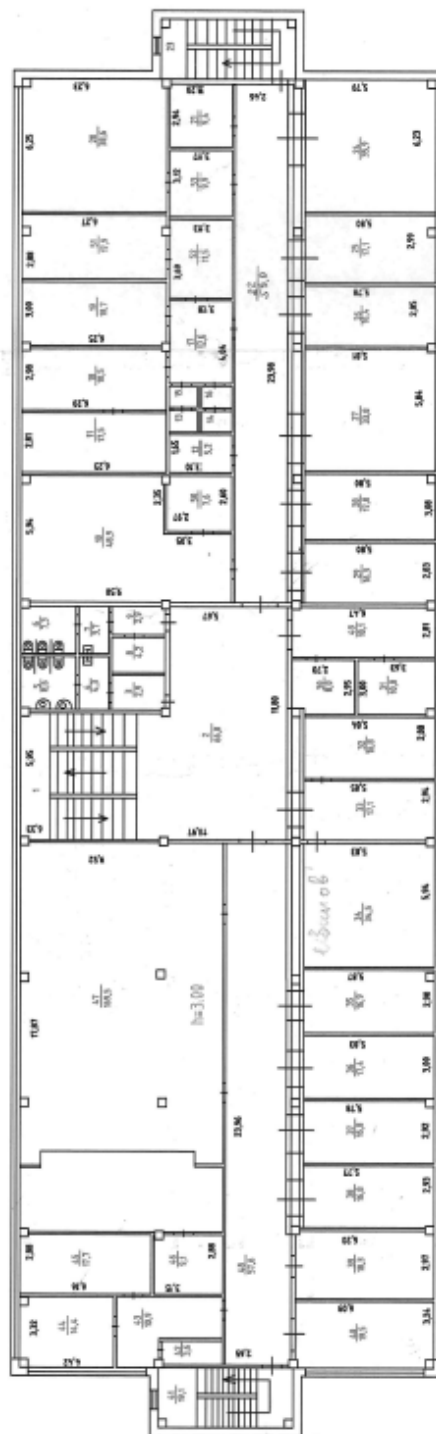
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

116

ЖАТ 7



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ
И УЧЕТА НЕДВИЖИМОСТИ
ИЗДАНИЕ: 1999 ГОД
ИЗДАТЕЛЬСТВО: «СТРОИТЕЛ»
АВТОР: КОСМАЧ М.В.
РЕДАКТОР: КОСМАЧ М.В.
КОПИЯ: КОСМАЧ М.В.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-ТО6

Лист

117

[illegible]

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ
И УЧЕТА НЕДВИЖИМОСТИ
И У ЧАСТНОЙ ОБЛАСТИ

Н. 4-200 ПО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПЛАН Инвентаризации № 0 - В. 37

ДАТА РЕДАКТИРОВАНИЯ « 04.09.2008 » ГОД 08

ВЧ. 200

ТОМЫ: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809,

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист

118

ХІІІ. Ограждения и сооружения (замощения) на участке

Литера	Наименование ограждений и сооружений	Материал, конструктив	Размеры		Площадь	№ обрешетки	№ таблички	Изогнутость	Стоимость вкл. по таблице	Порожки на капитальном, ф-т	Инвентаризационная стоимость	98% износа	Стоимость с учетом износа
			Длина	Ширина, высота									

ХІV. Общая стоимость

В ценах какого года	Основные строения		Служебные постройки		Сооружения		Всего	
	Инвентаризационная	С учетом износа	Инвентаризационная	С учетом износа	Инвентаризационная	С учетом износа	Инвентаризационная	С учетом износа
2010	23635489	24890261						

«12» апреля 2010 г. Исполнил Зинченко Вадим
 « » 200 г. Проверил Космач М.В.

ХV. Отметка о последующих обследованиях

	« » 200 г.		« » 200 г.		« » 200 г.	
	Фамилия	Подпись	Фамилия	Подпись	Фамилия	Подпись
Обследован						
Проверил бригадир						

ПРИЛОЖЕНИЕ №6. Ведомость объемов демонтажа инженерных сетей

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						120
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

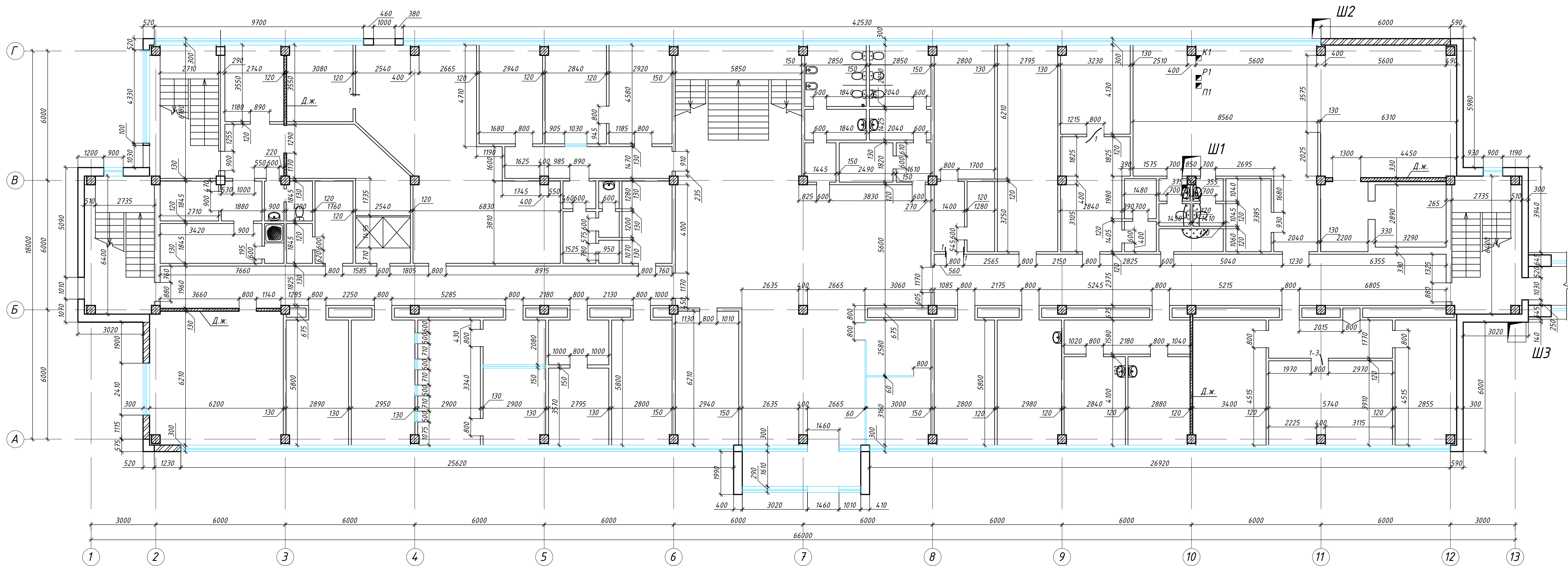
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количес тво	Примечание
Наименование работ, раздела				
	<u>Водопровод ХВС и пожарный</u>			
	Труба стальная электросварная Ø219мм	м	25	
	Труба стальная электросварная Ø100мм	м	50	
	Труба стальная электросварная Ø80мм	м	30	
	Труба стальная электросварная Ø50мм	м	93	
	Труба стальная электросварная Ø40мм	м	21	
	Труба полипропиленовая Ø32	м	13	
	Труба полипропиленовая Ø25	м	60	
	Труба полипропиленовая Ø20	м	41	
	Труба полипропиленовая Ø15	м	130	
	<u>Водопровод ГВС</u>			
	Труба стальная электросварная Ø50мм	м	38	
	Труба стальная электросварная Ø40мм	м	18	
	Труба полипропиленовая Ø32	м	41	
	Труба полипропиленовая Ø25	м	8	
	Труба полипропиленовая Ø20	м	58	
	Труба полипропиленовая Ø15	м	174	
	<u>Хозяйственно – бытовая канализация</u>			
	Труба чугунная канализационная Ду=100мм	м	30	
	Труба ПВХ канализационная 110мм	м	50	
	Труба ПВХ канализационная 50мм	м	120	
	<u>Канализация дождевая</u>			
	Труба чугунная канализационная Ду=100мм	м	192	
	Водоприемные воронки	шт	6	
	<u>Санитарно-технические приборы</u>			
	Умывальник	шт.	38	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
0484ГП.09-5-ТО6				Лист
				121

№ п.п.	Наименование			Ед. изм.	Количес тво	Примечание
Наименование работ, раздела						
	Унитаз			шт.	24	
	Душ			шт.	26	
	Пожарный кран			шт.	17	
	<u>Вентиляция (в столовой)</u>					
	Воздуховоды из черного металла до Ø600			м	16	
	Воздуховоды из черного металла до Ø400			м	12	
	Вытяжной вентилятор			шт.	1	
	<u>Отопление</u>					
	Труба стальная электросварная Ø80мм			м	96	
	Труба стальная электросварная Ø50мм			м	112	
	Труба стальная электросварная Ø40мм			м	68	
	Труба стальная электросварная Ø32			м	75	
	Труба стальная электросварная Ø25			м	450	
	Труба стальная электросварная Ø20			м	300	
	Радиаторы чугунные типа МС140-500			шт.	148	
	<u>ИТП</u>					
	Пластинчатый водонагреватель			шт	1	
	Кран фланцевый стальной			шт	13	
	Кран шаровый стальной			шт	17	
	Манометр			шт	11	
	Термометр технический			шт	9	
	Труба стальная электросварная Ø100мм			м/п	16	
	Труба стальная электросварная Ø73мм			м/п	16	
	Труба стальная электросварная Ø50мм			м/п	20	
	Труба стальная электросварная Ø32мм			м/п	6	
	Труба стальная электросварная Ø25мм			м/п	12	
					0484ГП.09-5-ТО6	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
					Лист	
					122	

ПРИЛОЖЕНИЕ №7. Графические материалы

					0484ГП.09-5-ТО6	Лист
						123
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

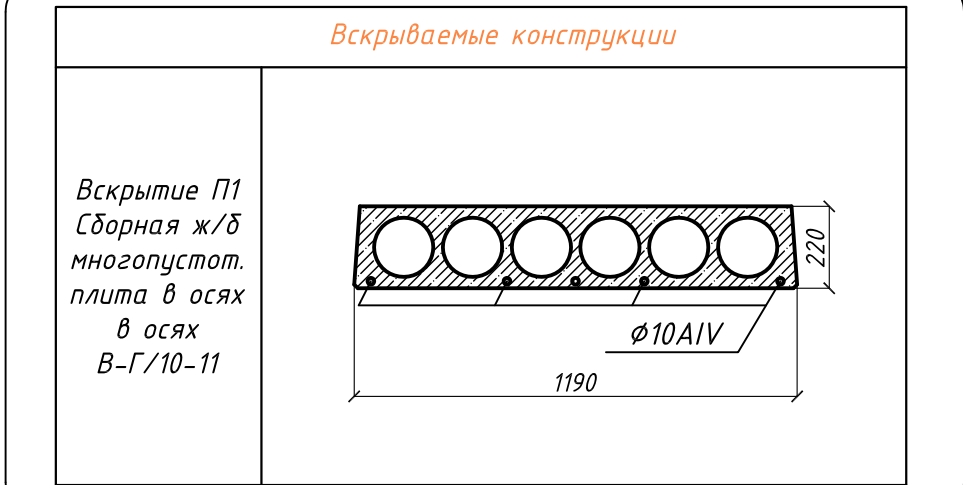
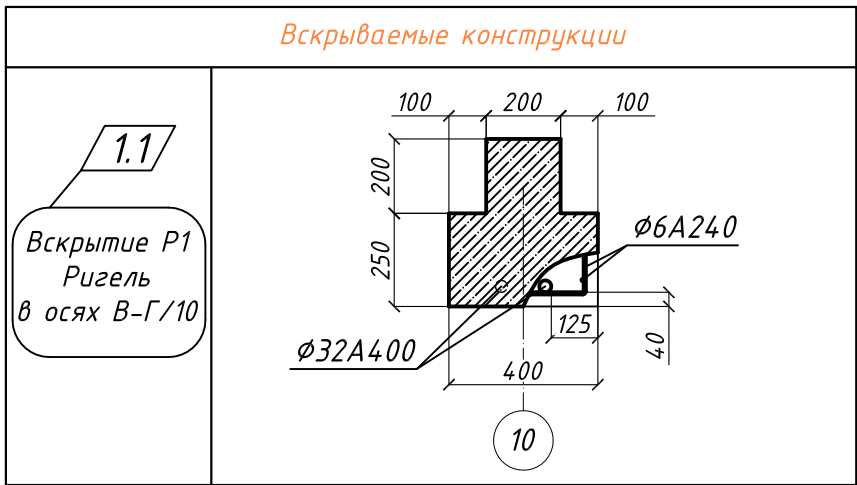
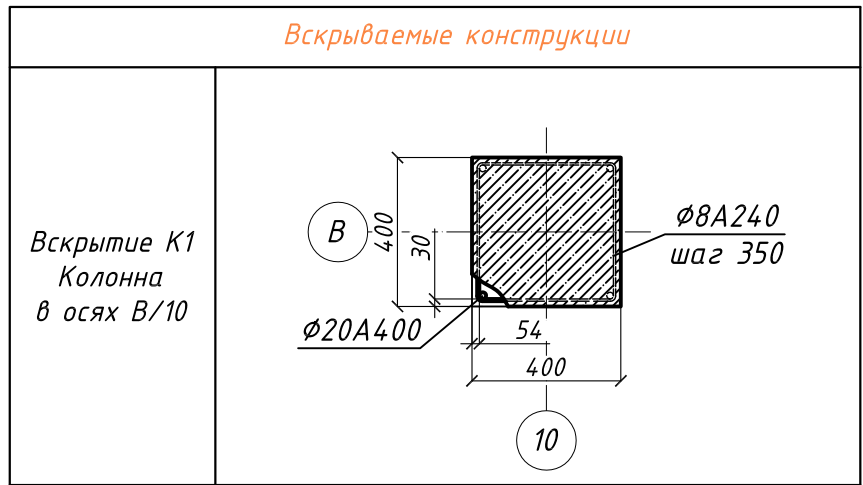
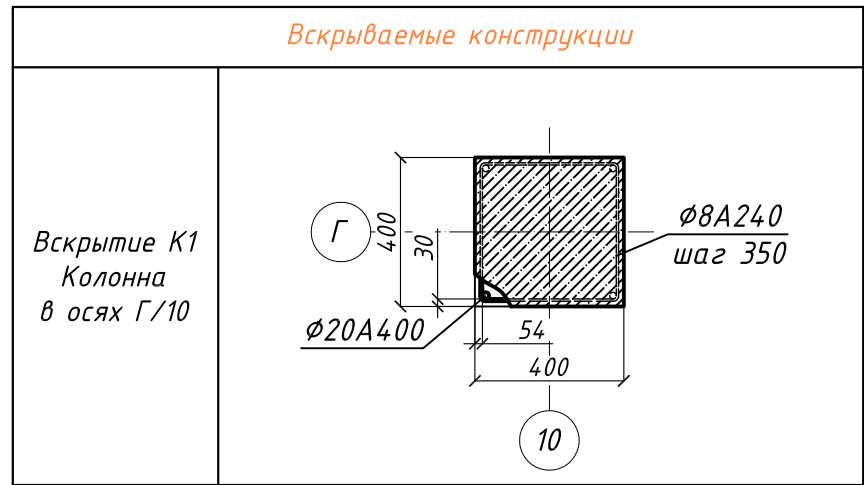
План первого этажа



Условные обозначения

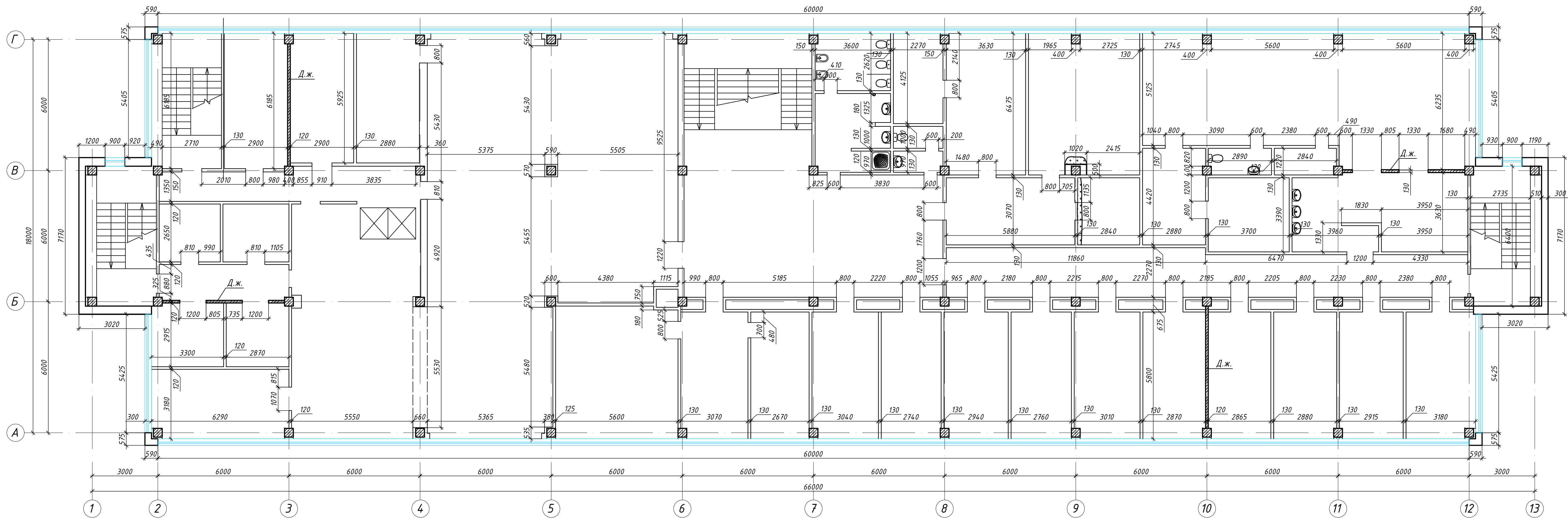
Ш1

- шурф фундамента №1

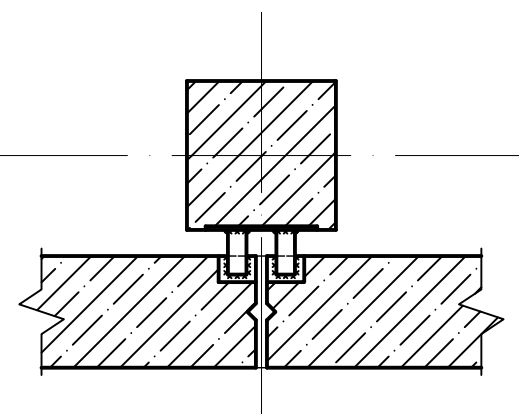


						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ дом	Подп.	Дата				
						Чертежи обследования Литер Е	Стация	Лист	Листов
Рук. группы	Данилов						П	2	
Проверил	Олейников					План первого этажа	ООО "Ростовгражданпроект"		
Выполнил	Гасин								

План второго этажа



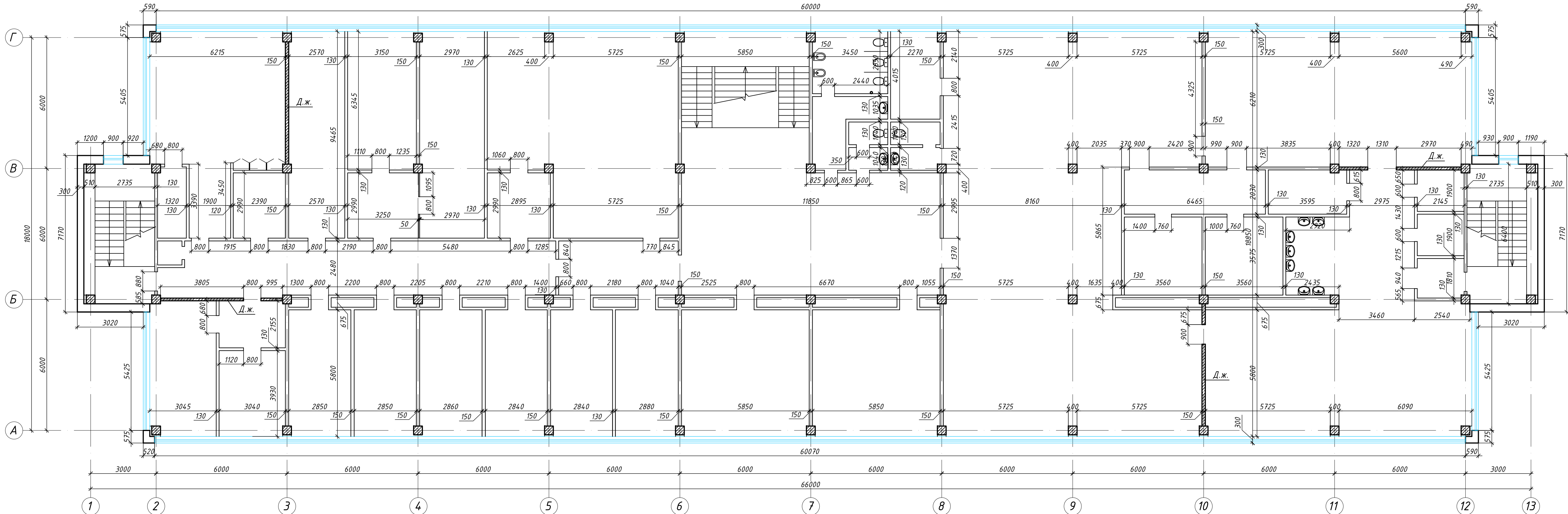
Узел крепления панели к колонне



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

0484ГП.09-5-Т06					
Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия
Рук. группы	Данилов				П
Проверил	Олейников				000
Выполнил	Гасин				"Ростовгражданпроект"
План второго этажа					Формат А3х3

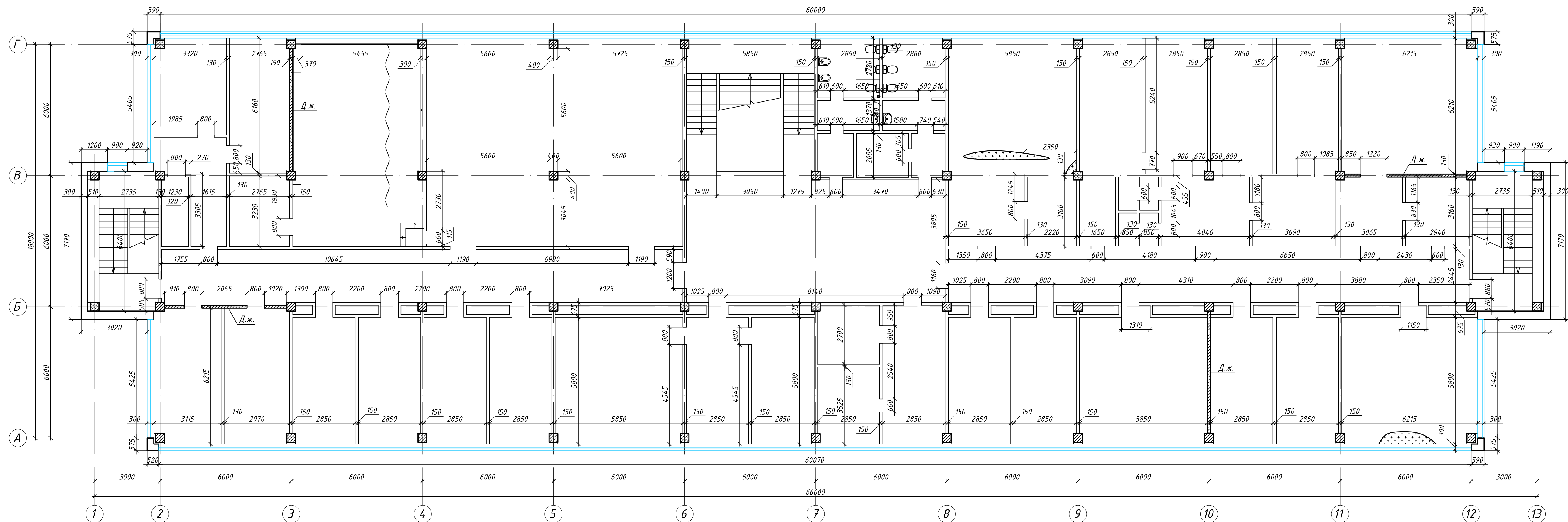
План третьего этажа



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

						0484ГП.09-5-ТО6				
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного дело по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов	
							П	4		
Рук. группы	Данилов						План третьего этажа	000 "Ростовгражданпроект"		
Проверил	Олейников					Выполнил		Гасин		
Выполнил										
						Формат А3х3				

План четвёртого этажа

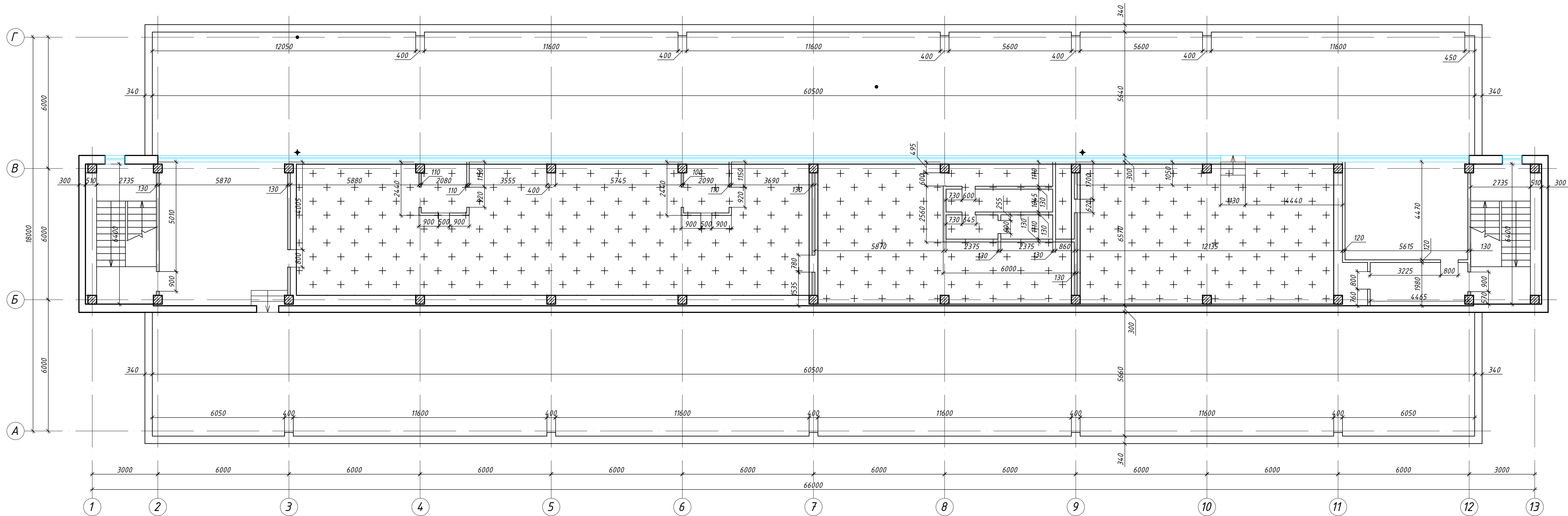


Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов
							П	5	
Рук. группы	Данилов						План четвёртого этажа	000 "Ростовгражданпроект"	
Проверил	Олейников								
Выполнил	Гасин								

Формат А3х3

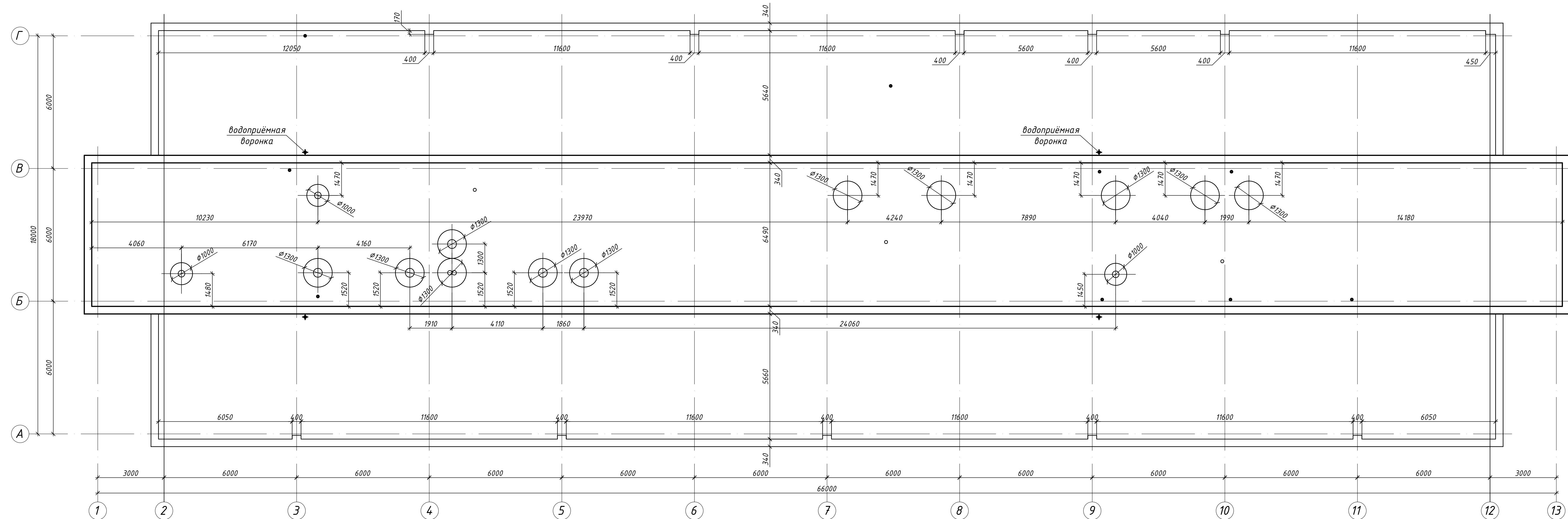
План пятого этажа



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

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного дело по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов
							П	6	
Ручк. группы	Данилов						План пятого этажа	000 "Ростовгражданпроект"	
Проверил	Олейников								
Выполнил	Гасин								
						Формат А3х3			

План кровли



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

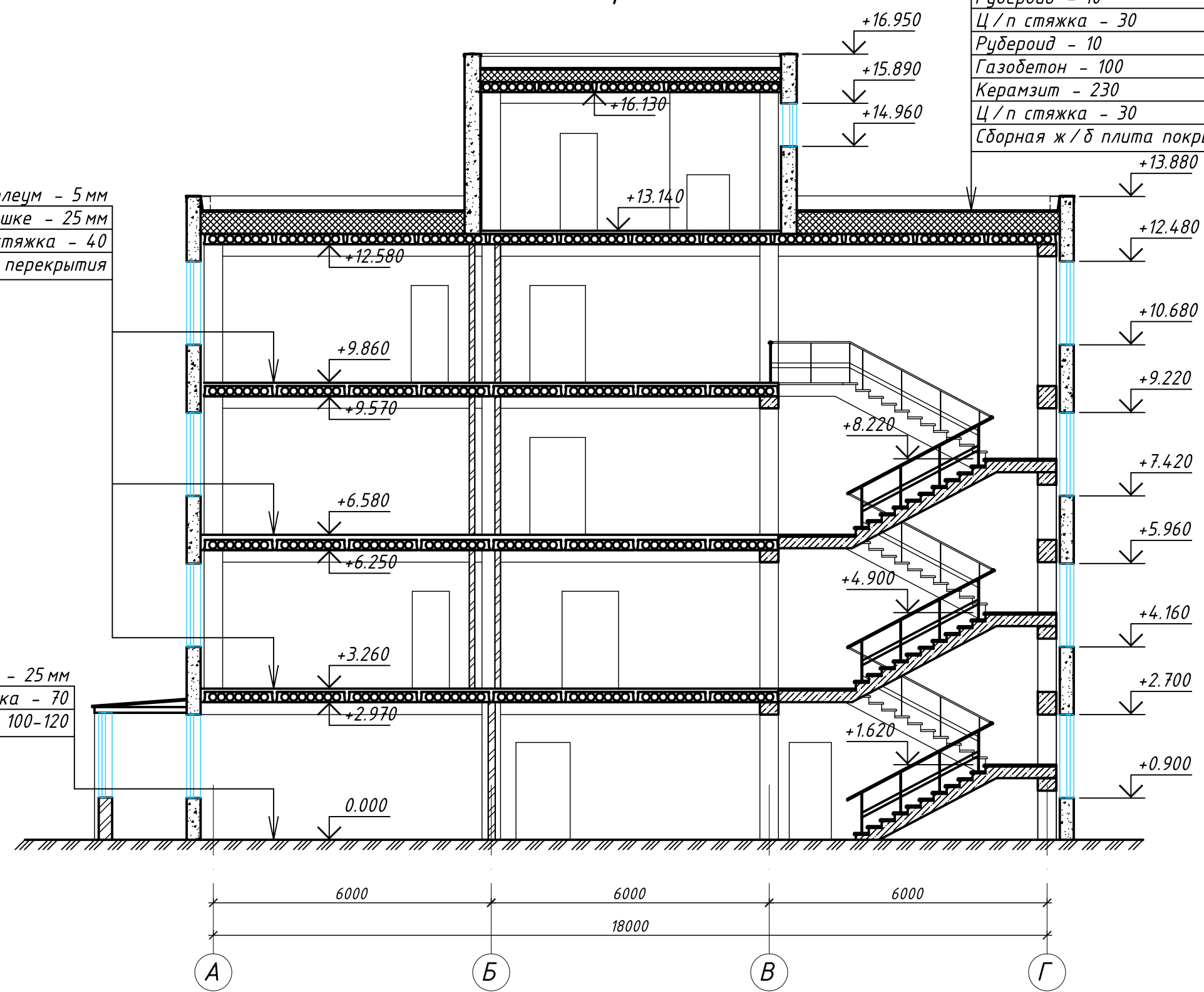
						0484ГП.09-5-Т06		
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
						Чертежи обследования Литер Е	П	7
Рук. группы	Данилов					План кровли	000	
Проверил	Олейников						"Ростовгражданпроект"	
Выполнил	Гасин							
						Формат А3х3		

Разрез 1-1

Рубероид - 30
Ц / п стяжка - 60
Рубероид - 10
Ц / п стяжка - 30
Рубероид - 10
Газобетон - 100
Керамзит - 230
Ц / п стяжка - 30
Сборная ж / б плита покрытия

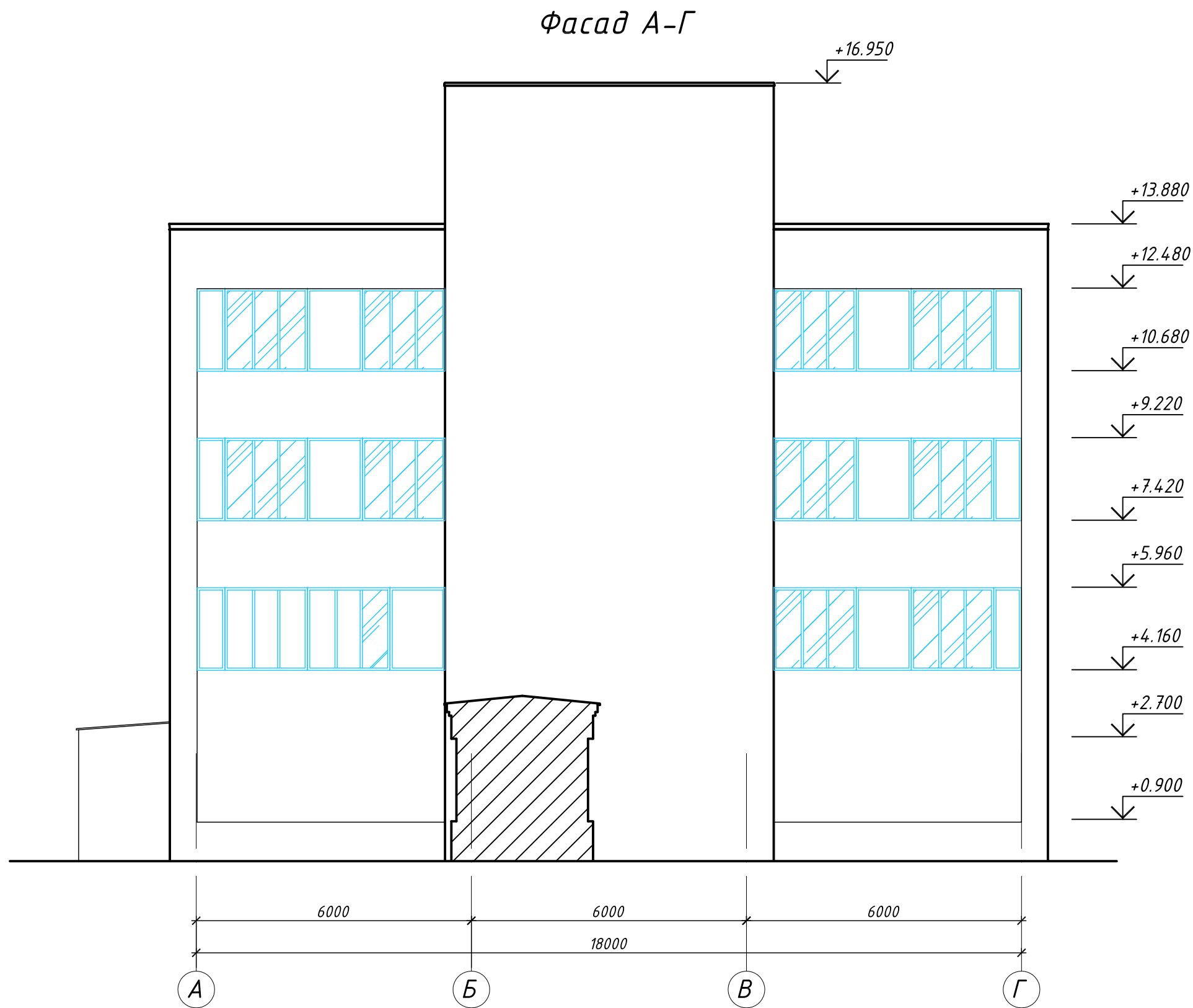
Линолеум - 5 мм
Стяжка на мраморной крошке - 25 мм
Ц / п стяжка - 40
Ж / б плита перекрытия

Стяжка на мраморной крошке - 25 мм
Ц / п стяжка - 70
Бетон по грунту - 100-120



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

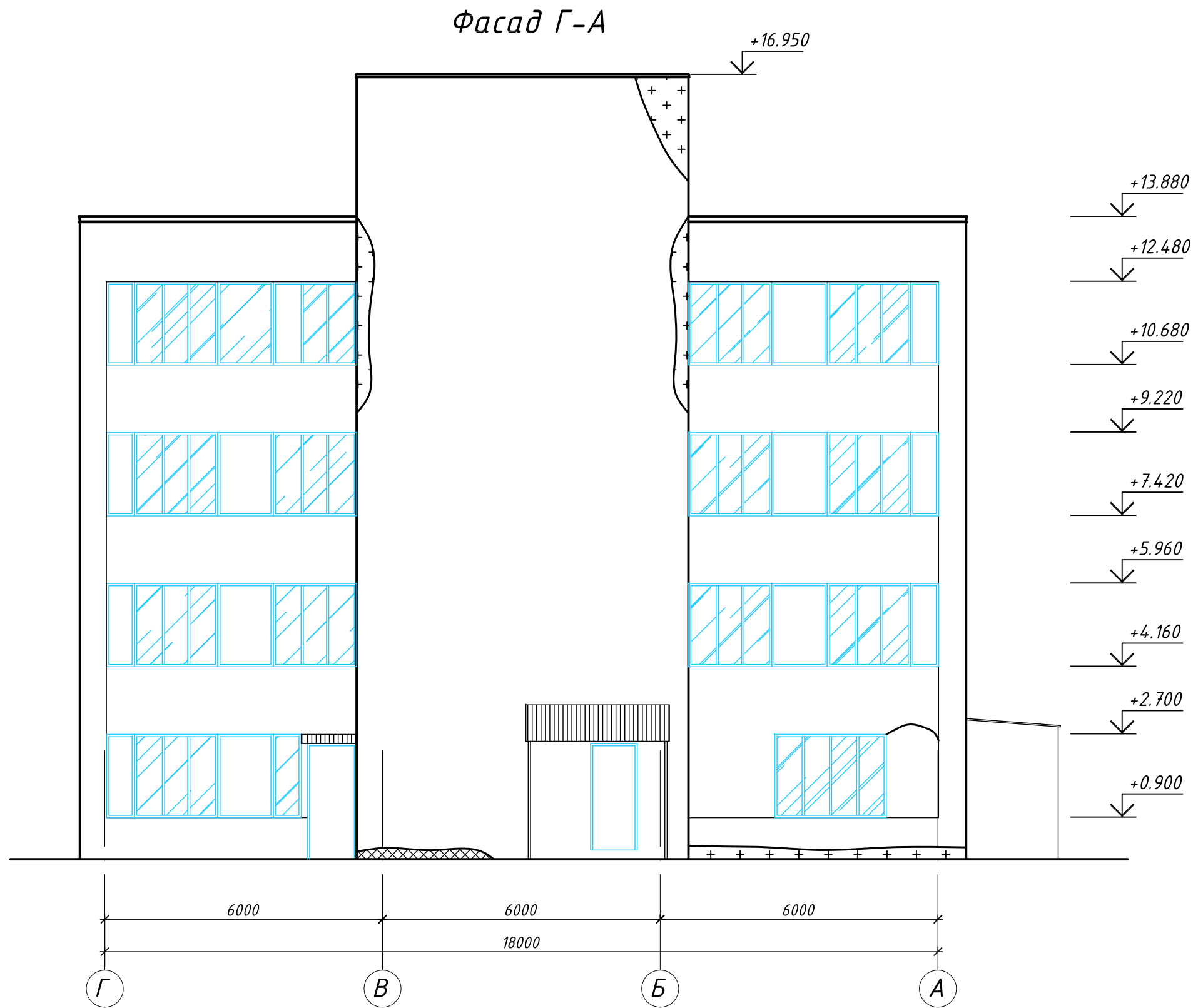
						0484ГП.09-5-Т06				
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
						Чертежи обследования Литер Е		Стадия	Лист	Листов
Рук. группы		Данилов						П	8	
Проверил		Олейников				Разрез 1-1		000		
Выполнил		Гасин						"Ростовгражданпроект"		



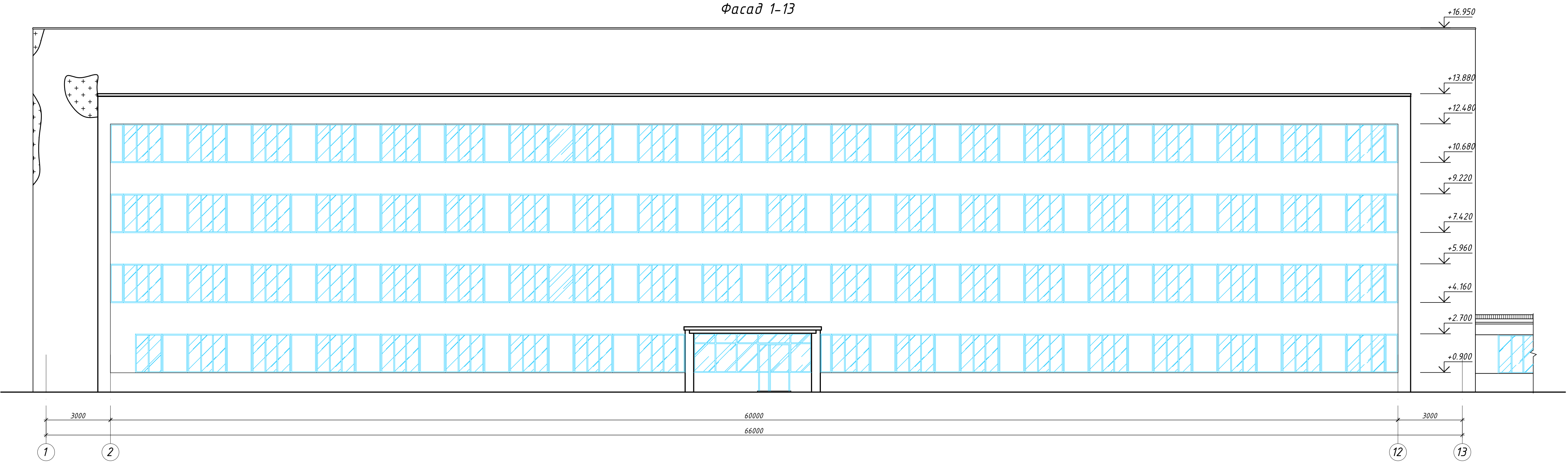
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Данилов						П	9	
Проверил	Олейников					Фасад А-Г	000 "Ростовгражданпроект"		
Выполнил	Гасин								

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



						0484ГП.09-5-Т06					
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						
						Чертежи обследования Литер Е			Стадия	Лист	Листов
									П	10	
Рук. группы	Данилов					Фасад Г-А			000 "Ростовгражданпроект"		
Проверил	Олейников										
Выполнил	Гасин										



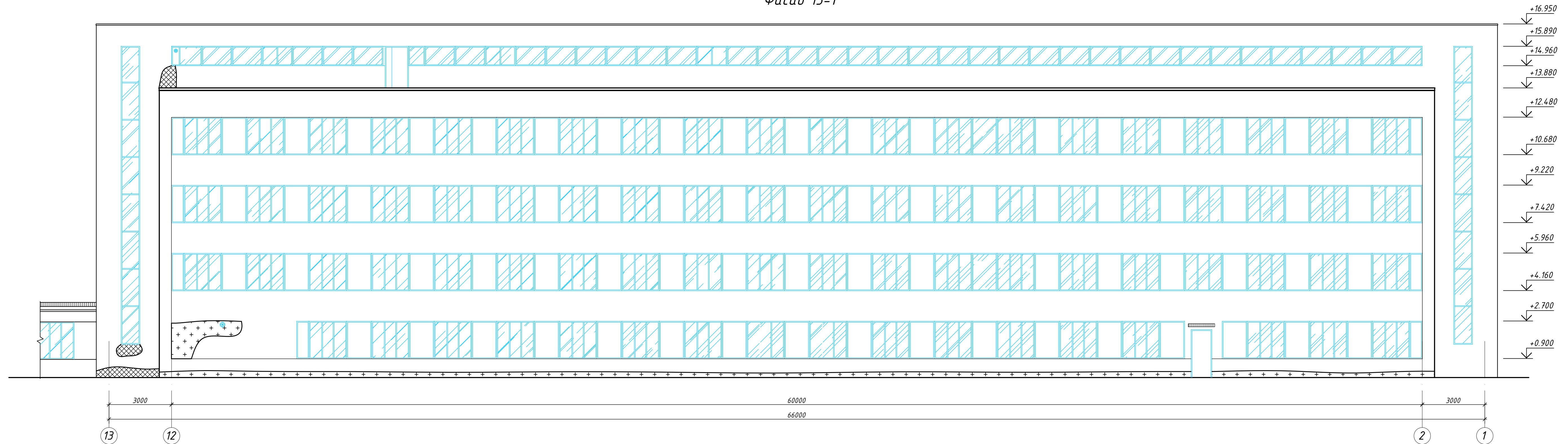
Инв. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов
							П	11	
Рук. группы	Данилов					Фасад 1-13	000		
Проверил	Олейников						"Ростовгражданпроект"		
Выполнил	Гасин								

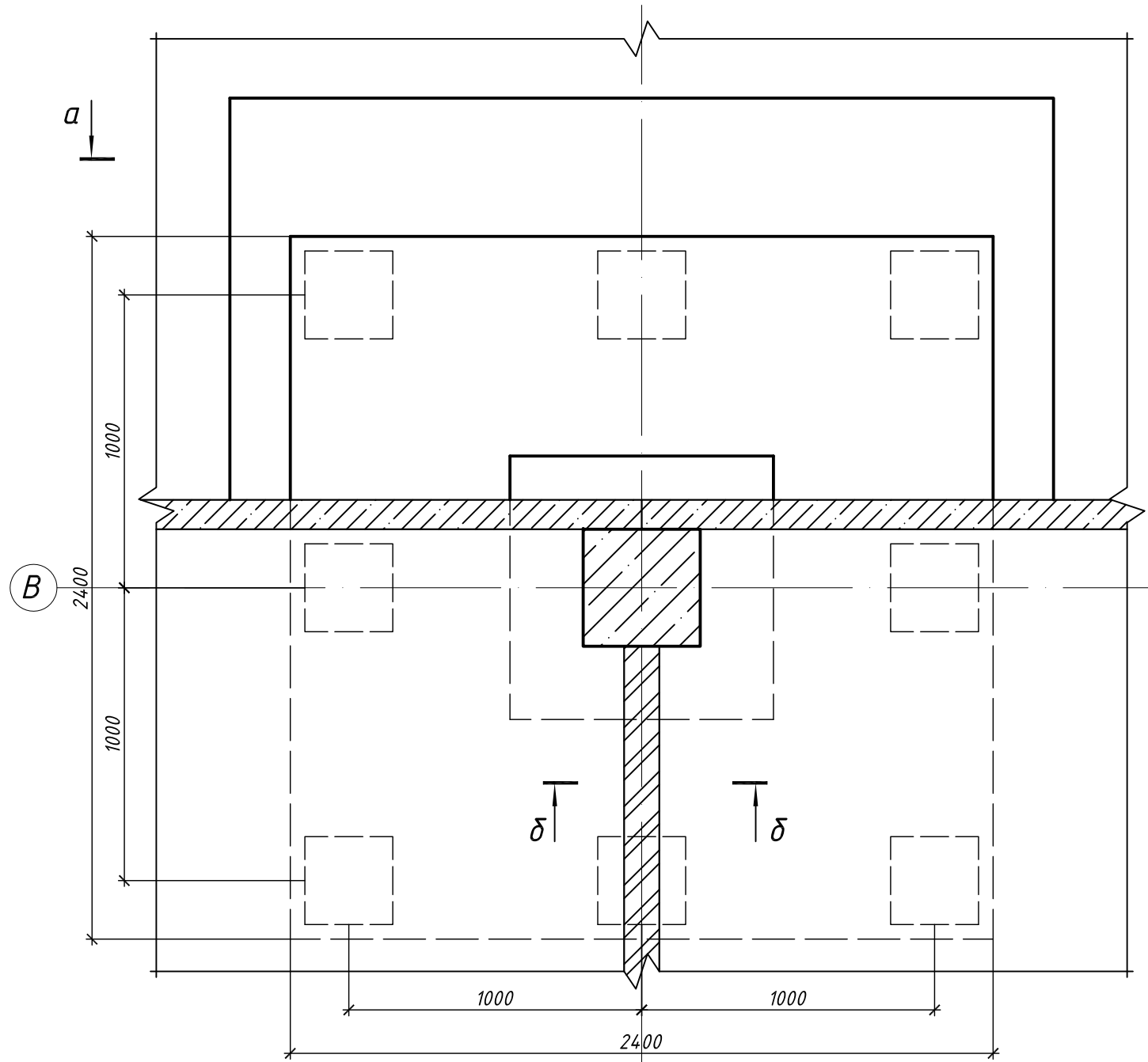
Фасад 13-1



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

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов
							П	12	
Рук. группы		Данилов							
Проверил		Олейников				Фасад 13-1	000		
Выполнил		Гасин					"Ростовгражданпроект"		

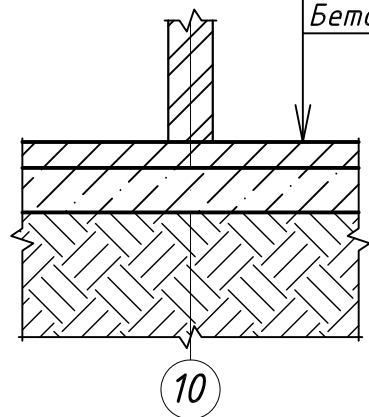
Шурф Ш1



10

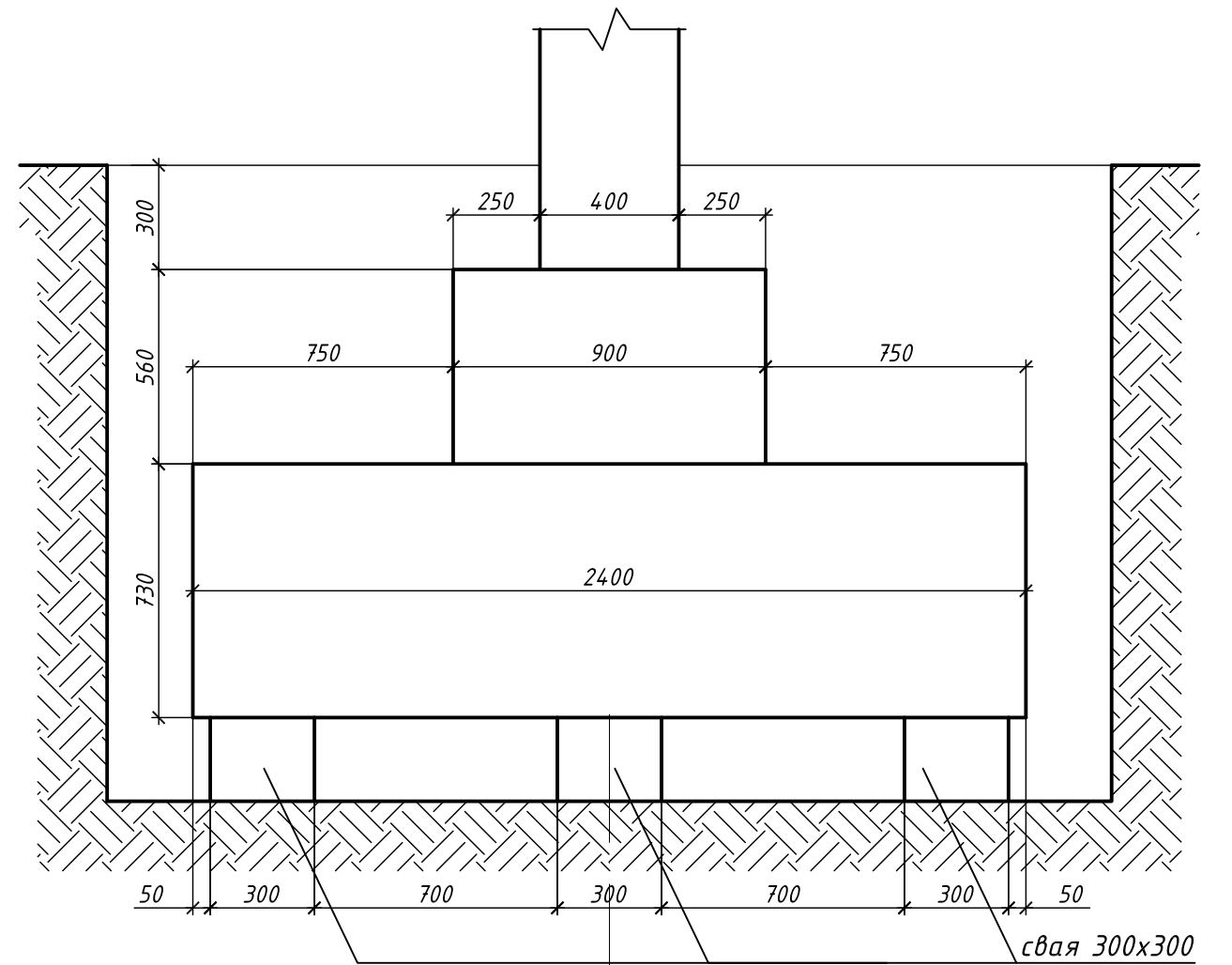
 $\delta-\delta$

Ц/п стяжка - 70 мм
Бетон - 100-120 мм



10

a-a



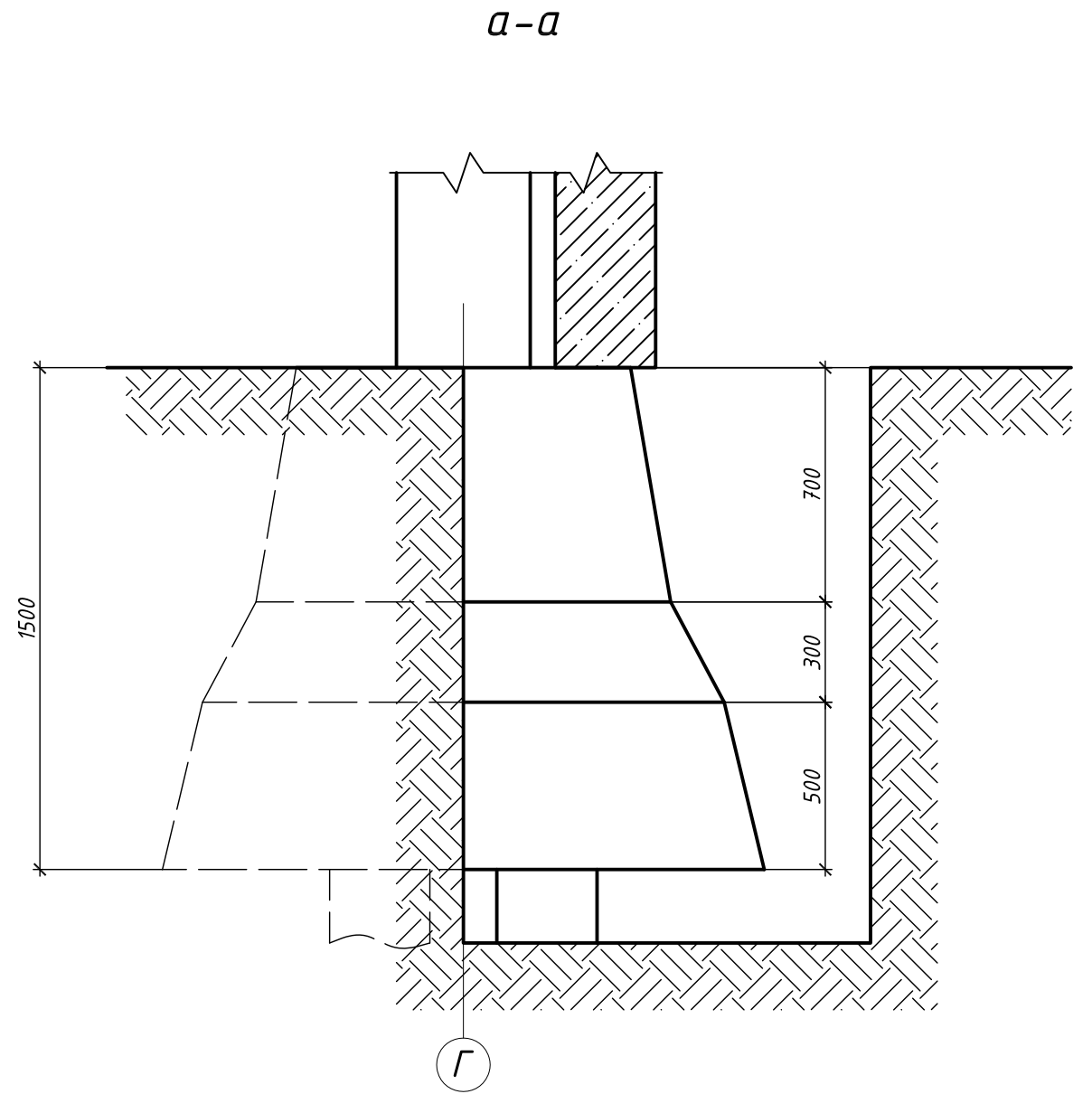
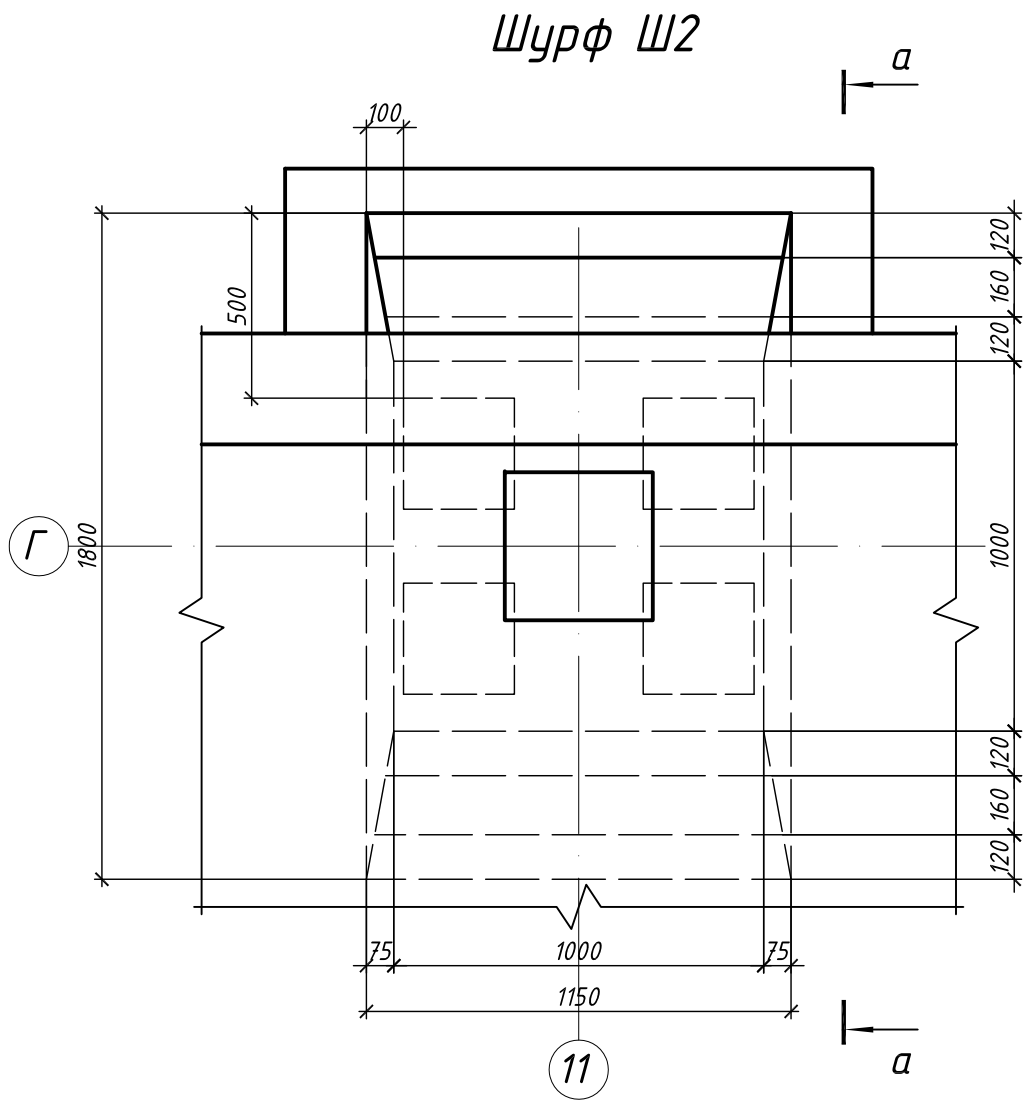
10

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

						0484ГП.09-5-Т06		
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист
							П	13
Рук. группы	Данилов					Шурф Ш1	ООО "Ростовгражданпроект"	
Проверил	Олейников							
Выполнил	Гасин							

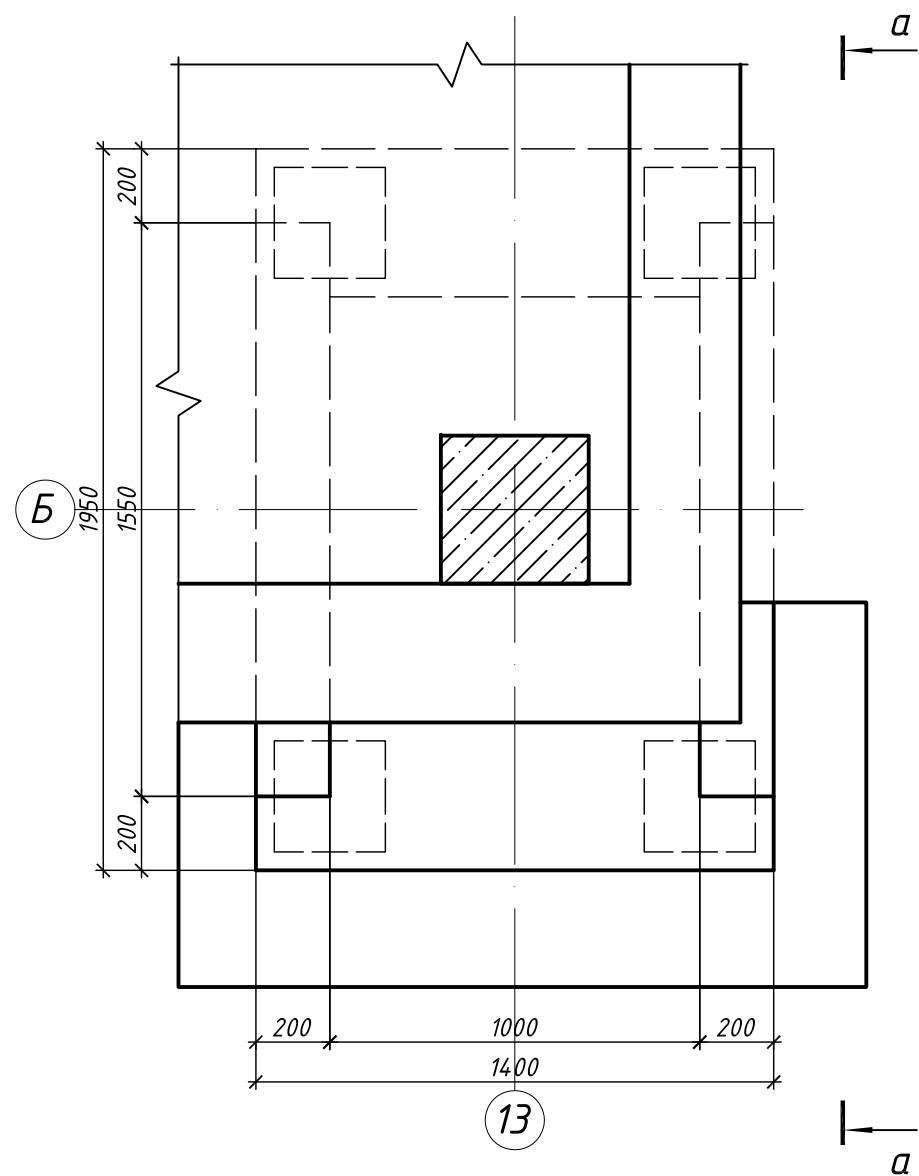
Формат А3

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

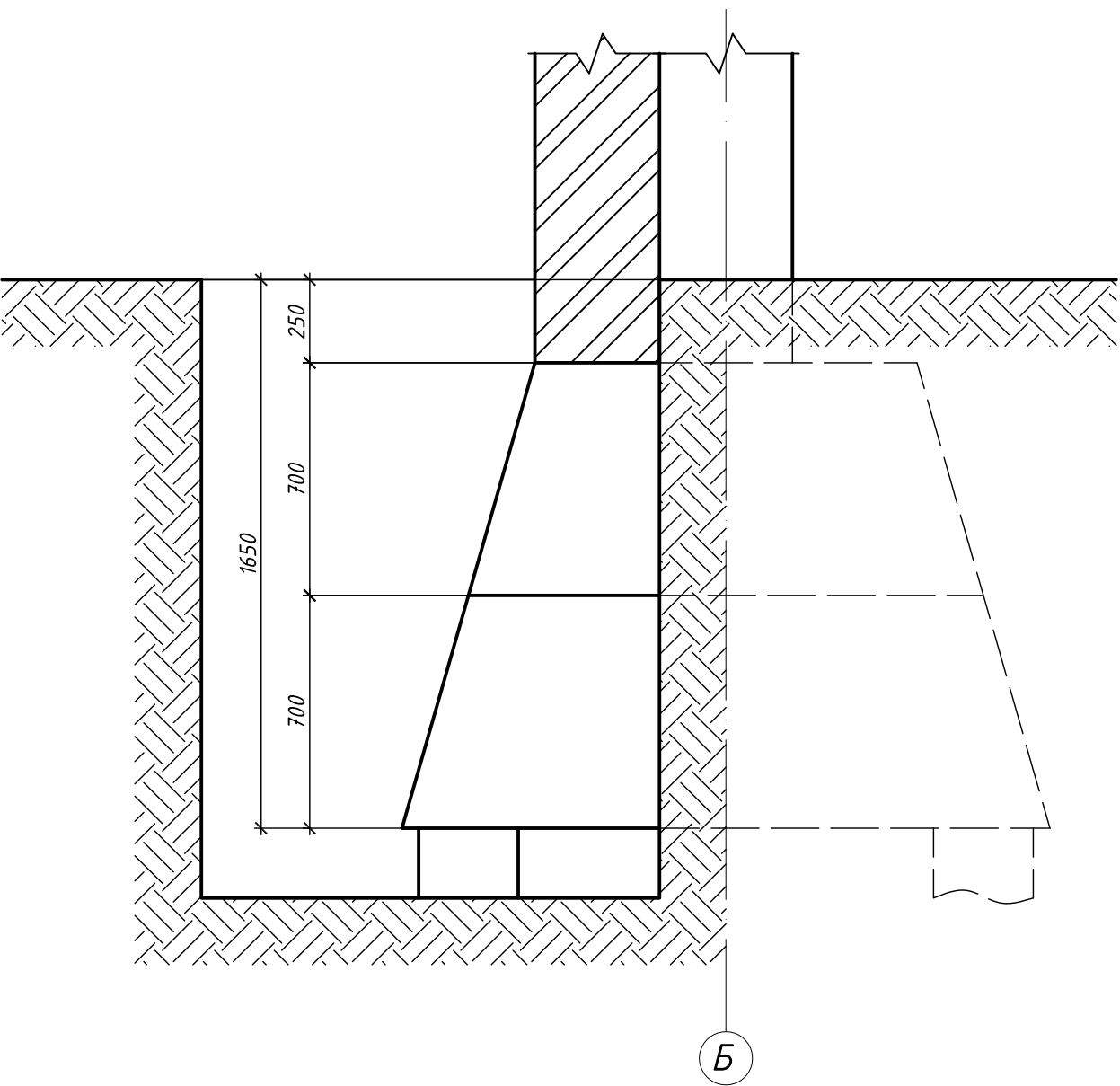


						0484ГП.09-5-Т06		
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист
							П	14
Рук. группы	Данилов					Шурф Ш2	000 "Ростовгражданпроект"	
Проверил	Олейников							
Выполнил	Гасин						Формат А3	

Шурф ШЗ



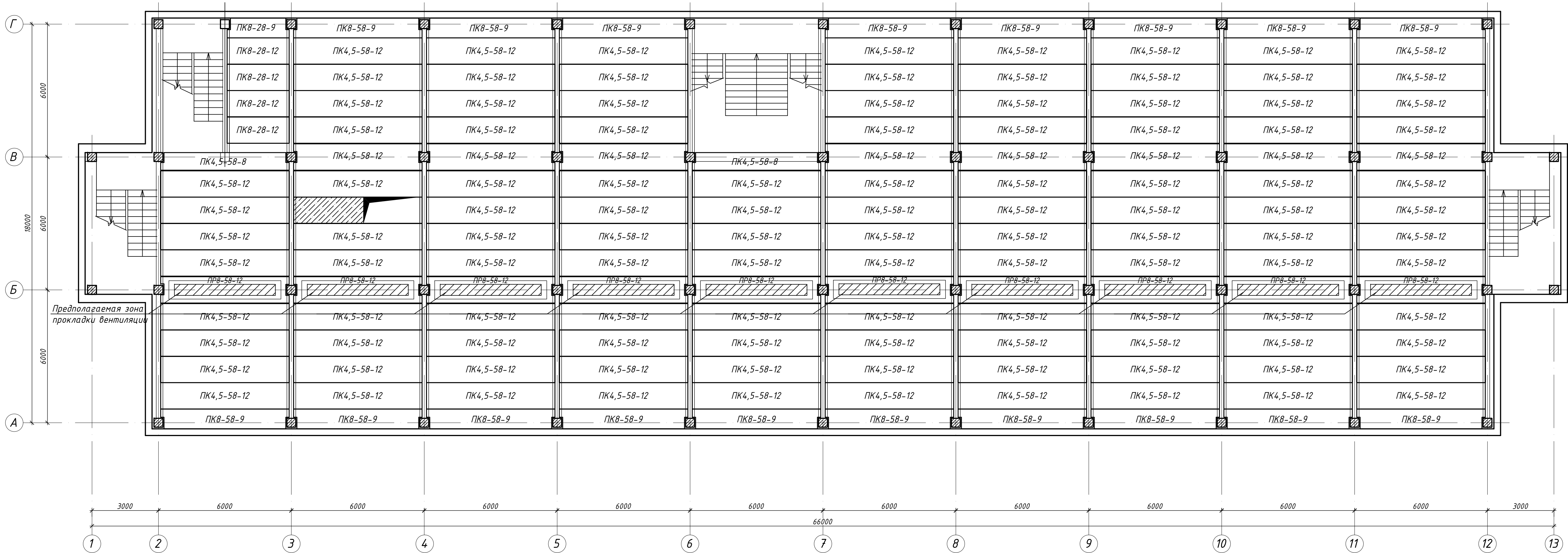
а-а



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

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Данилов						П	15	
						Шурф ШЗ	000 "Ростовгражданпроект"		
Проверил	Олейников								
Выполнил	Гасин								

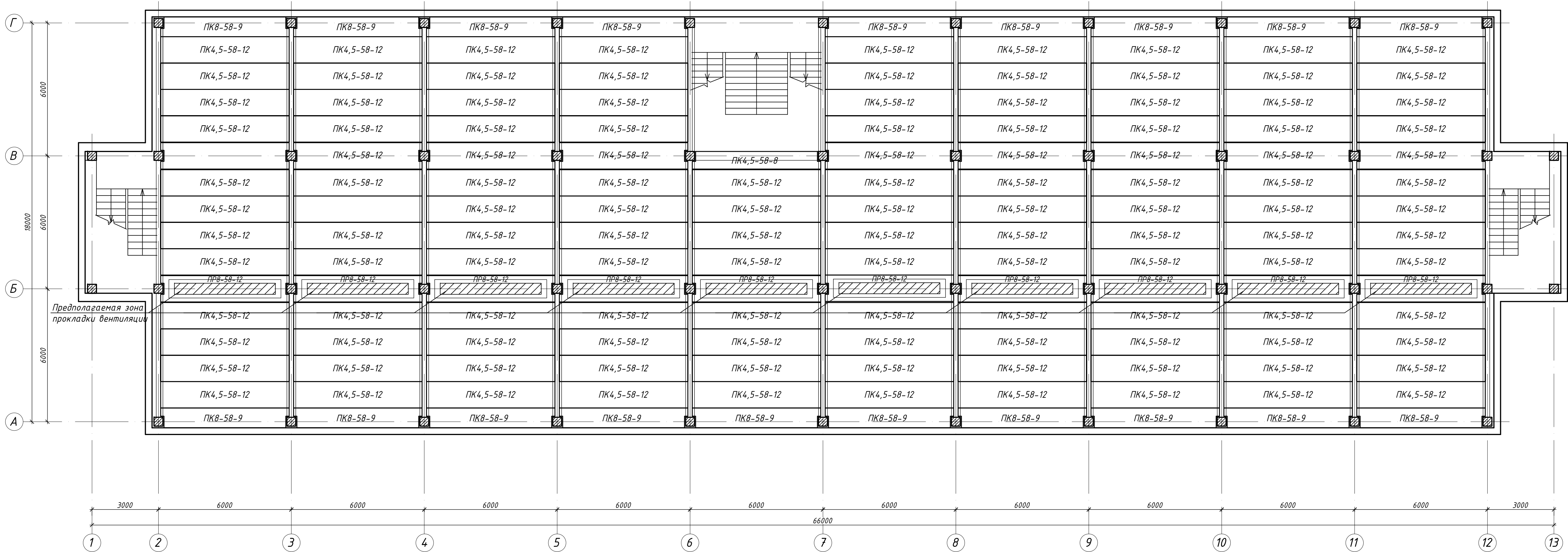
Схема расположения плит перекрытия над 1-м этажом



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

0484ГП.09-5-Т06					
Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37					
Изм.	Кол. уч.	Нов.	Лист № док.	Подп.	Дата
					04.24
Рук. группы Данилов				Чертежи обследования	Литер Е
Проверил Олейников				Схема расположения плит перекрытия над 1-м этажом	000
Выполнил Гасин					"Ростовгражданпроект"
					Формат А3х3

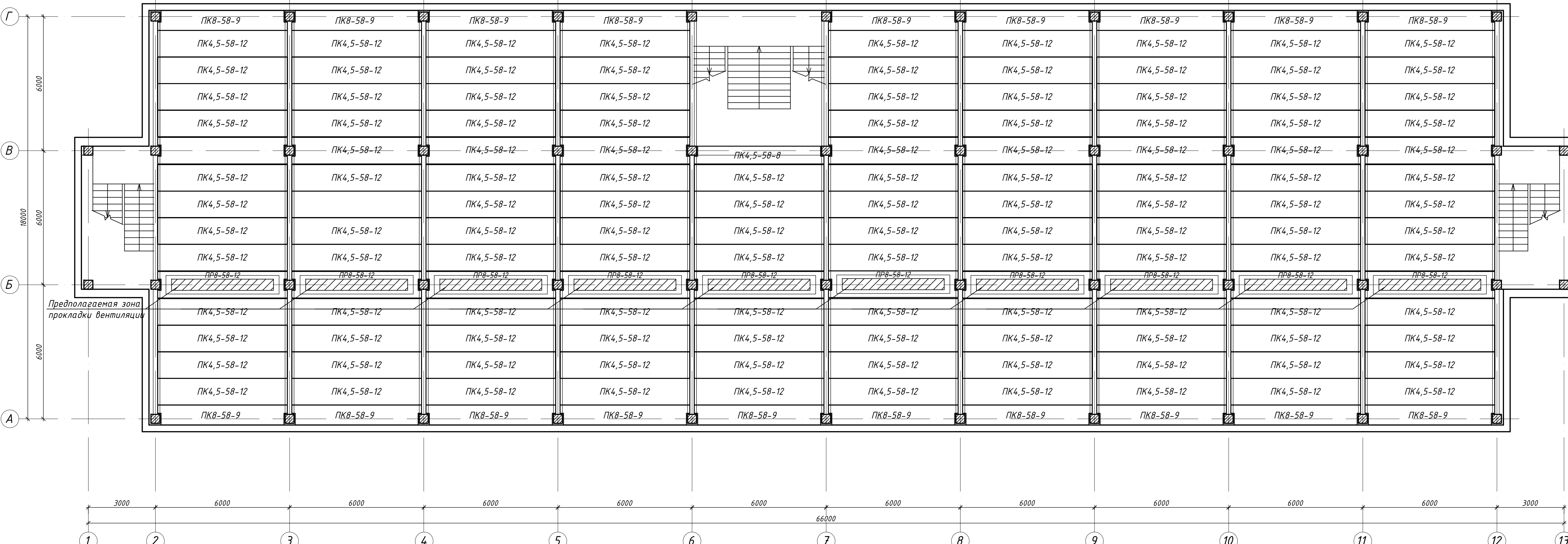
Схема расположения плит перекрытия над 2-м этажом



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

0484ГП.09-5-Т06					
Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37					
Изм.	Кол. уч.	Нов.	Лист № док.	Подп.	Дата
					04.24
Рук. группы Данилов				Чертежи обследования	Литер Е
Проверил Олейников				Схема расположения плит перекрытия над 2-м этажом	
Выполнил Гасин				000 "Ростовгражданпроект"	
				Стадия	Лист
				П	17
				Листов	
				Формат А3х3	

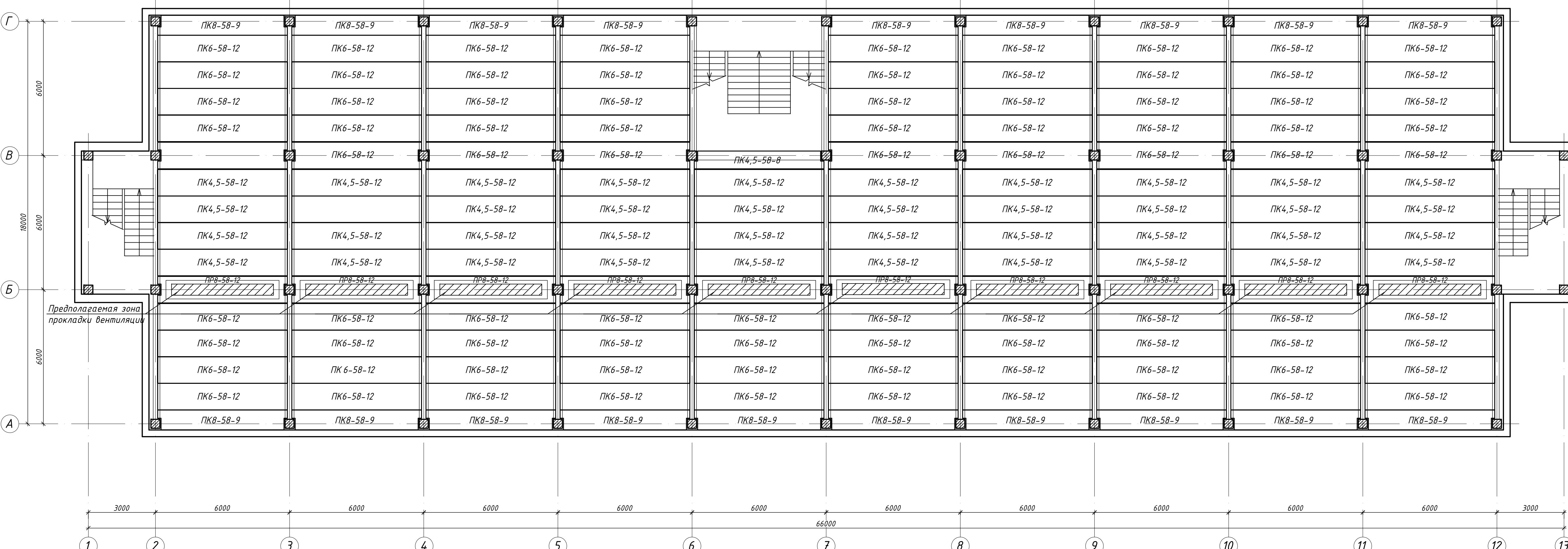
Схема расположения плит перекрытия над 3-м этажом



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

						0484ГП.09-5-Т06			
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37			
			Нов.		04.24				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Чертежи обследования Литер Е	П	18	
Рук. группы		Данилов							
Проверил		Олейников				Схема расположения плит перекрытия над 3-м этажом	000 "Ростовгражданпроект"		
Выполнил		Гасин							

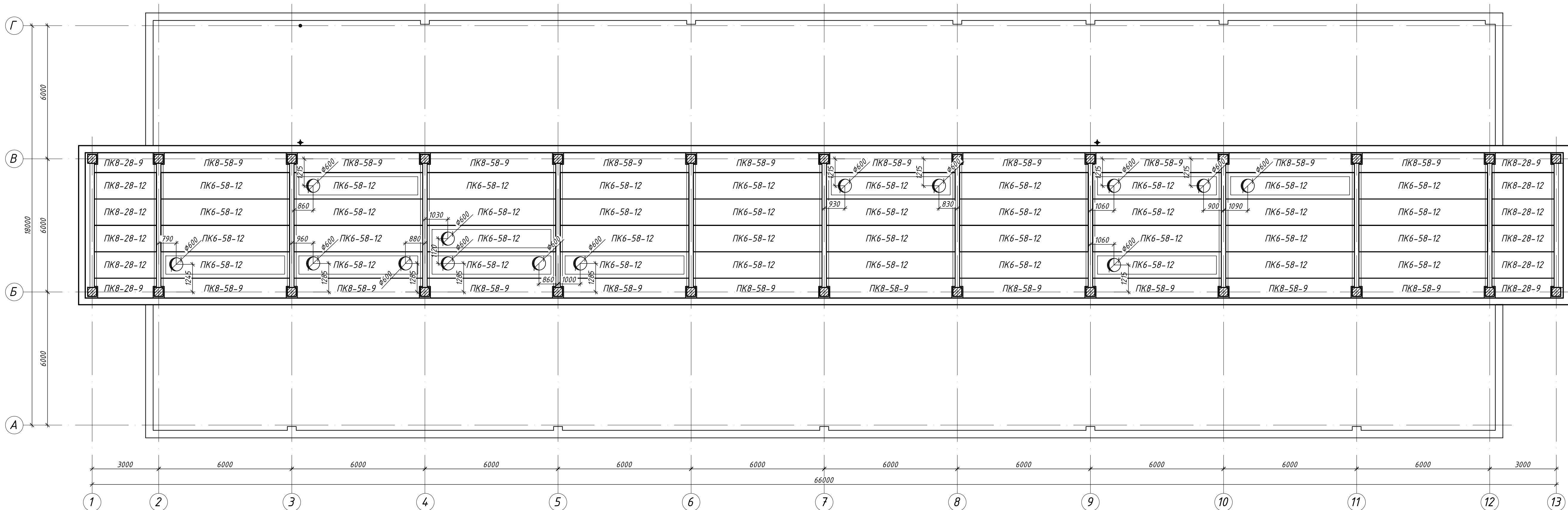
Схема расположения плит перекрытия и покрытия над 4-м этажом



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

						0484ГП.09-5-ТО6				
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного дело по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертежи обследования Литер Е	Стадия	Лист	Листов	
							П	19		
Рук. группы	Данилов						Схема расположения плит перекрытия и покрытия над 4-м этажом	000		
Проверил	Олейников							"Ростовграданпроект"		
Выполнил	Гасин						Формат А3х3			

Схема расположения плит покрытия над 5-м этажом



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

						0484ГП.09-5-Т06		
						Этап 5 Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37		
			Нов.		04.24			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
						Чертежи обследования Литер Е	П	20
Рук. группы	Данилов							
Проверил	Олейников					Схема расположения плит покрытия над 5-м этажом	000	
Выполнил	Гасин						"Ростовгражданпроект"	
						Формат А3х3		

ПРИЛОЖЕНИЕ №8. Определение длины сваи

					0484ГП.09-5-ТО1	Лист
						143
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Методика проведения измерений длины железобетонных свай

Метод определения длины железобетонных элементов прибором «ИДС – 1» основан на измерении времени между интервалами излучения упругой продольной волны в железобетоне и прихода отраженных волн. Продольная волна излучается молотком. Длина вычисляется, исходя из измеренного интервала времени. При этом скорость продольной волны упругих колебаний в железобетоне, считается известной (3600м/сек).

Отраженная продольная волна возникает в местах изменения механического импеданса (механический импеданс пропорционален скорости продольной волны в железобетонном элементе). Таким образом, если считать железобетонный элемент однородным (скорость постоянна) там, где происходит изменение профиля железобетонного элемента, происходит отражение волны. И чем резче это изменение, тем больше коэффициент отражения волны и тем заметней отклик на экране. Сейсмоприемник закрепляется на конце (или на боковой поверхности) элемента, включается режим регистрации и производится механическое воздействие молотком вдоль оси стойки для возбуждения продольной волны. Волна, отражаясь от конца элемента, возвращается к сейсмоприемнику. Измеритель производит регистрацию сигнала, по которому осуществляется измерение времени между начальным воздействием и отраженной волной.

Определение длины железобетонного элемента (L) производится в следующей последовательности.

1) производится определение промежутка времени между начальным воздействием и откликом, полученным от нижней границы элемента (характерные максимумы на графике);

2) вычисляется длина стойки по формуле:

$$L = \frac{\Delta t * V}{2}$$

где Δt - промежуток времени между начальным воздействием и

откликом, полученным от нижней границы в первом канале (см. рис. 1), сек;

V - скорость распространения в среде, м/сек (табличное значение скорости в бетоне 3600 м/сек, в металле - 5100 м/сек)

Скорость распространения в среде может быть задана оператором или определяться по формуле:

$$V = \frac{S}{|t_2 - t_1|}$$

где S - расстояние между сейсμοприемниками, м;

$|t_2 - t_1|$ - модуль разности времени начала воздействия между двумя каналами, сек.

Точность вычисления обусловлена периодом квантования, который определяется по формуле:

$$T_{\text{кв}} = 1/F_{\text{д}} [1/\text{кГц}],$$

где $T_{\text{кв}}$ - период квантования, мсек; $F_{\text{д}}$ - частота дискретизации, кГц.

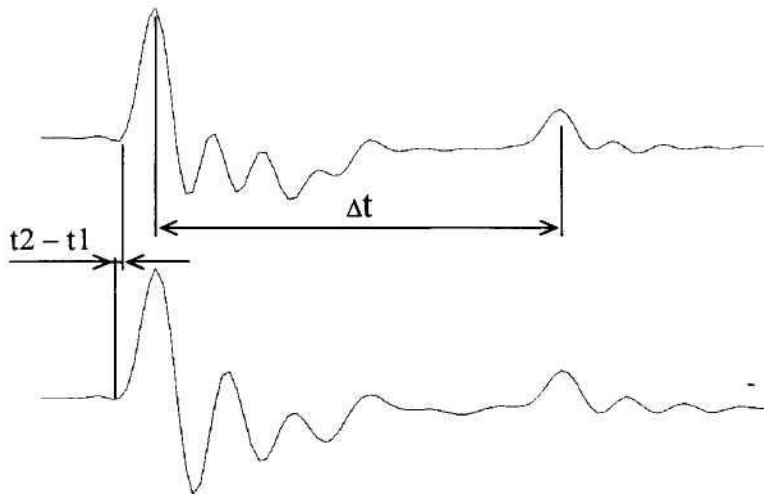


Рис. 1.

Инструментальное обеспечение.

Для определения длины (высоты) несущих железобетонных конструкций применен метод, основанный на отражении механического колебания от границы раздела сред с разными физическими свойствами. Сейсмическое обследование выполнено с использованием измерителя длины

свай «ИДС – 1», представляющий собой двухканальную сейсмическую станцию.

Основные технические характеристики измерителя длины свай «ИДС - 1».

1) Количество сейсмических каналов	2
2) Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	0,01
3) Коэффициент усиления	1; 10; 100
4) Уровень шума, приведенный ко входу, мкВ, не более	0,5
5) Динамический диапазон, дБ, не менее	95
6) Коэффициент передачи, В/ед. АЦП	$7,6 \cdot 10^{-7}$
7) Подавление синфазного сигнала, дБ, не менее	80
8) Взаимное влияние каналов, дБ, не менее	80
9) Подавление сигнала на частоте Найквиста, дБ, не менее	100
10) Рабочая полоса частот, Гц, при $F_d = 2000$ Гц	500
при $F_d = 4000$ Гц	1000
при $F_d = 8000$ Гц	2000
при $F_d = 16000$ Гц	4000
при $F_d = 32000$ Гц	8000
при $F_d = 96000$ Гц	20000
11) Размер экрана, точек изображения	320x240
12) Объем электронного диска, Мбайт	128
13) Габаритный размер, мм	270x250x18
14) Вес, кг	2,8

Сваи фундаментов – висячие забивные сборные железобетонные квадратного сечения 300x300 мм. В процессе обследования сваи вскрыты в шурфах №1, 2, и 3. В шурфах было выполнено определение длины и сплошности сборных железобетонных свай фундаментов с помощью прибора «ИДС-1». Было установлено, что фактическая длина железобетонных свай составляет 5,94 – 6,00 м, что соответствует значению – 6 м. Конечные результаты исследований приведены ниже в таблице 1.

Замеры выполнены на 6 участках, всего сделано 8 замеров с неоднократным дублированием измерений для оптимизации результатов (различные варианты создания продольных упругих волн с использованием молотков разной массы и нанесением ударов разными способами).

Сейсмический датчик был установлен на предварительно выполненные в теле железобетонной сваи горизонтальные площадки на расстояние 400мм от верха ростверка, что соответствует отметке -1.990 соосно с железобетонной свайей. Крепление сейсмического датчика к бетону опоры выполнено на пластилине.

Таблица 1.

Результаты измерения длины свай

№ участка по проекту	Сечение свай, см	Отметка измерения, м	Длина свай от отметки измерения, м	Полная длина свай, м
1 (шурф №1)	30 x 30	-1.990	5,58	5,98
2 (шурф №1)	30 x 30	-1.990	5,6	6,00
3 (шурф №1)	30 x 30	-1.990	5,57	5,97
4 (шурф №2)	30 x 30	-1.990	5,55	5,95
5 (шурф №2)	30 x 30	-1.990	5,57	5,97
6 (шурф №3)	30 x 30	-1.990	5,54	5,94

Выводы:

В соответствии с результатами испытаний фактическая длина свай составляет 594 – 6,00 м, что соответствует значению – 6 м.