

**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»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0484ГП.09-5-ПБ

Том 9

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

**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»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0484ГП.09-5-ПБ

Том 9

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

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

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

2024

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»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0484ГП.09-5-ПБ

Том 9

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ПБ-С	Содержание тома 9	1 лист
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ	Текстовая часть	37 листов
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-ПБ-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-ПБ-ГЧ2	Ситуационный план организации земельного участка	2 листа
0484ГП.09-5-1-ПБ-ГЧ3	Главный корпус (литер А)	3 листа
0484ГП.09-5-2-ПБ-ГЧ4	Бытовой корпус (литер Е)	6 листов
0484ГП.09-5-3,4-ПБ-ГЧ5	Склад (литер В), Корпус мойки трамваев	2 листа
0484ГП.09-5-5-ПБ-ГЧ6	Гараж (литер Г)	3 листа
0484ГП.09-5-7-ПБ-ГЧ7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	2 листа
0484ГП.09-5-8-ПБ-ГЧ8	Мастерские базы службы пути (литер К)	3 листа
0484ГП.09-5-9-ПБ-ГЧ9	Отдел главного механика (литер И)	3 листа
0484ГП.09-5-10.1-ПБ-ГЧ10	Проходная № 1 (литер Б)	2 листа
0484ГП.09-5-10.2-ПБ-ГЧ11	Проходная № 2 (литер Ж)	2 листа
0484ГП.09-5-11-ПБ-ГЧ12	Центральный склад (литер М, М1)	3 листа
	Приложения	
0484ГП.09-5-1-ИОС2.5-ГЧ лист 5	Главный корпус (литер А). Аксонометрическая схема	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС5.1-ГЧ2 лист 3	Схема принципиальная СПС и СОУЭ	1 лист
0484ГП.09-5-3,4-ИОС2.3-ГЧ лист 3	Схема сетей В1, Т3, Т4	1 лист
0484ГП.09-5-5-ИОС2.4-ГЧ2 лист 4	Принципиальная схема сетей В1. Водомерный узел со счетчиком Ду25 на вводе Ду65.	1 лист

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-ПБ -С

						0484ГП.09-5-ПБ -С					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата						
Разраб.		Пантюхин				Содержание тома 9			Стадия	Лист	Листов
									П		1
									 АО "Гипротряжмаш"		
Н. контр.		Алхасов									
ГИП		Богданов									

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ.....	1
2 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	3
3 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	4
4 ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	6
5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ.....	7
5.1 Наружный противопожарный водопровод	7
5.2 Проезды и подъезды	8
6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	9
6.1 Конструктивные решения	10
6.2 Объемно-планировочные решения	15
7 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА.....	19
7.1 Эвакуационные пути и выходы	19
7.2 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам	23
7.3 Материалы отделки путей эвакуации	25
8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА.....	25
9 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ	26
10 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ.....	28
11 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ).....	29
11.1 Автоматическая установка пожаротушения	29
11.2 Система пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией.....	30
11.3 Внутренний противопожарный водопровод	30
11.4 Противодымная вентиляция	31
12 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ.....	34

Согласовано			

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	

						0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				
Разраб.		Пантюхин				Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	37
Н. контр.		Алхасов				 АО "Гипротязмаш"			
ГИП		Богданов							

13 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	34
14 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА	36

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			2

2 Общая информация о проектируемом объекте

Настоящий раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» содержит противопожарные мероприятия, отражающие принципы обеспечения пожарной безопасности в проектной документации на строительство зданий трамвайного депо.

Основание и исходные данные для разработки документации:

- 1.1. Договор № 106 от 18.07.2023 года;
- 1.2. Техническое задание – Приложение №1 к договору № 106 от 18.07.2023 года;
- 1.3. Концессионное соглашение 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 от 26.12.2022, утвержденное Законом Ярославской области от 06 марта 2023 года № 14-з «Об утверждении заключения концессионного соглашения о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования».

Раздел разработан на основании требований Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - ФЗ-123) с целью создания комплекса технических решений по обеспечению необходимого уровня пожарной безопасности проектируемых объектов.

Содержание раздела выполнено в объеме, определенном требованиями п. 26 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 "О составе разделов проектной документации и требования по их содержанию". Соответствие проектных значений параметров здания требованиям безопасности, а также предусматриваемые мероприятия по обеспечению его безопасности выполнены в соответствии с требованиями статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», сводов правил, вошедших в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ-384, а также сводов правил, вошедших в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ-123.

Территория проектируемого трамвайного депо расположена в Дзержинском районе г. Ярославля между Ленинградским проспектом и Промышленным шоссе. Адрес объекта: г. Ярославль, Ленинградское шоссе, д. 37.

В настоящем разделе МОПБ предусмотрены объекты класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2, Ф4.3, Ф3.6, Ф3.2. Проектной документацией предусматривается ввод объектов в эксплуатацию с учётом выделения 1 и 2 пусковых этапов. Основные строительные показатели объектов представлены в таблице 1:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ				3

Пожарно-технические характеристики зданий

№ по схеме	Наименование	Этаж-ность	Площадь, м ²	Стр. объем, м ³	Высота, м	Пож-тех характ.	КФПО	Кат. ВПО
1 пусковой этап								
1	Главный корпус (литер А) в осях В-Д	1	6 196,9	50 955,1	8,7	II C0	Ф5.1	В
3	Склад (литер В)	1	574,49	4614,72	7,42	II C0	Ф5.1	В
4	Корпус мойки трамваев	1	1120,06	9312,16	9,05	II C0	Ф5.1	В
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	2	823,03	6082,7	9,0	II C0	Ф5.1 Ф5.2 Ф3.6	В
10.1	Проходная № 1 (литер Б)	1	54,31	91,29	3,97	II C0	Ф4.3	-
12.1	РТП	1	-	-	-	V C0	Ф5.1	Д
12.2	КТП	1	-	-	-	V C0	Ф5.1	Д
14	Водомерный узел	1	90,06	592,2	7,44	II C0	Ф5.1	Д
2 пусковой этап								
1	Главный корпус (литер А) в осях А-В	1	6 196,9	50 955,1	8,7	II C0	Ф5.1	В
2	Бытовой корпус (литер Е)	5	1162,42	18607,5	13,9	II C0	Ф4.3 Ф3.2	-
5	Гараж (литер Г)	1(2)	814,2	7035,3	7,93	II C0	Ф5.1 Ф5.2 Ф3.6	В
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	1	234,8	1704,9	6,36	II C0	Ф5.2	Д
9	Отдел главного механика (литер И)	2	435,6	13137	8,795	II C0	Ф5.1 Ф5.2 Ф3.6	В
10.2	Проходная № 2 (литер Ж)	1	54,31	91,29	3,97	II C0	Ф4.3	-
10.3	Проходная № 3	1	4,0	10,0	2,5	II C0	Ф4.3	-
11	Центральный склад (литер М, М1)	2	219,0	1654,7	7,0	II C0	Ф5.1	В

3 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В целях исполнения требований статьи 5 ФЗ-123 проектируемый объект имеет систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Исходя из положений статьи 48 технического регламента о требованиях пожарной безопасности, целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ		Лист
											4

На основании требований, установленных статьей 49 ФЗ-123, исключение условий образования горючей среды в проекте обеспечивается следующими способами:

- 1) применение негорючих веществ и материалов;
- 2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- 3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- 4) изоляция горючей среды от источников зажигания;
- 5) поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ;
- 6) понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме;
- 7) поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- 8) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- 9) установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;
- 10) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды;
- 11) удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли.

Согласно требований статьи 50 ФЗ-123 исключение условий образования в горючей среде источников зажигания достигается следующими способами:

- 1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- 2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;
- 3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса с защитой от статического электричества;
- 4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- 5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- 6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;
- 7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;
- 8) ликвидация условий для теплового или химического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;
- 9) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени в смежный объем.

В соответствии со статьей 51 технического регламента о требованиях пожарной безопасности целью создания системы противопожарной защиты является защита

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			5

людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, что обеспечиваются следующими способами (статья 52):

- 1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- 2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- 3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- 4) применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- 5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- 6) применение первичных средств пожаротушения;
- 7) применение автоматических и (или) автономных установок пожаротушения;
- 8) организация деятельности подразделений пожарной охраны.

4 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Противопожарное расстояние – нормированное расстояние между зданиями, сооружениями, устанавливаемое для предотвращения распространения пожара. Противопожарные расстояния в проекте приняты с учетом исключения возможного распространения пожара в случае его возникновения и установлены в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности проектируемых объектов в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Таблица 2

Противопожарные расстояния

Проектируемое здание	Пожарно-техническая характеристика	Проектируемое/ существующее здание	Пожарно-техническая характеристика	Требуемое противопожарное расстояние, м	Фактическое противопожарное расстояние, м
Главный корпус (литер А)	II C0	Бытовой корпус (литер Е)	II C0	9	16
Водомерный узел	II C0	Проходная №2 (литер Ж)	II C0	9	24
Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	II C0	Центральный склад (литер М, М1)	II C0	9	19
Гараж (литер Г)	II C0	Мастерские базы службы пути (литер К)	II C0	9	8*
		Склад (литер В)	II C0	9	24
		Отдел главного механика (литер И)	II C0	9	25
Отдел главного механика (литер И)	II C0	Проходная №3	V C0	12	15

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ	Лист
							6

* **Примечание:** Стена здания Мастерские базы службы пути (литер К) является противопожарной 1-го типа.

Расстояние от открытых площадок для стоянки автомобилей принимается в соответствии с требованиями п.6.1.48 СП 4.13130.2013:

- а) не менее 9 м для зданий производственного и складского назначения;
- б) не менее 9 м для бытового корпуса.

Таким образом, во исполнение требований части 1 статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», опираясь на сопоставление данных таблицы, устанавливаем, что противопожарные расстояния между запроектированными и существующими зданиями и сооружениями приняты не менее требуемых.

5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

5.1 Наружный противопожарный водопровод

Источником водоснабжения для наружного пожаротушения трамвайного депо является объединенный кольцевой водопровод диаметром 200 мм.

Всего на территории депо предусматривается 8 пожарных гидрантов. Давление в наружном противопожарном водопроводе принимается не менее 2,5 Ат.

Нормативный расход воды наружного противопожарного водопровода принимается согласно табл. 3 СП 8.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" по зданию с наибольшим строительным объемом - Главный корпус (литер А). В зависимости от степени огнестойкости, этажности, строительного объема и категории пожарной опасности Главного корпуса (II С0, строительный объем 50 955,1 м³, категория взрывопожароопасности В) расход воды на наружное пожаротушение принимается 30 л/с. Требуемый расход воды для тушения любого здания на территории трамвайного депо обеспечивается одним пожарным гидрантом с расходом 40 л/с (п.8.10 СП 8.13130.2020).

Согласно п. 8.8. СП 8.13130.2020 пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием в соответствии с п. 8.9 СП 8.13130.2020.

У пожарных гидрантов, а также по направлению движения к ним запроектированы соответствующие указатели (плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации), на которых должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ						
			7						
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.2 Проезды и подъезды

На территории трамвайного депо предусмотрена система внутренних автодорог и проездов, обеспечивающих непрерывность технологических процессов и противопожарную защиту объекта. Транспортная схема предусматривает производственные и пожарные подъезды ко всем зданиям и сооружениям.

Подъезд автотранспорта к трамвайному депо осуществляется по существующей сети автодорог с двух противоположных сторон со стороны Ленинградского проспекта. Территория депо имеет два въезда. Ширина въездных ворот в свету обеспечивает беспрепятственный проезд пожарных автомобилей.

На основании требований п.п.8.1.4, 8.2.3 СП 4.13130.2013 на территории трамвайного депо ширина проездов для пожарной техники принята не менее 3,5 метров при высоте зданий менее 13 метров (высота зданий приведена в таблице № 1). Для здания Бытового корпуса высотой 13,9 м до парапета принимается ширина пожарного проезда не менее 4,2 м.

Конструкция дорожного покрытия пожарных проездов депо обеспечивает расчетную нагрузку от пожарных машин. Проектом не предусматривается использование проездов для пожарных автомобилей под стоянку автотранспорта и размещение временных зданий и сооружений. На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и Бытовым корпусом не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, осуществление рядовой посадки деревьев и установка иных конструкций, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников (п.8.1.2 СП 4.13130.2013).

Поз.1 Главный корпус (литер А)

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной более 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.2 Бытовой корпус (литер Е)

Согласно п.8.1.1 СП 4.13130.2013 к зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Расстояние от края проезда до стен части здания высотой менее 28 м выдерживается 5-8 метров (п.8.1.6 СП 4.13130.2013).

Поз.3, 4 Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной более 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.5 Гараж (литер Г)

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной менее 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.7 Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной более 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ						
			8						
Изм.	Код.уч.	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.8 Мастерские базы службы пути (литер К)

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной более 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.9 Отдел главного механика (литер И)

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной более 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.11 Центральный склад (литер М, М1)

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной менее 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

Поз.14 Водомерный узел

Согласно п.8.2.1 СП 4.13130.2013 к зданию шириной менее 18 метров обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны.

Расстояние от края проезда до стен производственного здания высотой до 12 м выдерживается не более 25 метров (п.8.2.6 СП 4.13130.2013).

6 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Во исполнение требований части 2 статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» обоснование степени огнестойкости зданий, расположенных на территории трамвайного депо, с указанием пожарно-технических характеристик приведено в таблице 3:

Таблица 3

Фактические пределы огнестойкости строительных конструкций

№№ п/п	Наименование зданий (сооружений)	Степень огнестойкости	Несущ. стены, колонны	Наружн. несущ. стены	Перекрытия	Бесчердачн. покрытия	Стены лестничных клеток	Марши и площадки лестниц
1	Главный корпус (литер А)	II	R90	E15	REI45 REI60	R15	-	-
2	Бытовой корпус (литер Е)	II	R90	E15	REI45	RE15	REI90	R60
3,4	Склад (литер В), Корпус мойки трамваев	II	R90	E15	REI45	RE15	-	-
5	Гараж (литер Г)	II	R90	E15	REI45	RE15	-	-
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	II	R90	E15	-	-	-	-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ						
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

8	Мастерские базы службы пути (литер К)	II	R90	E15	REI60	RE15	REI90	R60
9	Отдел главного механика (литер И)	II	R90	E15	REI60	RE15	REI90	R60
10	Проходная № 1 (литер Б), № 2 (литер Ж)	II	R90	E15	-	RE15	-	-
11	Центральный склад (литер М, М1)	II	R90	E15	REI45	RE15	REI90	R60
12.1	РТП	V	-	-	-	-	-	-
12.2	КТП	V	-	-	-	-	-	-
14	Водомерный узел	II	R90	E15	-	RE15	-	-

Согласно части 2 статьи 13 ФЗ-123 предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой предусмотрен не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов.

Пределы огнестойкости строительных конструкций обеспечиваются: железобетонных – толщиной слоя бетона до центра арматуры, кирпичных – толщиной кирпичной кладки, металлических огнезащищенных – толщиной защитного слоя штукатурки или огнезащитных покрытий.

Согласно п.5.3 Специальных технических условий допускается пределы огнестойкости строительных конструкций, аналогичных по форме, материалам и исполнению прошедшим огневые испытания, определять расчетно-аналитическим методом.

Класс пожарной опасности строительной конструкции с огнезащитой предусматривается К0. Опираясь на требования таблицы 22 ФЗ-123, при обеспечении класса пожарной опасности строительных конструкций несущих элементов, стен и перегородок, маршей и площадок внутренней лестницы, фасадных систем К0, класс конструктивной пожарной опасности здания принимается С0.

6.1 Конструктивные решения

Главный корпус (литер А)

Главный производственный корпус прямоугольной формы в плане, без подвала, с габаритными размерами в осях 1-17, А-Д - 89,0х65,6 м. Здание предусмотрено одноэтажным с двухэтажной встройкой в осях 1-2, А-Б, антресолями. Высота главного корпуса от отметки 0,000 до парапета составляет +8,700 м. На кровле предусмотрены зенитные фонари.

Конструктивная схема – каркасная. Конструкции каркаса представлены сборными железобетонными колоннами и сборными железобетонными двускатными балками. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов каркаса, балок покрытия и горизонтальным диском покрытия. Между осями 9 и 10 предусмотрен деформационный шов.

Наружные ограждающие конструкции различного исполнения без дополнительного утепления: сборные самонесущие однослойные панели из легкого бетона толщиной 250 мм, кирпичные стены толщиной 250 и 380 мм.

Покрытие выполнено из сборных железобетонных ребристых плит, являющихся основанием для конструкции кровли. Кровля предусмотрена из наплавливаемых

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	зенитные фонари. Конструктивная схема – каркасная. Конструкции каркаса представлены сборными железобетонными колоннами и сборными железобетонными двускатными балками. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов каркаса, балок покрытия и горизонтальным диском покрытия. Между осями 9 и 10 предусмотрен деформационный шов. Наружные ограждающие конструкции различного исполнения без дополнительного утепления: сборные самонесущие однослойные панели из легкого бетона толщиной 250 мм, кирпичные стены толщиной 250 и 380 мм. Покрытие выполнено из сборных железобетонных ребристых плит, являющихся основанием для конструкции кровли. Кровля предусмотрена из наплавливаемых					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ		Лист
								10

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

Внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича рядового, полнотелого или из ГКЛ поэлементной сборки на металлическом каркасе.

Встроенные помещения представлены следующими несущими конструкциями:

- кирпичные стены толщиной 380 мм;
- металлические балки перекрытия над 1-м этажом, на которые опираются плиты перекрытия, выполненные из спаренных двутавров с конструктивной огнезащитой до R45;
- сборные железобетонные ребристые плиты перекрытия;
- монолитные участки перекрытия;

Плиты перекрытия опираются на кирпичные стены и на отдельных участках - на металлические балки, установленные вдоль колонн на металлические опорные столики.

Переходная галерея в осях А-Б по оси 17 соединяет Главный корпус с АБК. Конструктивная схема галереи – стеновая. Стены выполнены из кирпича. Покрытие – сборные ж/б плиты.

Бытовой корпус (Литер Е)

Бытовой корпус представляет собой существующее пятиэтажное здание прямоугольной формы в плане, без подвала, с габаритными размерами в осях 66,0х18,0 м.

Высота здания от отметки 0,000 до парапета составляет 13,88 м; 16,95 м.

Конструктивная схема здания – каркасная. Конструкции каркаса представлены сборными железобетонными колоннами, балками перекрытий и сборными железобетонными многопустотными плитами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов каркаса.

Наружные стены – сборные самонесущие панели из бетона толщиной 300 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 130-330 мм (с учетом штукатурки); из ГКЛ поэлементной сборки на металлическом каркасе.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400×400 мм.

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.

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

Склад (литер В)

Склад (литер В) представляет собой существующее одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, без подвала, с габаритными размерами в осях 41,0х12,0 м. Высота до плит покрытия – 7,42 м.

Конструктивная схема здания – каркасная. Конструкции каркаса представлены железобетонными колоннами и сборными железобетонными двускатными решетчатыми балками. Пространственная жесткость обеспечивается совместной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			11

работой элементов каркаса, вертикальных связей, балок покрытия и горизонтальным диском покрытия.

Наружные стены – сэндвич-панели заводского исполнения толщиной 120 мм.

Внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича рядового, полнотелого и из ГКЛ поэлементной сборки на металлическом каркасе.

Колонны – сборные железобетонные сечением 300×400 мм. По осям 1 и 8 предусмотрены сборные ж/б фахверковые колонны сечением 400×400 мм.

Покрытие – из сборных железобетонных двускатных решетчатых балок пролетом 12,0 м. Шаг балок 6,0 м. По сборным железобетонным балкам покрытия уложены сборные железобетонные ребристые плиты шириной 3,0 м, являющиеся основанием для конструкций кровли.

Несущие металлоконструкции здания подлежат покрытию толстослойными огнезащитными составами для достижения пределов огнестойкости, соответствующих II степени огнестойкости здания:

- колонны сплошностенчатые из двутавров 35Ш2 – R90;
- элементы бесчердачных покрытий (фермы, балки, прогоны) – R15.

Корпус мойки трамваев представляет собой вновь строящееся одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, без подвала, с габаритными размерами в осях 66,0х16,0 м. Высота здания до конька 9,05 м.

Конструктивная схема - полный каркас рамно-связевого типа, с жестким сопряжением колонн с фундаментами в плоскости рам, шарнирным из плоскости. Опираие стропильных ферм на колонны - шарнирное. Геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается посредством жесткого сопряжения колонн с фундаментами в плоскости рамы, постановкой вертикальных связей и распорок в продольном направлении.

Несущие элементы каркаса – стальные колонны, фермы и прогоны покрытия, фахверковые колонны.

Несущие колонны приняты с приведенной толщиной металла не менее 5,8 мм для применения вспучивающихся огнезащитных покрытий (п. 5.4.3 СП 2.13130.2020). Конструкции покрытия (требуемый предел огнестойкости R15) имеют приведенную толщину металла не менее 4 мм и не подвергаются огнезащите согласно п.5.4.3 СП 2.13130.2020.

Наружные стены - готовые трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 120 мм.

Внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича рядового, полнотелого и из готовых трехслойных стеновых сэндвич-панелей толщиной 120 мм в обычном и противопожарном исполнении (противопожарная стена 1-го типа).

Цоколь до отметки +0,600 выполнен из кирпича рядового, полнотелого, утепляется экструдированным пенополистиролом по типу сертифицированной системы утепления ТН-Фасад Комби с устройством вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом по металлическому каркасу.

Кровля выполнена из полимерной мембраны по типу LOGICROOF V-GR FB с утеплением из плит теплоизоляционных по типу LOGICPIR PROF CXM/CXM толщиной 120 мм по металлическому профилированному листу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ				12

Гараж (литер Г)

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации с размерами 48,49х12,54 м. Высота до отметки верха конька – 7,930 м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа. Имеется двухэтажная встройка.

Конструктивная схема здания – сборный железобетонный каркас. Пространственная неизменяемость обеспечивается защемлением колонн в фундаментах и жестким диском покрытия.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм.

Покрытие – сборные ребристые ж.б. плиты по сборным железобетонным двускатным решетчатым балкам.

Стены наружные - навесные керамзитобетонные панели, на локальных участках выполнены вставки из кирпичной кладки.

Внутренние стены и перегородки - кирпичные толщиной 250 мм и 380 мм и из ГКЛ поэлементной сборки на металлическом каркасе.

Лестница для доступа в помещения второго этажа по оси 4 предусмотрена металлическая одномаршевая лестница 2-го типа.

Кровля - мягкая совмещенная, рулонная

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

Здание Л прямоугольной конфигурации с размерами 12,77х18,39 м с навесом Л1. Высота от условной отм. 0,000 (чистый пол в осях 1-2/А-Б) до низа плит покрытия – 6,070 м.

Конструктивная схема здания (оси1-2) бескаркасная, с несущими кирпичными стенами. Стены – из силикатного кирпича толщиной 380 мм. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен и жесткого диска покрытия, образованного сборными ж.б. плитами.

Конструктивная схема навеса Л1 каркасная:

- колонны выполнены из прокатного двутавра;
- фермы трапециевидного очертания, выполнены из прокатного уголка;
- покрытие - профилированный стальной настил по металлическим прогонам из прокатного швеллера.

Пространственная жесткость обеспечивается работой элементов каркаса и связей по нему.

Мастерские базы службы пути (литер К)

В плане здание прямоугольной конфигурации с размерами 42,28х17,98 м (в осях). Высота до отметки верха конька – 9,000 м.

Здание сблокировано из одноэтажной части стоянки в осях А-Г/1-4 и двухэтажной пристройки в осях А-Г/5-9.

Конструктивная схема здания - бескаркасная в осях А-Г/1-4, с несущими продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен, элементов каркаса и горизонтальным диском перекрытия и покрытия.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380-510 мм.

Внутренние стены и перегородки - кирпичные толщиной 250 мм и 120 мм.

Колонны в осях Б-В/6-8- кирпичные 380х380 мм.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ	Лист	
								13

Перекрытие в осях А-Г/5-9 – сборные ж.б плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на кирпичные стены и сборные ж.б. ригели, уложенные на колонны вдоль цифровых осей.

Покрытие – металлические стропильные фермы трапецевидного очертания в осях 1-4, оцинкованный профилированный настил; в осях 5-9 – сборные ж.б. плиты с круглыми пустотами, опирающиеся на кирпичные стены и сборные ж.б. ригели.

Отдел главного механика (литер И)

В плане здание прямоугольной конфигурации с размерами 90,95х17,49 м (в осях). Высота до отметки верха конька 8,795 м.

Часть здания в осях А-Г/1-13 бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами; в осях А-Г/13-17 - с неполным каркасом, образованная несущими продольными и поперечными несущими стенами, а также внутренними рядами колонн каркаса. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих стен, элементов каркаса и горизонтальным диском перекрытия и покрытия.

Стены наружные - кирпичные толщиной 380 и 510 мм.

Колонны в осях Б-Вх15-17 – кирпичные квадратного сечения 400×400 мм.

Внутренние стены и перегородки - кирпичные толщиной 250 мм и 120 мм.

Перекрытия и покрытия - ж/б пустотные плиты в осях А-Г/13-17; покрытие в осях А-Г/1-11- оцинкованный профилированный настил, уложенный на прогоны из прокатных швеллеров по металлическим фермам.

Проходная № 1 (литер Б), № 2 (литер Ж), № 3

Проходная представляет собой прямоугольное здание без подвала размерами 9,24х5,36 метров. Высота до верха парапета – 3,97 м.

Здание бескаркасное, выполненное с продольными и поперечными (несущими) стенами из силикатного кирпича толщиной 380 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, рулонная с утеплением (минвата).

Центральный склад (литер М, М1)

Здание склада (литер М) в плане прямоугольной конфигурации с размерами 12,84х20,9 м. Высота от условной отм.0,000 (чистый пол в осях 1-2/А-Б) до низа плит покрытия составляет 7,0 м. Здание литер М бескаркасное, двухэтажное с несущими кирпичными стенами толщиной 380 мм и 120 мм.

Стены выполнены кирпичными толщиной 380 мм

Перегородки – кирпичные толщиной 250, 120 мм.

Перекрытие и покрытие – сборные многопустотные ж.б. плиты.

Лестницы – сборные ж.б. марши.

Навес (литер М1) в плане прямоугольной конфигурации с размерами 12,00х19,17 м. Высота от условной отм.0,000 (чистый пол в осях 3-6/А-Б) до низа ферм покрытия – 6,07 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас, образованный системой поперечных однопролетных рам. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущего металлического каркаса, опирающихся на фундаменты, а также вертикальными и горизонтальными связями, обеспечивающими устойчивость каркаса в продольном направлении.

Колонны – из прокатного двутавра.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Перекрытие и покрытие – сборные многопустотные ж.б. плиты. Лестницы – сборные ж.б. марши. Навес (литер М1) в плане прямоугольной конфигурации с размерами 12,00х19,17 м. Высота от условной отм.0,000 (чистый пол в осях 3-6/А-Б) до низа ферм покрытия – 6,07 м. Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас, образованный системой поперечных однопролетных рам. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущего металлического каркаса, опирающихся на фундаменты, а также вертикальными и горизонтальными связями, обеспечивающими устойчивость каркаса в продольном направлении. Колонны – из прокатного двутавра.					
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ		Лист
								14

Фермы – треугольного очертания, выполнены из прокатного уголка различного сечения.

Покрытие и кровля – профилированный стальной настил по прогонам из прокатного швеллера. Водоотвод наружный неорганизованный.

РТП, КТП

Трансформаторная подстанция представляет собой сооружение комплектной поставки (заводской готовности) из отдельных блоков и имеет размеры в плане 4960х7960 мм (по наружному контуру).

Водомерный узел

Водомерный узел представляет собой здание простой формы с размерами в плане по осям 6,0х12,0 м. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечена в поперечном направлении жестким защемлением баз колонн в фундаментах, шарнирными узлами сопряжения колонн и балок. В продольном направлении – постановкой вертикальных связей и распорок по колоннам.

Наружные стены выполнены из сэндвич-панелей толщиной 100 мм.

Цоколь из керамического полнотелого кирпича толщиной 250 мм с наружным утеплением и облицовкой керамогранитом.

Колонны запроектированы из прокатных двутавров 30Ш2 ГОСТ Р57837-2017 (марка стали С255).

Прогоны покрытия запроектированы из прокатных швеллеров 22П ГОСТ В 240-97 (марка стали С 255).

Кровля здания – мягкая (мембрана) по несущему профилированному настилу, опирающемуся на прогоны покрытия из швеллера 22П ГОСТ 8240-97.

Предусматривается выполнение конструктивной огнезащиты:

- несущих элементов здания до предела огнестойкости R90 (колонны каркаса, балки покрытия, вертикальные связи и распорки по колоннам).
- прогонов покрытия, стоек фахверка - до предела огнестойкости R15.

6.2 Объемно-планировочные решения

Главный корпус (литер А)

Главный корпус предназначен для проведения плановых и внеплановых обслуживаний и ремонтов, сезонных обслуживания и экипировки трамваев, а также обточки колесных пар без выкатки из-под вагона.

Здание главного корпуса принимается единым пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека 6 196,9 м² не превышает предельного значения для одноэтажного производственного здания II С0 «В» по таблице 6.1 СП 2.13130.2020.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В1-В3 по пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д, от коридоров и помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	этажа в пределах пожарного отсека 6 196,9 м² не превышает предельного значения для одноэтажного производственного здания II С0 «В» по таблице 6.1 СП 2.13130.2020. В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В1-В3 по пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д, от коридоров и помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с					
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ		Лист
								15

пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

В местах примыкания противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам ширина простенков принимается не менее 1,0 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020). В окне в наружной стене по оси 1/Б применены вставки из негорючего материала EIW45.

Вокруг зенитных фонарей предусмотрено негорючее покрытие из противопожарного защитного материала по типу Технониколь LOGICROOF NG.

Согласно п.5.4.19 СП 2.13130.2020 пределы огнестойкости конструкций перехода между зданием ГПК и Бытовым корпусом соответствуют II степени огнестойкости. Конструкции переходов имеют класс К0. Стена здания ГПК в месте примыкания перехода предусматривается в виде противопожарной перегородки 1-го типа с противопожарной дверью 2-го типа.

Бытовой корпус (Литер Е)

Бытовой корпус предназначен для размещения кабинетов служб трамвайного депо, бытовых помещений, питания сотрудников депо в столовой-раздаточной на 50 посадочных мест, медицинского обслуживания сотрудников депо в фельдшерском здравпункте и предрейсового осмотра водителей, заступающих на линию.

Здание бытового корпуса принимается единым пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека 1162,42 м² не превышает предельного значения для здания II С0 5 этажей по таблице 6.9 СП 2.13130.2020.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещение категории В3 по пожарной опасности отделяется от коридоров и помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

В местах примыкания противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам ширина простенков принимается не менее 1,0 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020).

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Согласно п.5.5.2 СП 4.13130.2013 отделять пищеблок противопожарной перегородкой от примыкающего обеденного зала, а также указанный зал от других помещений и коридоров не требуется. Оборудование для приготовления пищи на открытом огне не предусматривается.

Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

Корпус мойки трамваев предназначен для мойки наружных поверхностей трамвая и внутренней уборки салона. В существующем здании Склада расположены вспомогательные технические помещения.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В2, В3 по пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д, от коридоров и помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			16

Согласно п.5.4.14 СП 2.13130.2020 участок наружной стены корпуса мойки, примыкающий к противопожарной стене 1-го типа, длиной не менее 4 м от вершины угла имеет класса пожарной опасности К0 и соответствующий предел огнестойкости; карнизный свес крыши на данном участке наружной стены выполняется из НГ; проемы на данном участке наружной стены отсутствуют.

Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25 % их площади. Противопожарные двери предусмотрены с механизмами для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Гараж (литер Г)

Гараж (литер Г) предназначен для стоянки специальных автомобилей и размещения мастерских, а также бытовых помещений персонала.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения стоянки отделяются от мастерских противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа. Административно бытовая встройка отделяется противопожарной перегородкой 1-го типа (п.6.1.41 СП 4.13130.2013). **Согласно п.6.2.10 СП 4.13130.2013 пристроенное помещение ЦТП отделяется от помещения гаража противопожарной перегородкой 1-го типа, образованной наружной стеной, выполненной из кирпичной кладки и керамзито-бетонных панелей по ж/б колоннам 400х400 мм.**

В местах примыкания противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам ширина простенков принимается не менее 1,0 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020).

Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25 % их площади. Противопожарные двери предусмотрены с механизмами для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

Склад предназначен для складирования элементов верхнего строения пути (НГ). Под навесом предусматривается участок для газорезательных работ. Помещения кладовых категории Д не выделяются противопожарными преградами.

Мастерские базы службы пути (литер К)

Здании мастерских базы службы пути предусматривает стоянку трех единиц специального автотранспорта, размещение мастерских и этаж бытового назначения.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В2, В3 по пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 17
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			

помещений категорий В4, Д, от коридоров и помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Наружная стена по оси 8 (кирпичная, толщиной 510 мм) является противопожарной стеной 1-го типа. Заполнение оконных и дверных проемов в данной стене принимается противопожарным 1-го типа.

В местах примыкания противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам ширина простенков принимается не менее 1,0 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020).

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Отдел главного механика (литер И)

Здание отдела главного механика предназначено для размещения службы городского электрического транспорта и стоянки специального транспорта.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В2, В3 по пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д, от коридоров и помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

В местах примыкания противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам ширина простенков принимается не менее 1,0 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020).

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Центральный склад (литер М, М1)

Здание предназначено для размещения мастерской отдела главного механика и мастерской для обслуживания валидаторов, а также для размещения кладовых и складских помещений для этих производств.

В соответствии с п.6.2.10 СП 4.13130.2013 помещения категорий В2, В3 по пожарной опасности отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Д, от коридоров и помещений другого функционального назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

В местах примыкания противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам ширина простенков принимается не менее 1,0 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020).

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием запроектированы с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ						
			18						
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Согласно ст.88 ч.16 №123-ФЗ дверные проемы лифтовой шахты выполнены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

7 Описание и обоснование решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

В проектируемых зданиях трамвайного депо предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. В соответствии с частью 2 статьи 53 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для обеспечения безопасной эвакуации людей проектом предусматривается:

- 1) необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- 2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- 3) оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения);
- 4) естественное и аварийное освещение путей эвакуации.

7.1 Эвакуационные пути и выходы

Главный корпус (литер А)

Из Главного корпуса предусмотрено 8 рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания, эвакуационные выходы из помещений и коридоров расположены рассредоточено согласно п. 4.2.16 СП 1.13130.2020.

Для эвакуации используются в т.ч. распашные порога шириной менее 3,5 м, не предназначенные для железнодорожного подвижного состава и автомобильного транспорта (п.4.2.3 СП 1.13130.2020), а также калитки в воротах (п.8.1.8 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2,0 м. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,9 м для эвакуации персонала в количестве менее 50 человек согласно п.п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020. Ширина пути эвакуации принимается не менее 1000 мм.

Во исполнение требований части 4 статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» максимальное расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного рабочего места до выхода наружу не превышает нормативных значений по таблице № 15 СП 1.13130.2020 (для помещения объемом ≤40000 м³, кат. В-2, II С0 при плотности людского потока ≤1 чел/м.кв принимается равным 160 м) и составляет 55 м, при этом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			19

предельно допустимое расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода измеряется по оси эвакуационного пути.

Согласно п.8.2.4 СП 1.13130.2020 из помещений венткамер (поз.204, 205), расположенных на антресоли, эвакуация предусматривается по одной лестнице 2-го типа из негорючих материалов.

Согласно п.8.2.8 СП 1.13130.2020 с вентплощадок (поз.201, 202, 203, 206) площадью не более 400 м² без постоянных рабочих мест эвакуация предусматривается по одной лестнице 2-го типа из негорючих материалов.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Бытовой корпус (Литер Е)

Из здания Бытового корпуса предусмотрено 4 эвакуационных выхода непосредственно наружу, из них 1 выход - из столовой. Каждый этаж здания имеет не менее двух эвакуационных выходов (п.4.2.9 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2,5 м. Ширина пути эвакуации по коридорам соответствует требованиям п.п.4.3.3, 4.3.4 СП 1.13130.2020: наименьшая ширина предусматривается в коридоре с односторонним расположением дверей для эвакуации менее 50 человек (поз. 115) - 1470 мм. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м для эвакуации персонала в количестве менее 50 человек согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020), эвакуационные выходы из помещений и коридоров расположены рассредоточено согласно п. 4.2.16 СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода на лестничную клетку или наружу не превышает значения, указанного в таблице № 6 СП 1.13130.2020 и составляет 12 м. Тупиковых участков коридоров не предусматривается.

Для эвакуации из пом.242 Обеденный зал на 50 мест предусматривается два рассредоточенных выхода шириной не менее 1200 мм в свету.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

Из здания Корпуса мойки трамваев и склада предусмотрено по 2 рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2,0 м. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,9 м для эвакуации персонала в количестве менее 50 человек согласно п.п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020. Ширина пути эвакуации по коридору склада (с двусторонним открыванием дверей) при количестве персонала менее 50 человек принимается 1940 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			20

В помещении участка мойки пребывание персонала при работе оборудования не предусматривается.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания, эвакуационные выходы из помещений и коридоров расположены рассредоточено согласно п. 4.2.16 СП 1.13130.2020.

Во исполнение требований части 4 статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» максимальное расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного рабочего места до выхода наружу не превышает нормативных значений по таблице № 15 СП 1.13130.2020 (для помещения объемом ≤ 15000 м³, кат. В-2, II С0 при плотности людского потока ≤ 1 чел/м.кв принимается равным 100 м) и составляет 56 м, при этом предельно допустимое расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода измеряется по оси эвакуационного пути.

Согласно п.8.2.8 СП 1.13130.2020 с вентплощадки (поз.26) площадью не более 247 м² без постоянных рабочих мест эвакуация предусматривается по одной лестнице 2-го типа из негорючих материалов.

Длина тупикового участка коридора (поз.5) составляет 10 м.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Гараж (литер Г)

Из здания предусмотрено 6 рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания. Для эвакуации используются в т.ч. калитки в воротах (п.8.1.8 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2,0 м. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м для эвакуации персонала в количестве менее 50 человек согласно п.п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020. Ширина пути эвакуации принимается не менее 1000 мм.

Согласно п.8.2.4 СП 1.13130.2020 эвакуация из помещений, расположенных во 2-м этаже встройки, предназначенных для размещения инженерного оборудования зданий и при суммарном количестве постоянных рабочих мест не более 5 предусматривается на лестницу 2-го типа НГ, размещенную в помещении категории В2.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Склад базы службы пути (литер Л, Л1)

Из помещений кладовых предусмотрены обособленные эвакуационные выходы через ворота шириной в свету менее 3,5 м, далее – под навесом непосредственно наружу (п.4.2.3 СП 1.13130.2020).

Мастерские базы службы пути (литер К)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ						
			21						
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Из здания предусмотрено 5 эвакуационных выходов непосредственно наружу, из них 3 выхода из стоянки через калитки в воротах. Каждый этаж здания в осях 5-9 имеет не менее двух эвакуационных выходов (п.4.2.9 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 3,0 м. Ширина пути эвакуации по коридорам соответствует требованиям п.п.4.3.3, 4.3.4 СП 1.13130.2020: наименьшая ширина предусматривается в коридоре 205 с односторонним расположением дверей для эвакуации 50 человек - 1930 мм. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 1,2 м для эвакуации персонала в количестве 50 и более человек согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020), эвакуационные выходы из помещений и коридоров расположены рассредоточено согласно п. 4.2.16 СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода на лестничную клетку или наружу не превышает значения, указанного в таблице № 6 СП 1.13130.2020 и составляет 12 м. Длина Тупиковых участков коридоров не превышает 6 м.

Для эвакуации из пом.217 и 226 предусматривается по два рассредоточенных выхода шириной не менее 1200 мм в свету.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Отдел главного механика (литер И)

Из здания предусмотрено 13 эвакуационных выходов непосредственно наружу, из них 11 выходов из стоянки через калитки в воротах. Каждый этаж здания в осях 5-9 имеет не менее двух эвакуационных выходов (п.4.2.9 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 3,0 м. Ширина пути эвакуации по коридорам соответствует требованиям п.п.4.3.3, 4.3.4 СП 1.13130.2020: наименьшая ширина предусматривается в коридоре 233 с односторонним расположением дверей для эвакуации 50 человек - 1930 мм. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 1,2 м для эвакуации персонала в количестве 50 и более человек согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Согласно п.8.2.4 СП 1.13130.2020 эвакуация из помещений, расположенных на антресоли, предназначенных для размещения инженерного оборудования зданий предусматривается на лестницу 2-го типа НГ, размещенную в помещении категории В2.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020), эвакуационные выходы из помещений и коридоров расположены рассредоточено согласно п. 4.2.16 СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода на лестничную клетку или наружу не превышает значения, указанного в таблице № 6 СП 1.13130.2020 и составляет 12 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ				22

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Проходная № 1 (литер Ж), № 2 (литер Б), № 3

Из здания предусмотрено 2 рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания.

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2,0 м. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м для эвакуации персонала в количестве менее 50 человек согласно п.п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Центральный склад (литер М, М1)

Из здания предусмотрен 1 эвакуационный выход непосредственно наружу.

С каждого этажа предусмотрен 1 эвакуационный выход согласно п.8.1.2 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания.

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2,0 м. Ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м для эвакуации персонала в количестве менее 50 человек согласно п.п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020. Ширина пути эвакуации по коридору принимается не менее 2000 мм при двустороннем открывании дверей.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из зданий предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Водомерный узел

Из здания предусмотрен 1 эвакуационный выход непосредственно наружу через ворота шириной в свету менее 3,5 м.

7.2 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

Бытовой корпус (Литер Е)

В здании предусмотрено четыре эвакуационные лестницы типа Л1.

Ширина маршей лестниц Л1 предусматривается не менее ширины эвакуационных выходов на них и составляет не менее 1200 мм. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Число ступеней в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. Уклон маршей лестниц 1:2. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1200 мм.

Двери лестничных клеток имеют приборы для самозакрывания и уплотнения в притворах. В лестничной клетке отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, открыто проложенные электрические кабели,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Бытовой корпус (Литер Е) В здании предусмотрено четыре эвакуационные лестницы типа Л1. Ширина маршей лестниц Л1 предусматривается не менее ширины эвакуационных выходов на них и составляет не менее 1200 мм. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы. Число ступеней в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. Уклон маршей лестниц 1:2. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1200 мм. Двери лестничных клеток имеют приборы для самозакрывания и уплотнения в притворах. В лестничной клетке отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, открыто проложенные электрические кабели,							
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ				Лист
										23

провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств, для освещения коридоров и лестничных клеток), оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Согласно п.4.4.11 СП 1.13130.2020 лестничные клетки в осях 1-2; 2-3; 12-13 предусмотрены с выходом непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Выход из лестничной клетки в осях 6-7 предусматривается через вестибюль.

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружной стене на каждом этаже (п.4.4.12 СП 1.13130.2020), при этом проем имеет открывающиеся створки с ручкой не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (п.5.4.16б СП 2.13130.2020).

Согласно п.5.4.16е СП 2.13130.2020 расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки в осях 6-7 и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м. В местах примыкания одной части здания к другой под углом 90 градусов расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки в осях 1-2; 12-13 и проемами в наружной стене здания составляет менее 4 м, при этом проемы смежных помещений имеют противопожарное заполнение 3-го типа.

Мастерские базы службы пути (литер К)

Для эвакуации из помещений 2-го этажа части здания в осях 5-9 предусмотрено две рассредоточенные эвакуационные лестницы Л1 и лестница 3-го типа.

Ширина маршей лестниц Л1 предусматривается не менее ширины эвакуационных выходов на них и составляет 1200 мм. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Число ступеней в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. Уклон маршей лестниц 1:2. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1200 мм.

Двери лестничных клеток имеют приборы для самозакрывания и уплотнения в притворах. В лестничной клетке отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, открыто проложенные электрические кабели, провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств, для освещения коридоров и лестничных клеток), оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Согласно п.4.4.11 СП 1.13130.2020 лестничная клетка предусмотрена с выходом наружу через тамбур.

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружной стене на каждом этаже (п.4.4.12 СП 1.13130.2020), при этом проем имеет открывающиеся створки с ручкой не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (п.5.4.16б СП 2.13130.2020).

Лестница 3-го типа с шириной марша 0,8 м располагается у глухого участка наружной стены.

Отдел главного механика (литер И)

Для эвакуации из помещений 2-го этажа части здания в осях 13-17 предусмотрено две рассредоточенные эвакуационные лестницы Л1 и лестница 3-го типа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			24

Ширина маршей лестниц Л1 предусматривается не менее ширины эвакуационных выходов на них и составляет 1200 мм. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Число ступеней в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. Уклон маршей лестниц 1:2. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1200 мм.

Двери лестничных клеток имеют приборы для самозакрывания и уплотнения в притворах. В лестничной клетке отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, открыто проложенные электрические кабели, провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств, для освещения коридоров и лестничных клеток), оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Согласно п.4.4.11 СП 1.13130.2020 лестничная клетка предусмотрена с выходом наружу через тамбур.

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружной стене на каждом этаже (п.4.4.12 СП 1.13130.2020), при этом проем имеет открывающиеся створки с ручкой не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (п.5.4.166 СП 2.13130.2020).

Лестница 3-го типа с шириной марша 0,8 м располагается у глухого участка наружной стены.

7.3 Материалы отделки путей эвакуации

В соответствии с таблицей № 28 приложения к № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. для зданий Ф4.3 и Ф5.1 допускается принимать класс пожарной опасности материалов:

- стены и потолки лестничных клеток, вестибюлей – КМ2,
- полы лестничных клеток, вестибюлей – КМ3,
- стены и потолки коридоров – КМ3,
- полы коридоров – КМ4.

В проекте отделка на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов:

Потолки – подвесной потолок «Армстронг».

Стены - окраска акриловой краской.

Полы - керамогранитная плитка (в тамбурах с шероховатой поверхностью).

8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Существующая пожарная часть № 102 расположена по адресу: Парижская коммуна, 22 на расстоянии 3,5 км от трамвайного депо. Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает 10 минут, что соответствует требованиям статьи 76 ФЗ-123.

Статьей 97 Технического регламента № 123-ФЗ не предусматривается создание подразделений пожарной охраны на территории трамвайного депо, поскольку суммарный объем помещений категорий А, Б и В1 по пожарной и взрывопожарной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			25

опасности в составе здания категории В по пожарной и взрывопожарной опасности составляет менее 100 тысяч кубических метров. Объем здания категории В по пожарной и взрывопожарной опасности составляет менее 2 миллионов кубических метров.

Безопасность пожарных подразделений при ликвидации пожара обеспечивается следующими мероприятиями, предусмотренными в проектной документации согласно во исполнение требований части 6 статьи 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- устройством пожарных проездов достаточной ширины для проезда пожарной техники;
- наличием наружного противопожарного водопровода с пожарными гидрантами и указателями их расположения;
- наличием аварийного эвакуационного освещения в зданиях;
- свободным доступом к внутренним пожарным кранам и первичным средствам пожаротушения;
- наличием заземления всех нетоковедущих частей электрооборудования нормально не находящихся под напряжением (оборудование, металлоконструкции, корпуса силовых щитов и т.д.).

В соответствии с требованиями части 2 статьи 90 ФЗ-123 в здании Бытового корпуса высотой более 10 метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены предусматриваются выходы на кровлю через две лестницы Л1.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы П1-1 (п.7.10 СП 4.13130.2013).

Согласно п.7.14 СП 4.13130.2013 в лестничных клетках между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 миллиметров.

В соответствии с п 7.16 СП 4.13130.2013 для здания высотой более 10 метров предусматривается ограждение кровли парапетное металлическое высотой 900 мм в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009.

9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в зданиях, сооружениях и помещениях.

В соответствии с СП 12.13130.2009 определение категорий по взрывопожарной и пожарной опасности производится расчетом для помещений и зданий производственного и складского назначения в зависимости от количества и химических свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещенных в них производств.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			26

Категории взрывопожароопасности

Номер помещения	Наименование помещения (здания)	Площадь, м²	Категория пожароопасности
	Главный корпус (литер А)		В
101	Цех технического обслуживания трамваев	4078,53	В2
102	Маслораздаточная	46,57	В1
103	Электрощитовая	15,40	В4
104	Серверная	16,65	В2
107	Кладовая № 1	18,97	В3
108	Кладовая № 2	25,61	В3
114	Аккумуляторный участок. Подучасток обслуж.	48,58	В3
115	Аккумуляторный участок. Зарядная	45,44	В3
118	Кладовая комплектующих	497,00	В3
119	Электротехнический участок	125,96	В2
120	Механический участок	262,16	В2
121	Инструментально-раздаточная кладовая	47,48	В2
126	Кладовая РТИ	69,69	В2
127	Компрессорная	34,15	В3
128	Испытательная станция	25,55	В2
130	Участок обслуживания электронного обор.	64,44	В3
	Склад (литер В)		В
3	ЛОС	131,08	В3
4	Операторская	15,51	В3
6	Компрессорная	40,65	В3
7	Кладовая	11,68	В3
23	Кладовая моющих средств	13,34	В3
25	Серверная	7,24	В3
	Корпус мойки трамваев		В
1	Участок внутренней уборки	425,6	В2
2	Участок мойки	628,48	В2
	Гараж (литер Г)		В
101	Стоянка для машин	353,67	В2
102	Мастерская	43,35	В3
205	Кладовая	15,67	В3
	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)		Д
	Мастерские базы службы пути (литер К)		В
101	Пост ТО и стоянка аварийных машин	302,17	В2
102	Кладовая аварийной бригады	23,89	В2
107	Кладовая службы пути	16,43	В3
125	Мастерская базы службы пути	126,6	В3
	Отдел главного механика (литер И)		В
101	Гараж	216,46	В2
102	Гараж	652,27	В2
103	Пост ТО	191,21	В2
104	Мастерская	17,75	В3
105	Кладовая	15,66	В3
107	Участок мойки	73,07	В2
117	Шиномонтажный цех	48,6	В2
118	Радиомастерская	28,38	В3
119	Склад цеха ПЭиЭО	18,34	В3
128	Мастерская	146,94	Д
	Центральный склад (литер М, М1)		В
106	Мастерская слесарей	74,53	В3
201	Кладовая № 1	39,7	В3
202	Кладовая № 2	21,79	В3
203	Мастерская обслуживания валидаторов	26,43	В3
206	Кладовая № 4	22,51	В3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ

Лист

27

207	Кладовая № 5	15,61	ВЗ
	Водомерный узел		Д

10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Необходимость применения автоматических установок пожаротушения (АУП) и системы пожарной сигнализации (СПС) для защиты помещений и зданий регламентируется требованиями СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности".

Согласно п.10.2 табл. 3 СП 486.1311500.2020 в Главном корпусе помещение № 101 «Цех технического обслуживания трамваев, Цех ремонта трамваев, Участок обточки колесных пар» с категорией пожароопасности В2 и площадью более 1000 м² подлежит защите АУП. Так как площадь помещений, защищаемых АУП, более 40% от общей площади проектируемого здания, то согласно п. 4.5 СП 486.1311500.2020 защите АУП подлежит всё здание.

В пространствах за подвесными потолками суммарный объем горючей массы изоляции кабелей (проводов) на метр кабельной линии принимается менее 7 л. Горючей изоляции вентканалов не предусматривается. Согласно п.10.2 табл.2 СП 486.1311500.2020 защита запотолочных пространств автоматической установкой пожаротушения не требуется.

Помещение Серверной (104) в здании Главного корпуса подлежат защите автоматической установкой газового пожаротушения. Помещение Маслораздаточная (102) оборудуется модульной автоматической установкой порошкового пожаротушения.

Все помещения производственного и административно-бытового назначения защищаются автоматической установкой пожаротушения и системой пожарной сигнализации за исключением помещений, приведенных в п.4.4 СП 486.1311500.2020, а именно:

- с мокрыми процессами, душевых, санузлов, мойки составов;
- венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров.

В здании Отдел главного механика (литер И) стоянки спецтранспорта площадью менее 7000 м.кв. автоматической установкой пожаротушения не оборудуются.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ	Лист
							28

11 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

11.1 Автоматическая установка пожаротушения

В качестве огнетушащего вещества автоматической установки пожаротушения спринклерной принята вода. Основные характеристики спринклерной установки:

- количество секций - 1;
- температура окружающей среды в помещениях 5-25 °С;
- тип огнетушащего вещества – вода;
- группа помещений – 2;
- нормативное время тушения – 60 мин;
- минимальная интенсивность орошения - 0,13 л/с·м²;
- расчетный расход ОТВ – 37,82 л/с;

Для подачи ОТВ с расчётным расходом и напором предусмотрена сеть подводящих, питающих и распределительных трубопроводов. Расчётное давление в подводящих трубопроводах обеспечивается насосными агрегатами, расположенными в проектируемой насосной станции.

В помещении № 113 «Помещение АУПТ» на отм. 0,000 размещается моноблочная насосная установка и узел управления. Моноблочная автоматическая насосная установка включает в себя основной и резервный пожарный насос, жокей-насос, мембранный бак 50 л, шкаф управления, блок с расходомером.

Проектом принимается узел управления спринклерный водозаполненный прямоточный. Согласно п.6.7.1.43 СП 485.1311500.2020 в секцию АУП-С с количеством пожарных кранов не более 12 предусматривается один ввод, при этом подводящий трубопровод тупиковый.

Для орошения площади защищаемого помещения ОТВ предусмотрены спринклерные оросители СВВ-К80 и СВН-К80 с температурой разрушения теплового замка 57°С с учетом рабочей температуры среды до 38°С.

Автоматическая система порошкового пожаротушения в помещении Маслораздаточная (поз.102) построена на базе технологического оборудования Буран-8взрУ типа «МПП(р-вз)-8У-И-ГЭ-УХЛ2,5».

Защите автоматической установкой газового пожаротушения подлежит помещение с электротехническим и телекоммуникационным оборудованием Серверная (пом. 104 на отм. 0,000).

Для тушения помещения Серверной в качестве огнетушащего вещества применен огнетушащий состав Хладон 125. Для тушения пожара принято объемное заполнение помещения. Для хранения ОТВ и его выпуска в защищаемое помещение применены серийно выпускаемые модули газового пожаротушения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Автоматическая система порошкового пожаротушения в помещении Маслораздаточная (поз.102) построена на базе технологического оборудования Буран-8взрУ типа «МПП(р-вз)-8У-И-ГЭ-УХЛ2,5». Защите автоматической установкой газового пожаротушения подлежит помещение с электротехническим и телекоммуникационным оборудованием Серверная (пом. 104 на отм. 0,000). Для тушения помещения Серверной в качестве огнетушащего вещества применен огнетушащий состав Хладон 125. Для тушения пожара принято объемное заполнение помещения. Для хранения ОТВ и его выпуска в защищаемое помещение применены серийно выпускаемые модули газового пожаротушения.					
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ					
			Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
29

11.2 Система пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей " ИП 212-149W1.04" и " ИП 212-149 W2.04", включенных по алгоритму "В";
- ручных пожарных извещателей адресных " ИПР 513-12".

По сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, адресных меток пожарных и модулей дымоудаления формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (МВК4-R2);
- на отключение системы общеобменной вентиляции РМ1М-R2;
- на передачу сигналов РМ1М-R2;
- на запуск системы дымоудаления:

Согласно СП 3.13130.2009 здания трамвайного депо оборудуются СОУЭ 2-го типа, которая включает в себя:

- звуковые оповещатели;
- светозвуковые оповещатели.

В соответствии с требованиями п.5.3 СП 3.13130.2009 световые оповещатели "Выход" устанавливаются в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек над эвакуационными выходами, а также над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливаются в коридорах длиной более 50 м. При этом эвакуационные знаки пожарной безопасности должны устанавливаться по длине коридоров на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров (п.5.3 СП 3.13130.2009).

Согласно части 10 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» звуковые и речевые устройства оповещения людей о пожаре предусмотрены не имеющими разъемных устройств и возможности регулировки уровня громкости.

11.3 Внутренний противопожарный водопровод

Главный корпус (литер А)

Здание Главный корпус (литер А) подлежит защите внутренним противопожарным водопроводом по варианту № 1 согласно прил. А СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования". Установка пожаротушения автоматическая спринклерная выполняется совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом. Проектом предусматриваются пожарные краны типа ПК-С.

Опираясь на значения таблицы 7.2, с учетом таблицы 7.3 СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования" в проектируемом здании принимается (II С0,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									30	
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ	

строительный объем ≤150.000 м³, категория взрывопожароопасности В) 2 струи по 2,6 л/с.

Согласно 6.1.23 СП 10.13130.2020 продолжительность подачи воды из ПК-с принимается не менее продолжительности подачи воды АУП-С - 60 минут.

Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

Расход на внутреннее пожаротушение по табл. 7.2 СП 10.13130.2020 составит 2 струи по 2,5 л/с. По табл. 7.3 СП 10.13130.2020, расход пожарного ствола диаметром 65 мм – 3,3 л/с, высота компактной части струи - 8,0 м. Расход составит 2х3,3=6,6 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,9 л/с=5,80 л/с.

Гараж (литер Г)

Расход на внутреннее пожаротушение по табл. табл.7.2, табл.7.3 СП 10.13130.2020 составляет 2х2,9 л/с при высоте компактной части струи 8 м при диаметре пожарного крана - 50 мм с диаметром выходного отверстия пожарного ствола – 16 мм.

Отдел главного механика (литер И)

Расход на внутреннее пожаротушение по табл. 7.2 СП 10.13130.2020 составит 2 струи по 2,5 л/с. По табл. 7.3 СП 10.13130.2020, расход пожарного ствола диаметром 65 мм – 3,3 л/с, высота компактной части струи - 8,0 м. Расход на внутреннее пожаротушение 2 струи по 3,3 л/с=6,6 л/с

Мастерские базы службы пути (литер К)

Расход на внутреннее пожаротушение по табл. 7.2 СП 10.13130.2020 составит 2 струи по 2,5 л/с. По табл. 7.3 СП 10.13130.2020, расход пожарного ствола диаметром 65 мм – 3,3 л/с, высота компактной части струи - 8,0 м. Расход на внутреннее пожаротушение составит 2 струи по 3,3 л/с=6,6 л/с.

Центральный склад (литер М, М1)

Расход на внутреннее пожаротушение по табл. 7.2 СП 10.13130.2020 составит 2 струи по 2,5 л/с. По табл. 7.3 СП 10.13130.2020, расход пожарного ствола диаметром 50 мм – 2,6 л/с, высота компактной части струи - 6,0 м. Расход на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,6 л/с=5,20 л/с.

Согласно п.7.2 СП 10.13130.2020 каждый ПК-с укомплектован пожарным запорным клапаном, пожарным рукавом Dn50 длиной 20 м, соединительными головками и ручным пожарным стволом с диаметром выходного отверстия 13 мм.

В соответствии с п.6.2.5 СП 10.13130.2020 пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте 1,20 +/- 0,15 м над полом помещения и размещался в навесном пожарном шкафу. Каждый пожарный кран оснащается пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные рукава находятся в сборе с соединительными головками и присоединены к пожарным кранам и стволам.

11.4 Противодымная вентиляция

Главный корпус (литер А)

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из каждого производственного или складского помещения категорий В1, В2, В3 с постоянными рабочими местами (СП 7.13130 п.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			31

7.2е). Системы противодымной вентиляции в помещениях категорий В1, В2, В3 площадью до 200 м² не предусматриваются согласно СП 7.13130.2013 п. 7.3 а).

Приточно-вытяжная противодымная вентиляция с естественным побуждением предусматривается непосредственно из помещений одноэтажного здания Главного корпуса согласно СП 7.13130.2013 п. 7.10: удаление дыма через автоматически открываемые фонари и компенсирующий приток через автоматически открываемые наружные ворота.

Согласно СП7.13330.2013 п. 7.9 при расчете количества дымоприёмных устройств было использовано условное деление по оси В помещений категории В2, находящихся в общем объеме, на две дымовые зоны площадью до 3000 м² каждая, при этом на одно дымоприёмное устройство (открывающаяся фрамуга фонаря) приходится площадь помещения не более 1000 м².

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении допускается не более 30%. Наружные ворота открываются по датчику автоматической пожарной сигнализации с задержкой на 20-30 сек относительно сигнала СПС.

Бытовой корпус (Литер Е)

Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции Бытового корпуса предусматривается из коридоров для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений.

Система вытяжной противодымной вентиляции ВД1, ВД2 с механическим побуждением состоит из:

- крышный вентилятор с факельным выбросом вверх, с противопожарным клапаном в качестве обратного, с пределом огнестойкости не менее EI30;
- воздуховод из оцинкованной стали класса П толщиной 1мм, огнезащитное покрытие с пределом огнестойкости EI30;
- нормально закрытый противопожарный клапан с пределом огнестойкости не менее EI30;

Система приточной противодымной вентиляции ПД1 с механическим побуждением состоит из:

- крышный осевой вентилятор с пределом огнестойкости не менее EI30;
- воздуховод из оцинкованной листовой стали класса П толщиной 1мм, огнезащитное покрытие с пределом огнестойкости не менее EI30;

Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из каждого производственного помещения с постоянными рабочими местами п. 7.2 е) СП 7.13130.2013.

Дымоудаление с механическим побуждением предусматривается из помещения Участка внутренней уборки (системами ДВ1, ДВ2 и ДПЕ1, ДПЕ2) и из коридора (пом.5) бытовой части здания (системы ДВ3, ДВ4 и ДП1).

Системы вытяжной противодымной вентиляции ВД1-ВД4 состоит из:

- радиального вентилятора ДУ, установленного на улице;
- дымового клапана;
- воздуховода в изоляции EI60;

Системы приточной противодымной вентиляции ДП1 состоит из:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ						
			32						
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- осевого крышного вентилятора, установленного на улице;
- воздуховода в изоляции EI30;

Гараж (литер Г)

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из помещений хранения автомобилей п. 7.2 з) СП 7.13130.2013.

Система вытяжной противодымной вентиляции ДВ1 состоит из:

- радиального вентилятора ДУ, установленного на улице;
- дымового клапана;
- воздуховода в изоляции EI60.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка противопожарного НЗ клапана с электроприводом в стене здания.

Мастерские базы службы пути (литер К)

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м в зданиях с числом этажей 2 и более (СП 7.13130.2013 п. 7.2в);
- из помещений стоянки автомобилей п. 7.2 з) СП 7.13130.2013.

Дымоудаление с механическим побуждением движения воздуха предусматривается из коридоров 1 и 2 этажа системой вытяжной противодымной вентиляции ДУ1 (существующая система) и системой компенсации, вновь проектируемые ДП1 и ДП2.

В помещениях стоянки для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка противопожарного НЗ клапана с электроприводом в стене здания.

Отдел главного механика (литер И)

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м в зданиях с числом этажей 2 и более (СП 7.13130.2013 п. 7.2в);
- из помещений стоянки автомобилей п. 7.2 з) СП 7.13130.2013;

Дымоудаление с механическим побуждением движения воздуха предусматривается из коридора 2 этажа системой вытяжной противодымной вентиляции ДВ2 и системой компенсации ДП1.

В помещениях стоянки для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка противопожарного НЗ клапана с электроприводом в стене здания.

Центральный склад (литер М, М1)

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м в зданиях с числом этажей 2 и более (СП 7.13130.2013 п. 7.2в).

Коридор (208) в осях А-Б/1-2 (2 этаж) обслуживается системой ДВ1, компенсация – ДП1. Коридор длиной до 17,01 м – прямолинейной конфигурации, без естественного проветривания - одно дымоприемное устройство.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			33

12 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем противопожарной защиты

Пожарный пост для размещения приемной аппаратуры системы пожарной сигнализации и СОУЭ обладает следующими характеристиками:

- наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения;
- наличие естественной вентиляции;
- наличие телефонной связи с пожарной частью населенного пункта;
- аварийное освещение включается автоматически при отключении основного освещения.

13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

С целью обеспечения пожарной безопасности в зданиях должно быть организовано выполнение мероприятий режимного и организационного характера согласно Правилам противопожарного режима, утвержденных Постановлением Правительства № 1479 от 16.09.2020 г.

Руководитель организации обеспечивает размещение на территории знаков пожарной безопасности и наличие на дверях помещений производственного и складского назначения обозначения их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, класса зоны.

В соответствии с п.11 Правил противопожарного режима места, специально отведенные для курения табака, обозначаются знаками "Место для курения".

Руководитель организации обеспечивает устранение повреждений средств огнезащиты для строительных конструкций, инженерного оборудования, а также осуществляет проверку состояния огнезащитной обработки (пропитки) в соответствии с инструкцией изготовителя и составляет акт (протокол) проверки состояния огнезащитной обработки (пропитки). Проверка состояния огнезащитной обработки (пропитки) при отсутствии в инструкции сроков периодичности проводится не реже 1 раза в год (Правила противопожарного режима п.13).

По окончании срока эксплуатации огнезащитного состава или в случае его неудовлетворительного состояния по результатам плановых осмотров предусматривается устройство огнезащиты сертифицированными материалами с разработкой нового проекта огнезащиты, включающего в себя в том числе

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 34
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			

обоснование обеспечения пределов огнестойкости узлов крепления (примыкания) ребер несъемной опалубки к металлическим конструкциям методами, изложенными в ч.9 и ч. 10 ст.87 Техрегламента № 123-ФЗ.

Руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Дежурный персонал обеспечивает доступ пожарных подразделений в закрытые помещения для тушения пожара.

Для объекта защиты должны быть разработаны:

- планы эвакуации людей в случае возникновения пожара;
- инструкции по пожарной безопасности, отражающие специфику организации;
- инструкции для персонала о действиях в условиях пожара;
- инструкции по обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты и проведению профилактических мероприятий;
- план тушения пожара.

Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты (пожарные краны и гидранты, пожарная сигнализация, оповещения людей о пожаре) должна проверяться не реже двух раз в год с составлением соответствующего акта.

Пунктом 16 Правил противопожарного режима запрещается:

- использовать вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;
- снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов и двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;
- размещать мебель, оборудование и другие предметы на подходах к пожарным кранам внутреннего противопожарного водопровода и первичным средствам пожаротушения, у дверей эвакуационных выходов и выходов на наружную эвакуационную лестницу;
- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;
- устраивать в лестничной клетке и коридоре кладовые и другие подсобные помещения, а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;
- устанавливать в лестничной клетке внешние блоки кондиционеров;
- изменять предусмотренный документацией класс функциональной пожарной опасности зданий.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ			35

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

- устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), устанавливать раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота без возможности вручную открыть их изнутри и заблокировать в открытом состоянии, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей, при отсутствии иных (дублирующих) путей эвакуации либо при отсутствии технических решений, позволяющих вручную открыть и заблокировать в открытом состоянии указанные устройства;

- размещать (устанавливать) на путях эвакуации и эвакуационных выходах различные материалы, изделия, оборудование, производственные отходы, мусор и другие предметы, а также блокировать двери эвакуационных выходов;

- устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

- фиксировать самозакрывающиеся двери лестничной клетки в открытом положении, а также снимать их;

- изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования в соответствии с нормативными правовыми актами.

14 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Проектными решениями в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами. В соответствии с частью 1 ст. 6 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» расчет пожарных рисков не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ				36

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-ПБ-ТЧ

Лист

37

Ведомость документов графической части

Лист	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ПБ-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-ПБ-ГЧ2	Ситуационный план организации земельного участка	2 листа
0484ГП.09-5-1-ПБ-ГЧ3	Главный корпус (литер А)	3 листа
0484ГП.09-5-2-ПБ-ГЧ4	Бытовой корпус (литер Е)	6 листов
0484ГП.09-5-3,4-ПБ-ГЧ5	Склад (литер В), Корпус мойки трамваев	2 листа
0484ГП.09-5-5-ПБ-ГЧ6	Гараж (литер Г)	3 листа
0484ГП.09-5-7-ПБ-ГЧ7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	2 листа
0484ГП.09-5-8-ПБ-ГЧ8	Мастерские базы службы пути (литер К)	3 листа
0484ГП.09-5-9-ПБ-ГЧ9	Отдел главного механика (литер И)	3 листа
0484ГП.09-5-10.1-ПБ-ГЧ10	Проходная № 1 (литер Б)	2 листа
0484ГП.09-5-10.2-ПБ-ГЧ11	Проходная № 2 (литер Ж)	2 листа
0484ГП.09-5-11-ПБ-ГЧ12	Центральный склад (литер М, М1)	3 листа

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата:

ИНВ. № подл.

						0484ГП.09-5-2-ПБ-ГЧ1		
						«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»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Пантюхин					П	1
Н.контр.		Алхасов				Ведомость документов графической части		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов						

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Ситуационный план организации земельного участка, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, схемы прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций	

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

C:\Users\pantukhin_dm\Desktop\ГЧ\Схемы эвакуации.dwg Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	
3	Схема эвакуации на отм.+3,800	

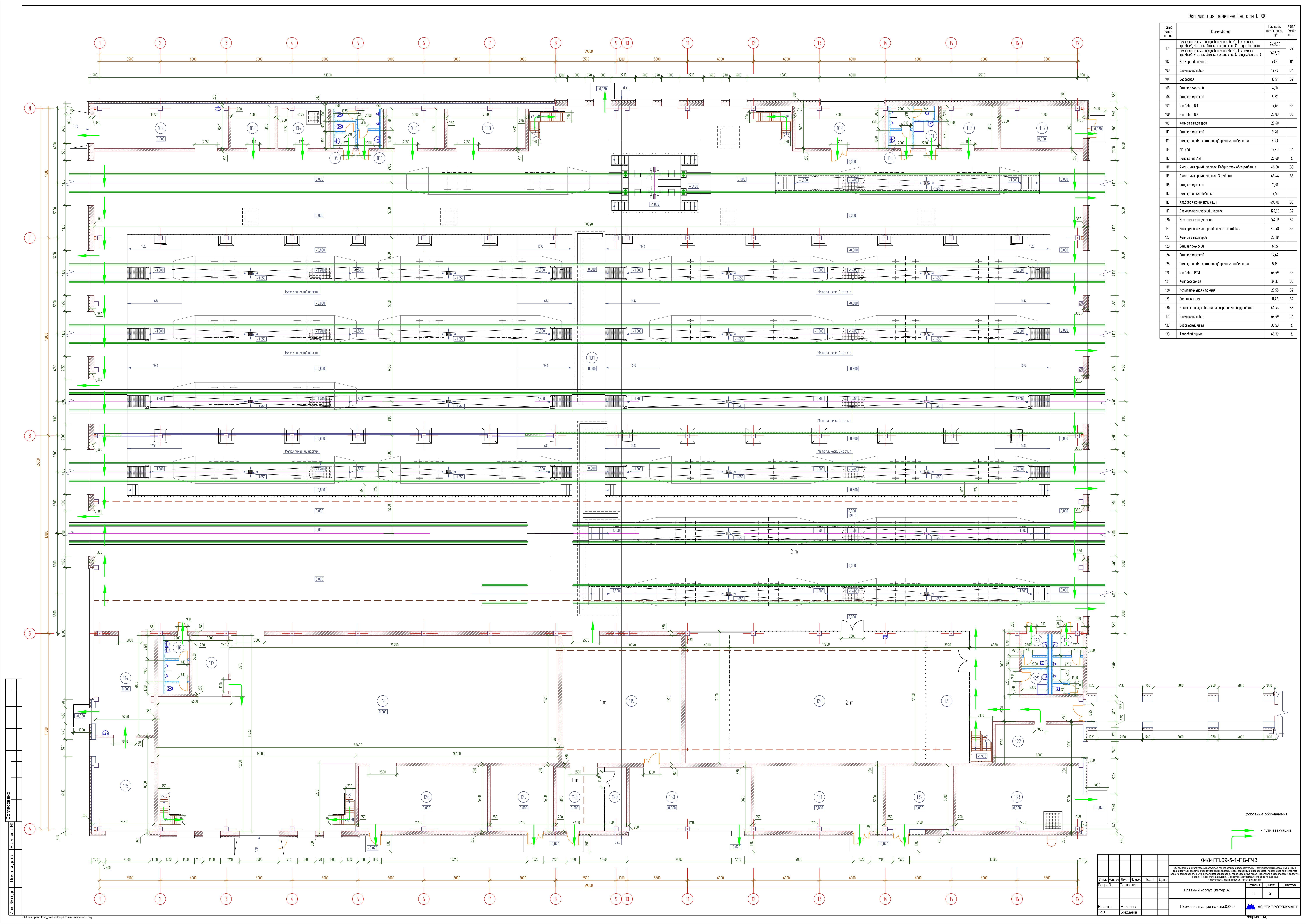
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-1-ПБ-ГЧЗ				
						«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»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пантюхин									
Н.контр.	Алхасов					Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП	Богданов									

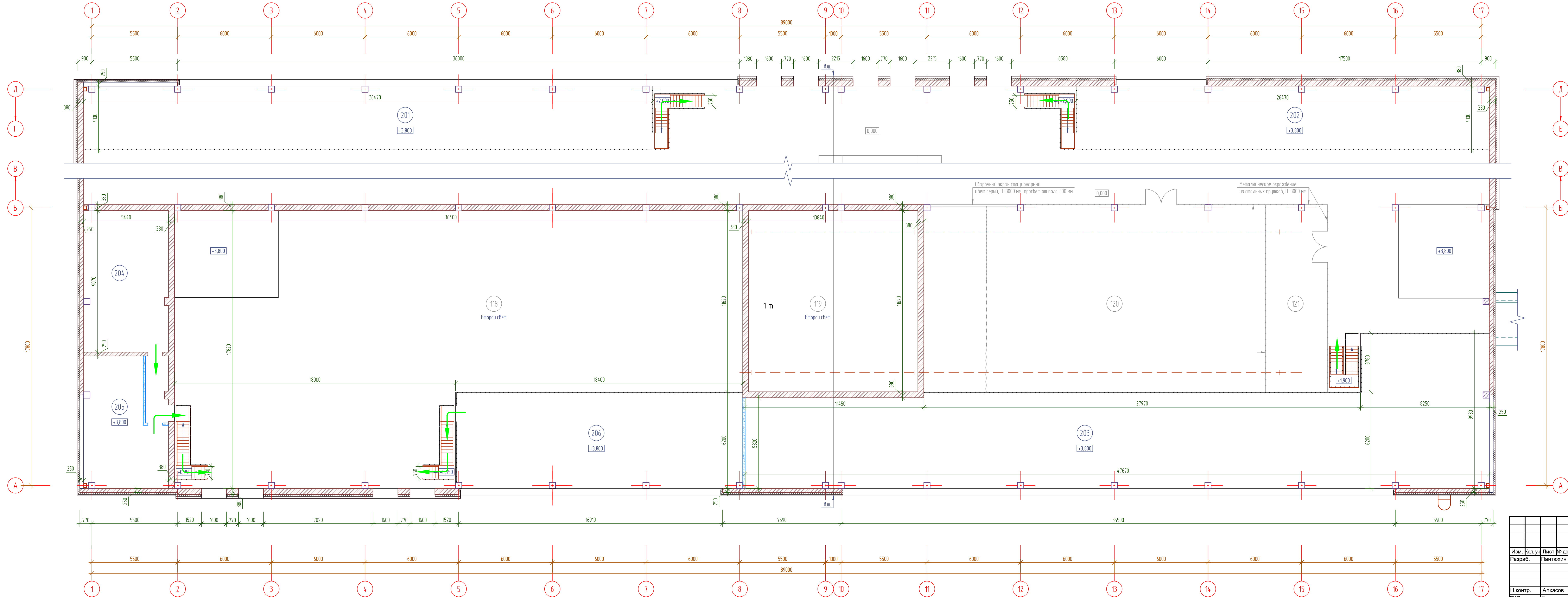


Экспликация помещений на отм. 0.000			
Номер помещения	Назначение	Площадь помещения, м²	Кот. помещ.
101	Центральный вестибюль (Центральный вестибюль, Электронный вестибюль, Циркулярный вестибюль, Электронный вестибюль, Циркулярный вестибюль, Электронный вестибюль, Циркулярный вестибюль)	2421,36	Б2
102	Мастерская	1673,12	Б1
103	Электростанция	14,40	Б4
104	Служебная	15,51	Б2
105	Санитарный	4,10	
106	Санитарный	8,52	
107	Кладовая №1	17,65	Б3
108	Кладовая №2	23,83	Б3
109	Комната мастеров	28,60	
110	Санитарный	9,40	
111	Помещение для хранения оборудования	4,93	
112	РП-600	18,45	Б4
113	Помещение АЭП	26,68	Д
114	Аккумуляторный участок, Подстанции	48,58	Б3
115	Аккумуляторный участок, Зарядная	45,44	Б3
116	Санитарный	11,31	
117	Помещение кладовых	17,55	
118	Кладовая комплектации	497,00	Б3
119	Электротехнический участок	125,36	Б2
120	Механический участок	282,16	Б2
121	Испытательная-разделочная кладовая	47,48	Б2
122	Комната мастеров	28,28	
123	Санитарный	6,95	
124	Санитарный	14,62	
125	Помещение для хранения оборудования	5,13	
126	Кладовая РП	69,69	Б2
127	Компрессорная	34,75	Б3
128	Испытательная станция	25,55	Б2
129	Операторская	114,2	Б2
130	Участок обслуживания электронного оборудования	64,44	Б3
131	Электростанция	69,69	Б4
132	Водоочистный узел	35,53	Д
133	Тепловой пункт	68,32	Д

Условные обозначения

- пути эвакуации

0484П.09-51-ПБ-ГЧЗ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Пантюхин		
Н.контр.	Алхасов		
Упр.	Богданов		
Главный корпус (литер А)			
Схема эвакуации на отм. 0.000			
Страница 2			
Листов 2			
АО "ГИПРОТРАЖМАШ"			



Экспликация помещений на отм. +3,800

Номер помещения	Наименование	Площадь помещения, м²	Кол. помеще-
201	Площадка для размещения вентиляционного	151,13	В2
202	Площадка для размещения вентиляционного	101,11	В2
203	Площадка для размещения вентиляционного	320,83	В2
204	Венткамера	49,05	Д
205	Венткамера	38,68	В3
206	Площадка для размещения вентиляционного	113,44	В3

Условные обозначения

- пути эвакуации

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-1-ПБ-ГЧЗ		
Разраб.					«Ю» созданию и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ: город Ярославль и Ярославской области 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Н.контр.					Главный корпус (литер А)	Стадия	Лист
ГИП					Схема эвакуации на отм. +3,800	П	3
						Листов	
						АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
						Формат А3x4	

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации. 1 этаж	
3	Схема эвакуации. 2 этаж	
4	Схема эвакуации. 3 этаж	
5	Схема эвакуации. 4 этаж	
6	Схема эвакуации. 5 этаж	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-2-ПБ-ГЧ4				
						«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»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Бытовой корпус (литер Е)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пантюхин							П	1	6
Н.контр.	Алхасов					Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП	Богданов									

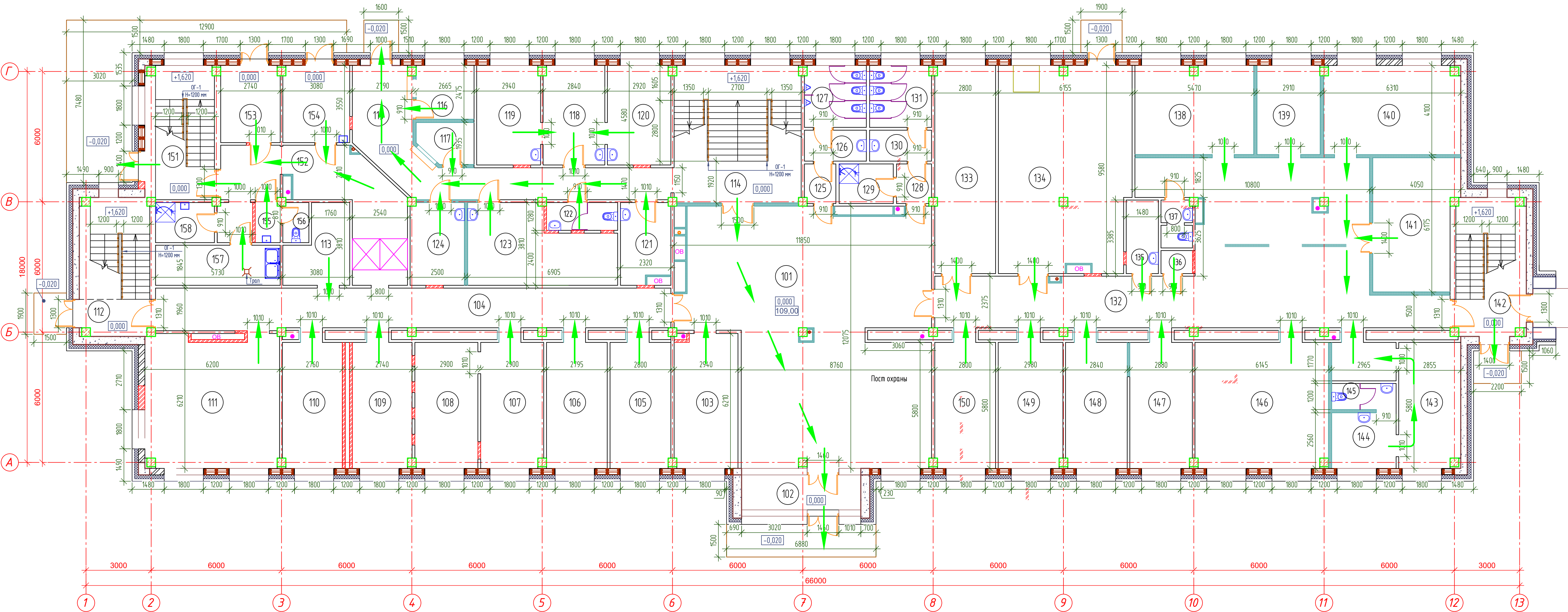
Экспликация помещений 1-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помеще-ния
101	Вестибиль (1 чел.)	121.11	
102	Тамбур	8.84	
103	Кабинет отдела казюль (3 чел.)	18.18	
104	Коридор	45.06	
105	Кабинет начальника отдела казюль (1 чел.)	16.18	
106	Кабинет инженера ОТ и ПБ (1 чел.)	16.21	
107	Кабинет юридического отдела (2 чел.)	16.69	
108	Кабинет начальника юридического отдела (1 чел.)	16.79	
109	Кабинет начальника экономического отдела (1 чел.)	15.82	
110	Кабинет экономического отдела (2 чел.)	15.93	
111	Кабинет отдела АХЧ (2 чел.)	37.02	
112	Лестничная клетка №1	20.25	
113	Кладовая	8.99	Б4
114	Лестничная клетка №2	36.82	
115	Вестибильно-ожидающая	31.42	
116	Регистратура	6.60	
117	Гардероб	4.62	
118	Кабинет для приема больных	12.93	
119	Процедурный кабинет	13.41	
120	Процедурный кабинет	13.31	
121	Кладовая лекарственных форм и медицинского оборудования	8.82	Б4
122	С/У	4.19	
123	Кабинет физиотерапии	21.47	
124	Комната временного пребывания больных	9.48	
125	Тамбур	2.60	
126	Учебная	4.06	
127	Мужской С/У	8.06	
128	Тамбур	2.90	
129	П/И	4.54	Б4
130	Учебная	4.06	
131	Женский С/У	8.06	
132	Коридор	108.01	
133	Электрощитовая	26.76	Б4
134	ИТП	57.41	Д
135	Кладовая	5.01	Б4
136	Кладовая	1.54	Б4
137	С/У	3.07	
138	Кабинет службы движения (5 чел.)	22.24	
139	Кабинет начальника службы движения и старшего диспетчера (2 чел.)	11.93	
140	Кабинет транспортной безопасности (5 чел.)	25.53	
141	Серверная	22.88	Б4
142	Лестничная клетка №3	20.25	
143	Кабинет предпроектного осмотра	16.33	
144	Кабинет для забора анализов	7.59	
145	С/У	3.56	
146	Кабинет ИТП ПТО (3 чел.)	35.38	
147	Кабинет начальника отдела ПС (1 чел.)	16.64	
148	Кабинет дежурного инженера (1 чел.)	16.42	
149	Кабинет начальника отдела снабжения (1 чел.)	17.20	
150	Кабинет отдела снабжения (2 чел.)	16.18	
Столовая-раздаточная			
151	Лестничная клетка №4	19.43	
152	Коридор	28.00	
153	Загрузочная	9.66	
154	Помещение временного хранения отходов	10.87	Д
155	Учебная	2.10	
156	С/У	2.19	
157	Кладовая с моющей оборотной тары	10.59	Д
158	П/И	4.98	Б4
159	Переходная галерея	30.94	
Общая площадь помещений 1 этажа:		1107.11	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

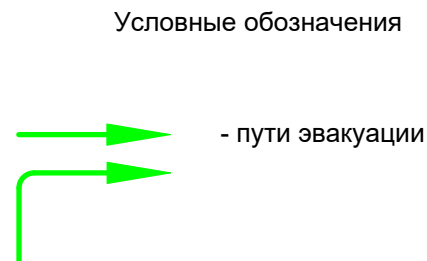
Име. № подл.



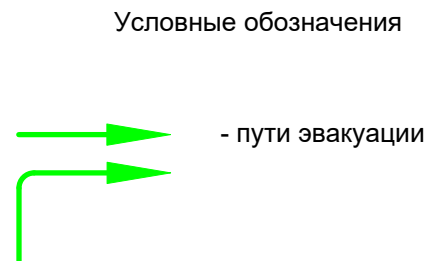
Условные обозначения

 - пути эвакуации

						0484ГП.09-5-2-ПБ-ГЧ4			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических 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»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Бытовой корпус (литер Е)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин					П	2	
Н.контр.	Алхасов					Схема эвакуации 1 этаж		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП	Богданов								
						Формат: А3х3			

[illegible]

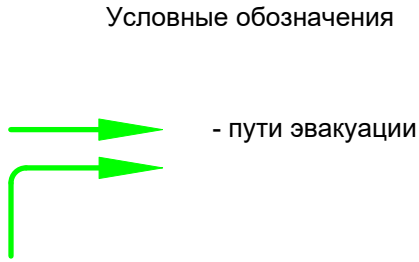
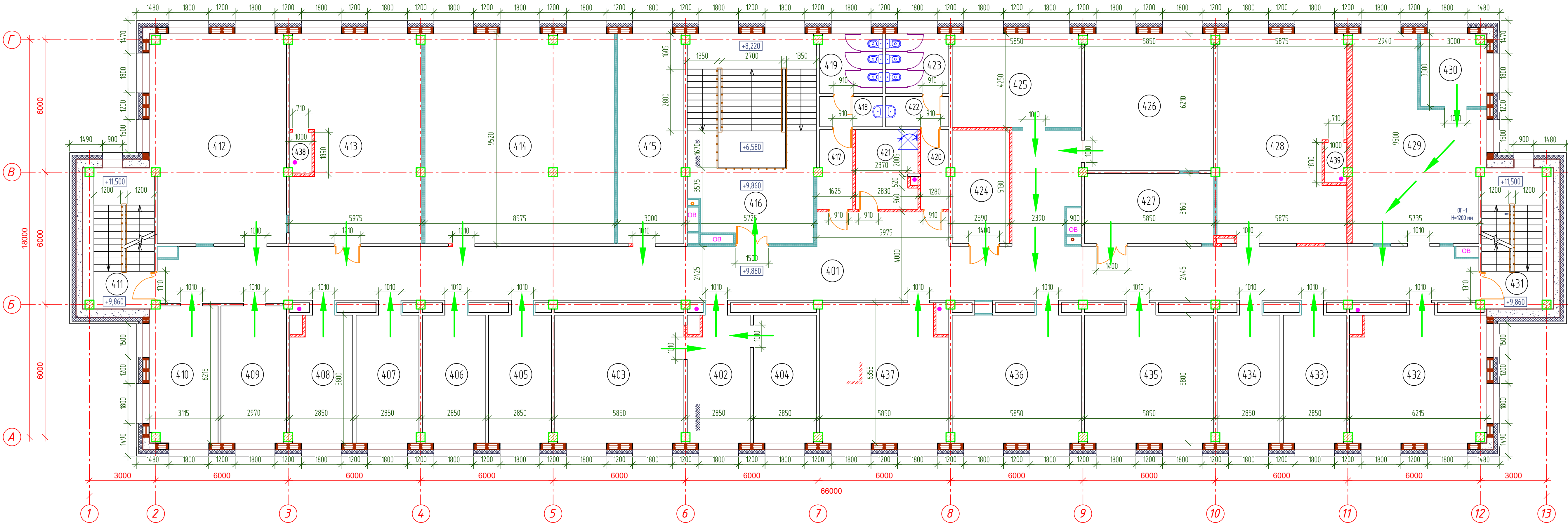
Формат А3х3

[illegible]

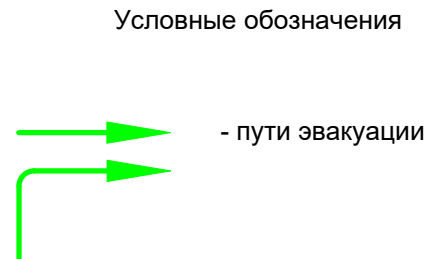
Формат А3х3

Экспликация помещений 4-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
401	Коридор	17126	
402	Приемная (1 чел.)	16.47	
403	Кабинет директора (1 чел.)	33.81	
404	Кабинет главного инженера (1 чел.)	16.47	
405	Кабинет начальника службы эксплуатации (1 чел.)	16.47	
406	Кабинет ПТО службы энергохозяйства (1 чел.)	16.47	
407	Кабинет ЭТД по развитию (1 чел.)	16.47	
408	Кабинет ЭТД по строительству (1 чел.)	16.47	
409	Кабинет отдела учета контроля сбора выгрузки (2 чел.)	18.38	
410	Кабинет расчетного отдела, касса (2 чел.)	19.06	
411	Лестничная клетка №1	20.25	
412	Кабинет юридического отдела (2 чел.)	57.76	
413	Переговорная	54.22	
414	Учебный класс с местом начальника учебного центра (1 чел.)	81.44	
415	Кабинет главного энергетика (1 чел.)	28.45	
416	Лестничная клетка №2	54.98	
417	Тамбур	5.54	
418	Учебная	3.92	
419	Мужской С/У	7.72	
420	Тамбур	4.56	
421	П/У	9.91	В4
422	Учебная	3.92	
423	Женский С/У	7.72	
424	Электрощитовая	13.24	В4
425	Кабинет отдела закупок (2 чел.)	26.79	
426	Кабинет службы БД и линейного контроля (2 чел.)	36.18	
427	Серверная	18.49	В4
428	Кабинет службы охраны труда (2 чел.)	53.00	
429	Диспетчерская энергослужбы (2 чел.)	44.99	
430	Комната отдыха диспетчеров	9.67	
431	Лестничная клетка №3	20.25	
432	Кабинет экономической службы (2 чел.)	35.81	
433	Бухгалтерия (2 чел.)	16.47	
434	Кабинет главного бухгалтера (1 чел.)	16.47	
435	Кабинет отдела кадров (2 чел.)	33.87	
436	Кабинет ПТО (2 чел.)	33.81	
437	Кабинет ЭТД по безопасности и ГОЧС (2 чел.)	37.00	
438	Подсобное помещение	1.85	
439	Подсобное помещение	1.77	
Общая площадь помещений 4 этажа:		1081.38	

Согласовано					
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



						0484ГП.09-5-2-ПБ-ГЧ4			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических связанных с ними. транспортными средствами, 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-т, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Бытовой корпус (литер Е)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин					П	5	
						Схема эвакуации 4 этаж	 АО "ГИПРОТАЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

[illegible]

Формат А3х3

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации	

Согласовано

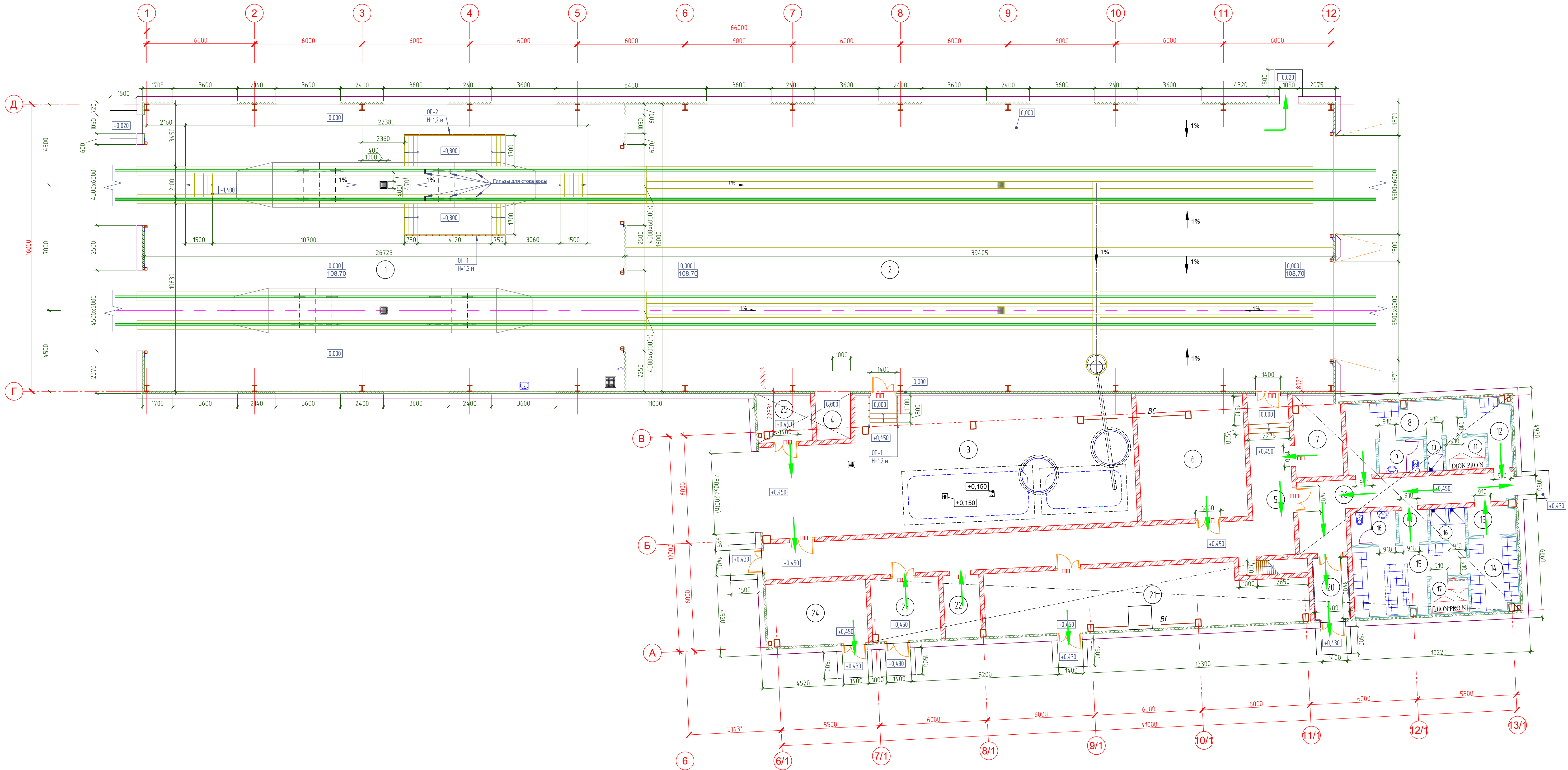
Взам. инв. №

Подп. и дата

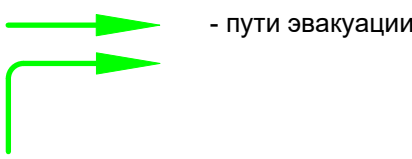
Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-3,4-ПБ-ГЧ5				
						«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»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад (литер В), Корпус мойки трамваев		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин								
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части			АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП		Богданов								

Экспликация помещений			
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Участок внутренней уборки	427.60	B2
2	Участок мойки	628.18	B2
3	ЛОС	1419.2	B3
4	Операторская	7.29	B3
5	Коридор	78.19	
6	Компрессорная	40.65	B3
7	Кладовая	11.76	B3
8	Мужская гардеробная специальной одежды на 4 человека (зр.пл. 2б)	16.04	
9	С/У	4.54	
10	Душевая	1.62	
11	Помещение сушки спецодежды	4.00	B4
12	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды на 4 человека (зр.пл. 2б)	7.10	
13	Танбур	4.16	
14	Женская гардеробная уличной и домашней одежды на 24 чел. (зр.пл. 2б)	10.52	
15	Женская гардеробная специальной одежды на 24 чел. (зр.пл. 2б)	19.78	
16	Душевая	3.51	
17	Помещение сушки спецодежды	4.09	B4
18	С/У	4.54	
19	Танбур	2.88	
20	Танбур	6.44	
21	Тепловой щит	59.02	Д
22	Водометный узел	7.02	Д
23	Кладовая моющих средств	13.34	B3
24	Электрощитовая	19.57	B4
25	Серверная	7.78	B3
26	Коридор	25.61	
27	Венткамера	225.96	B3
Общая площадь помещений:		1783.11	



Условные обозначения



0484ГП.09-5-3,4-ПБ-ГЧ5					
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, и функциональным обслуживанием городской среды города Ярославля и Ярославской области. 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-т, дом № 37»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Лантюхин				
Н.контр.	Алхасов				
ГИП	Богданов				
Склад (литер В), Корпус мойки трамваев				Стадия	Лист
Схема эвакуации				П	2
				АО "ТИПРОТЯЖМАШ"	

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	
3	Схема эвакуации на отм.+3,800	

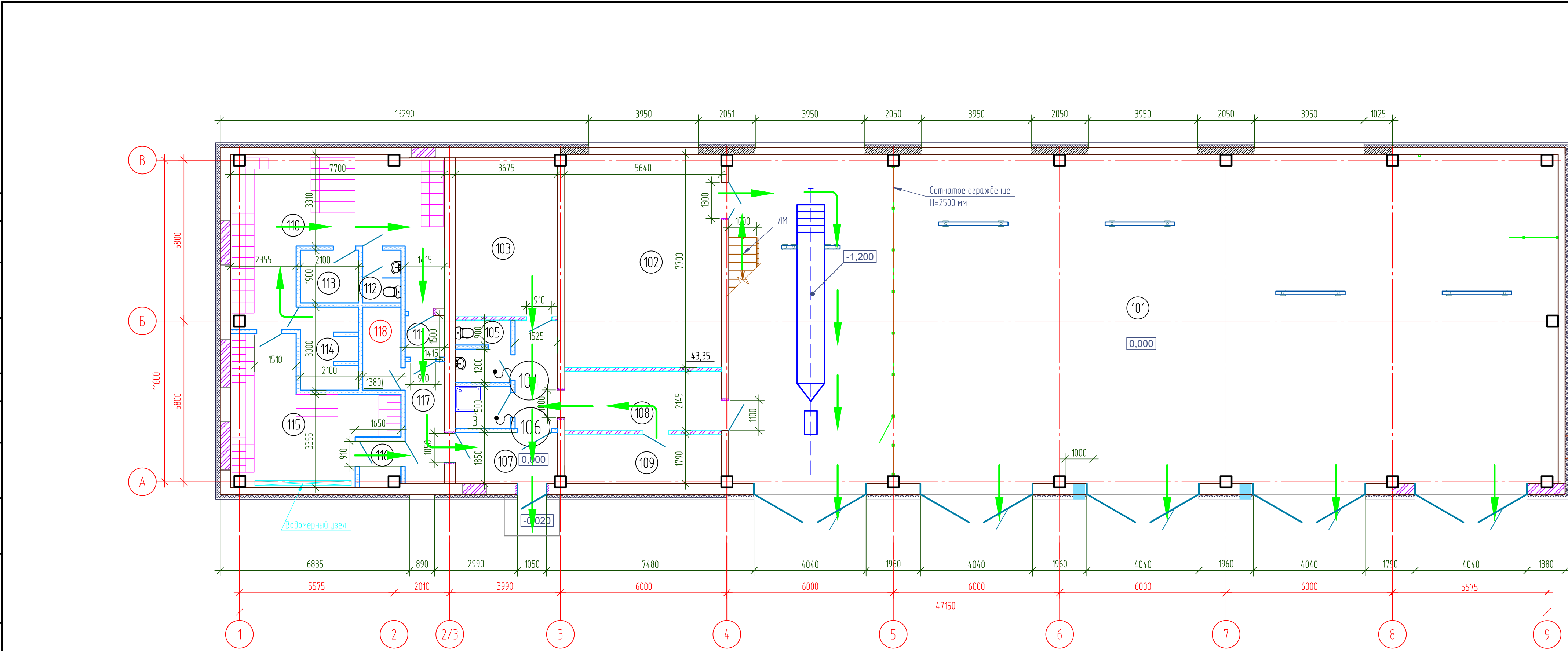
Согласовано

Взам. инв. №

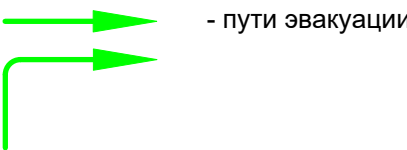
Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-5-ПБ-ГЧ6					
						«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»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (литер Г)		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Пантюхин						П	1	3	
						Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"			
Н.контр.		Алхасов									
ГИП		Богданов									



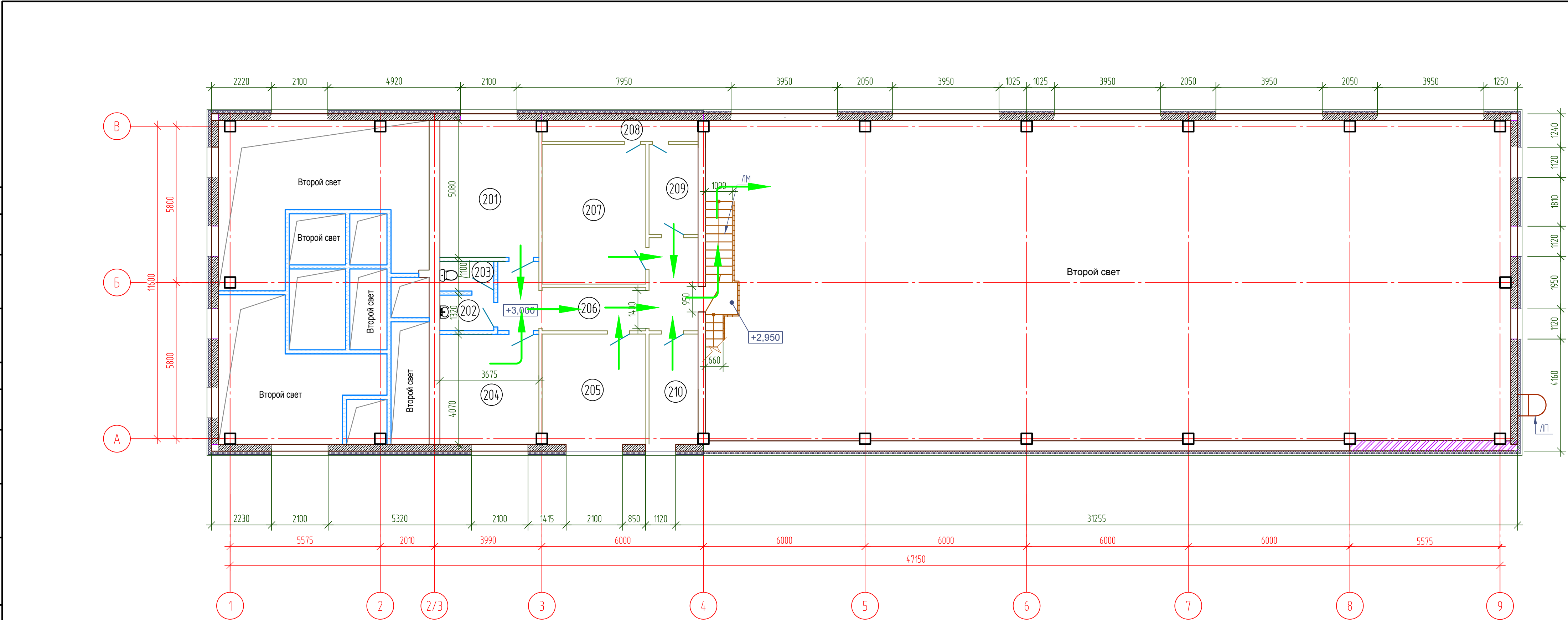
Условные обозначения



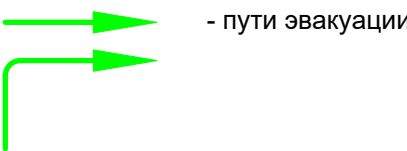
Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помеще-ния
101	Стоянка для машин	353.67	B2
102	Мастерская	43.35	B3
103	Помещение распределительных гребенок систем отопления и вентиляции	20.91	
104	Тамбур санузла	2.40	
105	Санузел	1.80	
106	Помещение хранения уборочного инвентаря	3.10	B4
107	Тамбур	6.77	
108	Коридор	19.57	
109	Электрощитовая	10.06	B4
110	Мужская гардеробная специальной одежды (30 чел., 2г гр. п. п.)	35.00	
111	Тамбур	2.12	
112	Санузел	2.62	
113	Помещение сушки спецодежды	4.00	
114	Душевая	6.30	
115	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды (30 чел., 2г гр. п. п.)	21.01	
116	Тамбур	2.24	
117	Коридор	6.24	
118	Помещение для обогрева	4.00	

						0484ГП.09-5-5-ПБ-ГЧ6			
						«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»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Пантюхин				Гараж (литер Г)			
						Стадия	Лист	Листов	
						П	2		
Н.контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отм.0,000			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов							



Условные обозначения



Экспликация помещений на отм. +3.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помеще-ния
201	Комната ожидания для водителей	18.86	
202	Тамбур санузла	2.64	
203	Санузел	2.00	
204	Комната мастеров	14.92	
205	Кладовая	15.67	ВЗ
206	Коридор	23.01	
207	Венткамера	19.94	Д
208	Форкамера	4.35	
209	Венткамера	6.04	Д
210	Венткамера	7.43	ВЗ

						0484ГП.09-5-5-ПБ-ГЧ6			
						«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»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Пантюхин				Гараж (литер Г)			
						Стадия			Лист
						П			3
									Листов
Н.контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отм.+3,000			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
ГИП		Богданов							

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

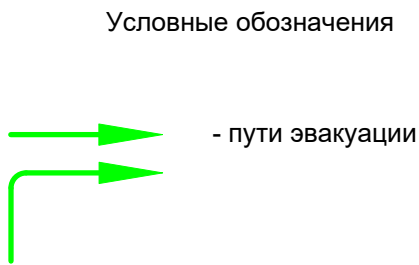
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	

Согласовано			

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

						0484ГП.09-5-7-ПБ-ГЧ7					
						«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»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Пантюхин				Склад базы службы пути (литер Л, Л1)			Стадия	Лист	Листов
									П	1	2
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части				АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП		Богданов									

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещения
1	Кладовая №1	67,00	Д
2	Кладовая №2	67,00	Д
3	Кладовая №3	67,00	Д
4	Площадка складирования материалов	670.3	Д
5			



						0484ГП.09-5-7-ПБ-ГЧ7								
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологических 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-д, дом № 37»								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<table><tr><td>Статья</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>П</td><td>2</td><td></td></tr></table>			Статья	Лист	Листов	П	2	
Статья	Лист	Листов												
П	2													
Разраб.		Пантюхин				Склад базы службы пути (литер Л, Л1)								
Н. контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отм.0,000								
ГИП		Богданов				 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"								

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	
3	Схема эвакуации на отм.+4,200	

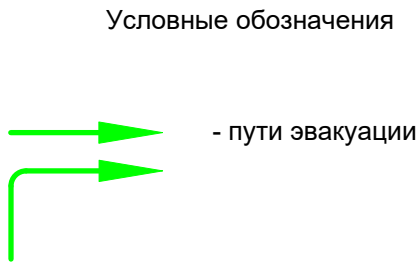
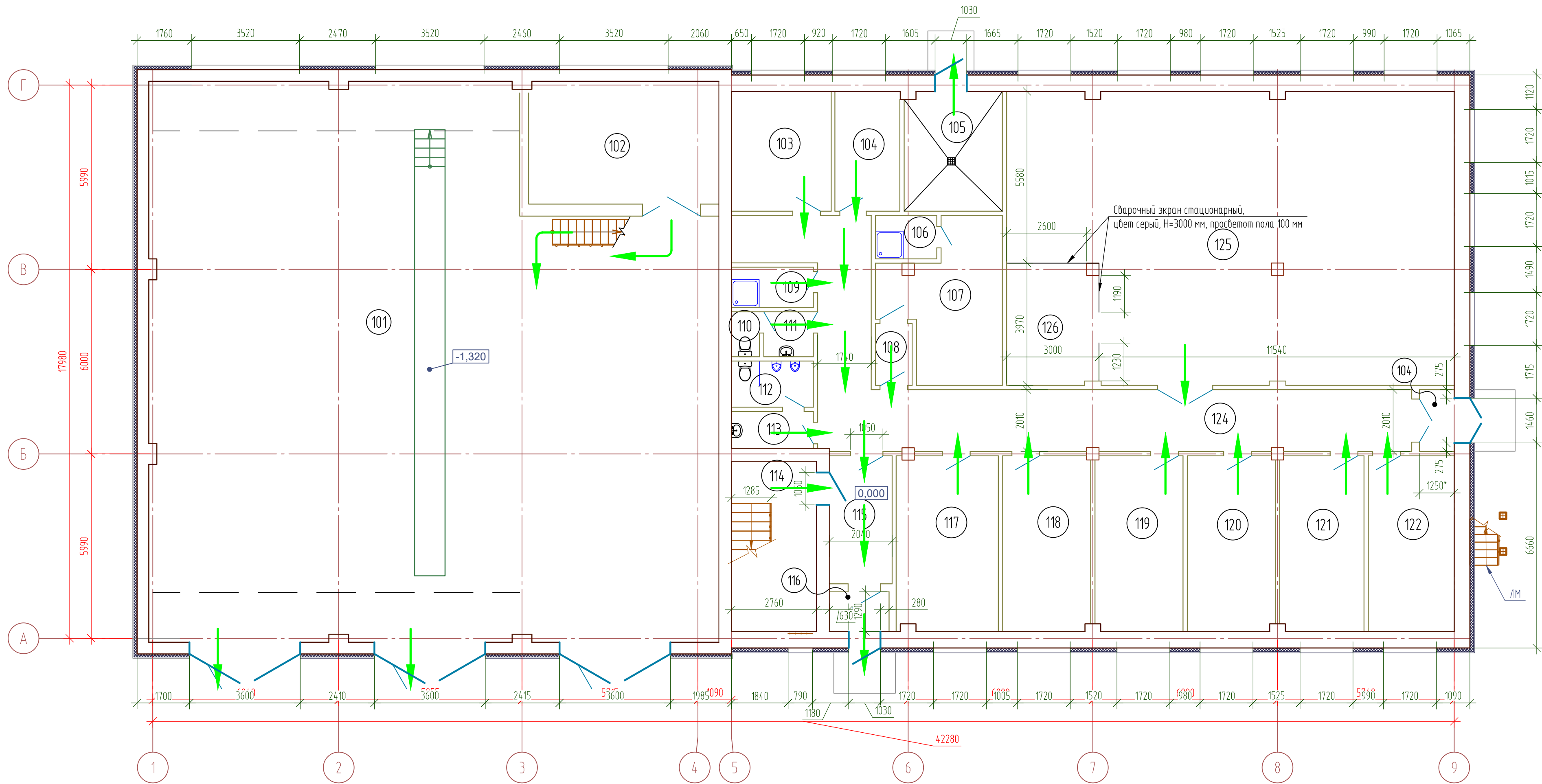
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

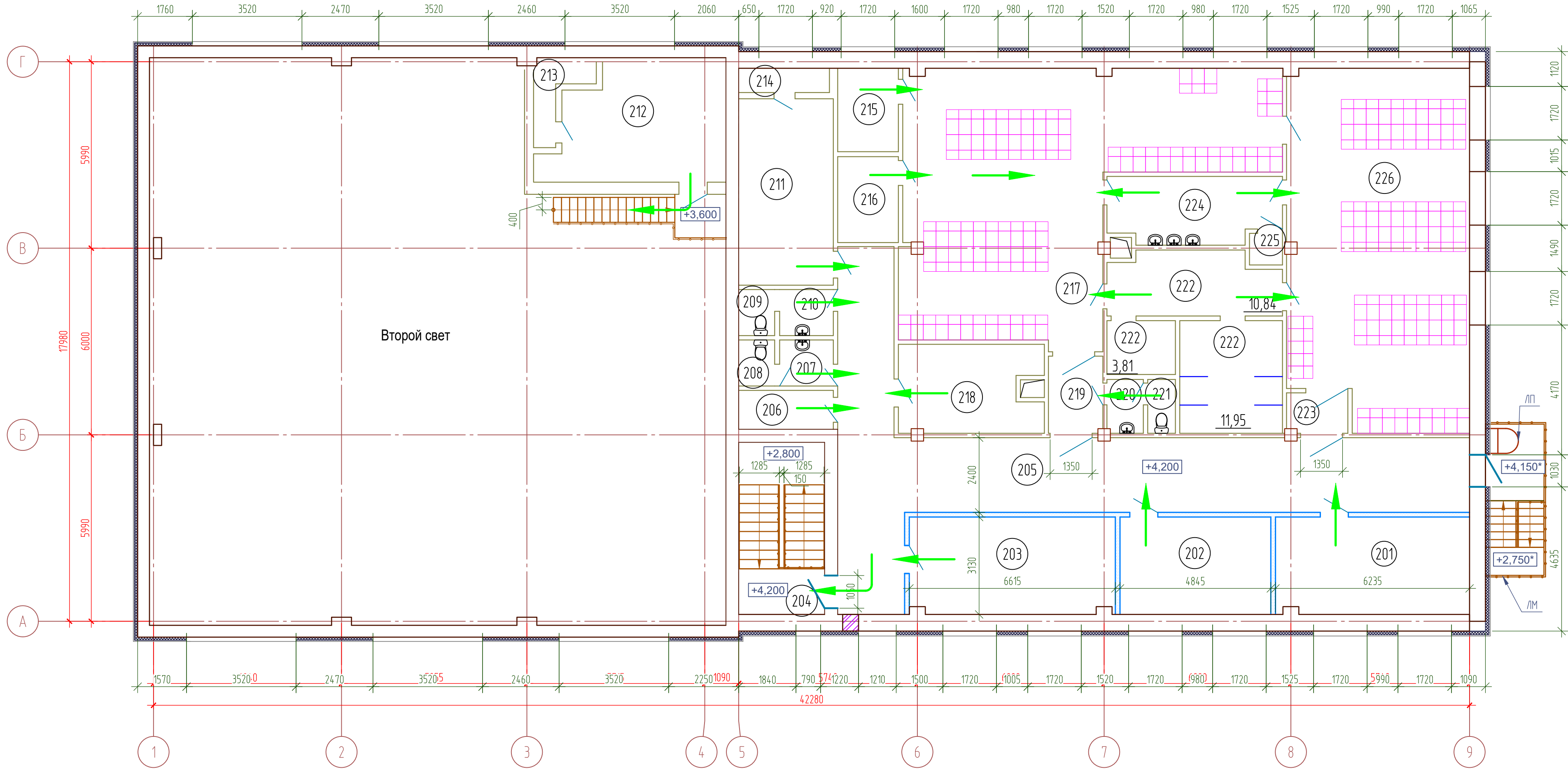
Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-8-ПБ-ГЧ8				
						«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»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мастерские базы службы пути (литер К)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин						П	1	3
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов								

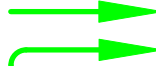


Экспликация помещений на отм. 0.000			
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-щения
101	Пост ТО и стоянка аварийных машин	302.17	В2
102	Кладовая аварийной бригады	23.89	В2
103	Комната обогрева	12.6	
104	Электрощитовая	8.21	В4
105	Тепловой ввод	12.31	Д
106	Помещение хранения уборочного инвентаря	2.81	В4
107	Кладовая службы пути	16.43	В3
108	Тамбур	2.39	
109	Помещение хранения уборочного инвентаря	3.48	В4
110	Санузел женский	2.35	
111	Тамбур женского санузла	1.33	
112	Санузел мужской	3.99	
113	Тамбур мужского санузла	3.19	
114	Лестничная клетка	15.26	
115	Тамбур	8.49	
116	Тамбур	2.5	
117	Помещение начальника службы пути	18.79	
118	Помещение заместителя начальника службы пути	16.28	
119	Помещение инженерно-технических работников службы пути	16.28	
120	Помещение мастера службы пути	16.27	
121	Помещение аварийной бригады	15.59	
122	Помещение бригадира аварийной бригады	15.93	
123	Тамбур	2.27	
124	Коридор	52.92	
125	Мастерская базы службы пути	126.6	В3
126	Сварочный подучасток	11.68	В3

						0484ГП.09-5-8-ПБ-ГЧ8				
							«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 дела по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мастерские базы службы пути (литер К)	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Пантюхин					П	2		
Н.контр.	Алхасов		Схема эвакуации на отм.0,000					АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП	Богданов									



Условные обозначения

 - пути эвакуации

Экспликация помещений на отм. +4.200

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Комната приема пищи	22.15	
202	Комната ожидания для водителей	17.26	
203	Помещение сушки спецодежды	20.49	
204	Лестничная клетка	-	
205	Коридор	58.22	
206	Кладовая	3.8	В4
207	Тамбур мужского санузла	2.55	
208	Санузел мужской	1.71	
209	Санузел женский	1.71	
210	Тамбур женского санузла	2.55	
211	Венткамера	18.21	Д
212	Венткамера	20.04	Д
213	Венткамера	2.86	Д
214	Венткамера	2.27	Д
215	Кладовая чистого белья	5.23	В4
216	Кладовая грязного белья	5.38	В4
217	Мужская гардеробная специальной одежды (72 чел., 2г.р.п.п.)	76.32	
218	Венткамера	12.58	Д
219	Тамбур	4.32	
220	Тамбур санузла	2.01	
221	Санузел	1.54	
222	Душевые с преддушевой	26.6	
223	Тамбур	2.51	
224	Умывальная	11.48	
225	Помещение для вентоборудования	1.08	Д
226	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды (72 чел., 2г.р.п.п.)	65.7	

						0484ГП.09-5-8-ПБ-ГЧ8					
						«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»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мастерские базы службы пути (литер К)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин							П	3	
						Схема эвакуации на отм.+4.200			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.	Алхасов										
ГИП	Богданов										

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	
3	Схема эвакуации на отм.+4,200	

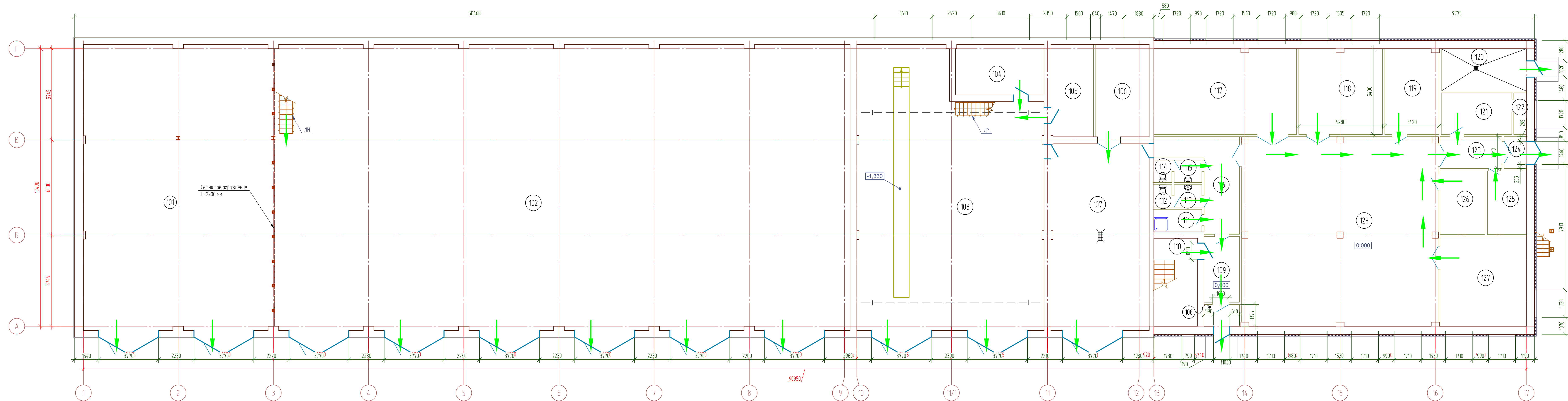
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-9-ПБ-ГЧ9			
						«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»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отдел главного механика (литер И)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин					П	1	3
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							



 - пути эвакуации

						0484ГП.09-5-9-ПБ-ГЧ9
						«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 Раменский, Московской области» 5 этап: «Реставрация зданий и сооружений транспортного вида по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр., дом № 37а»
Изм.	Кол. упр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Пантюхин				
						Отдел главного механика (литер И)
						Стадия Лист Листов П 2 6
H. контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отом.0,000
ГИП		Богданов				 АО "ГИПРОТЕЯМАСШ"

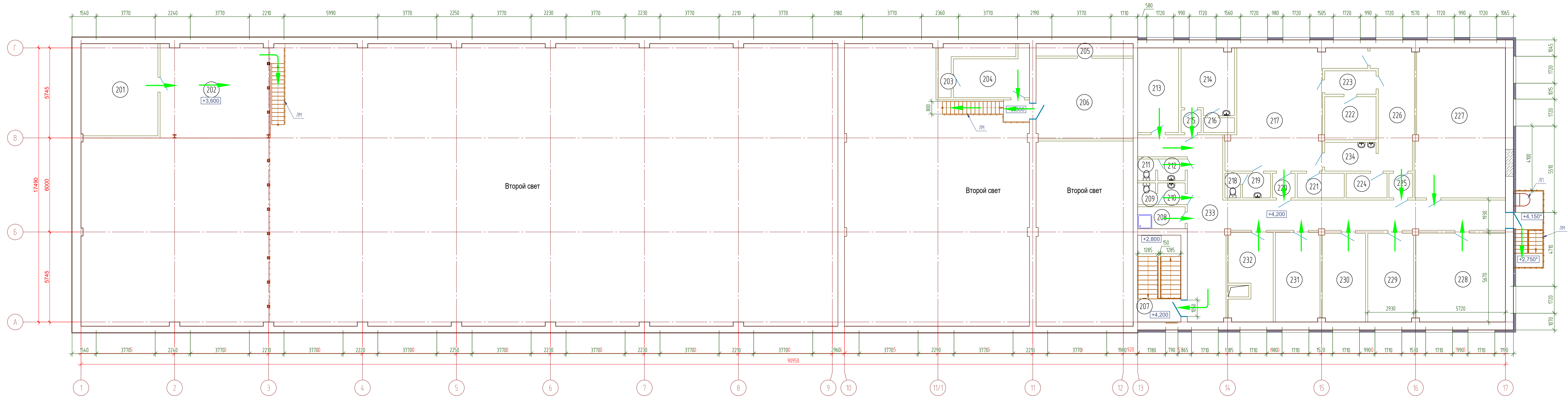
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

C:\Users\pantukhn_dmi\Desktop\Схемы эвакуации.dwg



Экспликация помещений на отм. +4.200

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Венткамера		Д
202	Антресоль		
203	Венткамера		Д
204	Венткамера		Д
205	Венткамера		Д
206	Венткамера		Д
207	Лестничная клетка		
208	Помещение хранения уборочного инвентаря		В4
209	Санузел женский		
210	Тамбур женского санузла		
211	Санузел мужской		
212	Тамбур мужского санузла		
213	Кабинет		
214	Женская гардеробная		
215	Тамбур		
216	Душевая		
217	Мужская гардеробная		
218	Санузел		
219	Тамбур санузла		
220	Тамбур		
221	Кладовая		В4
222	Душевая		
223	Раздевальная		
224	Кладовая		В4
225	Тамбур		
226	Мужская гардеробная		
227	Комната приема пищи		
228	Кабинет начальника цеха ПЭ и ЭО		
229	Кабинет мастера цеха ПЭ и ЭО		
230	Кабинет		
231	Кабинет		
232	Венткамера		Д
233	Коридор		
234	Умывальная		

						0484ГП.09-5-9-ПБ-ГЧ9		
						«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 здания и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Пантюхин				Отдел главного механика (литер И)		
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	
Н. контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отм.+4.200		
ГИП		Богданов				АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	

Согласовано

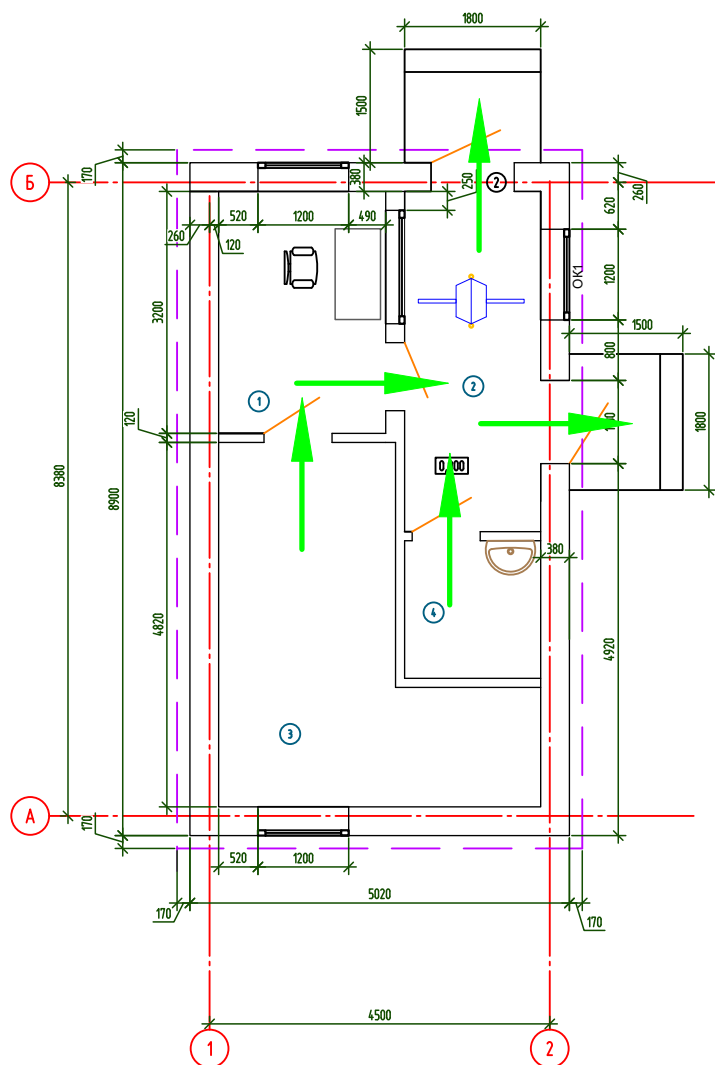
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-10.1-ПБ-ГЧ10			
						«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»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проходная № 1 (литер Б)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин					П	1	2
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

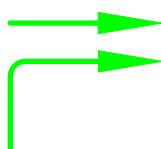
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение охраны	7.06	
2	Тамбур	7.38	
3	Помещение для отдыха	14.31	
4	Санузел	3.28	
	Итого:	32.03	

Условные обозначения



- пути эвакуации

						0484ГП.09-5-10.1-ПБ-ГЧ10				
						«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»				
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Пантюхин				Проходная № 1 (литер Б)		Стадия	Лист	Листов
								П	2	
Н.контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отм.0,000			АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП		Богданов								

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ											
Лист		Наименование						Примечание			
1		Ведомость графической части									
2		Схема эвакуации на отм.0,000									
Согласовано											
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											

						0484ГП.09-5-10.2-ПБ-ГЧ11					
						«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»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проходная № 2 (литер Ж)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин							П	1	2
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов									

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема эвакуации на отм.0,000	
3	Схема эвакуации на отм.+3,660	

Согласовано

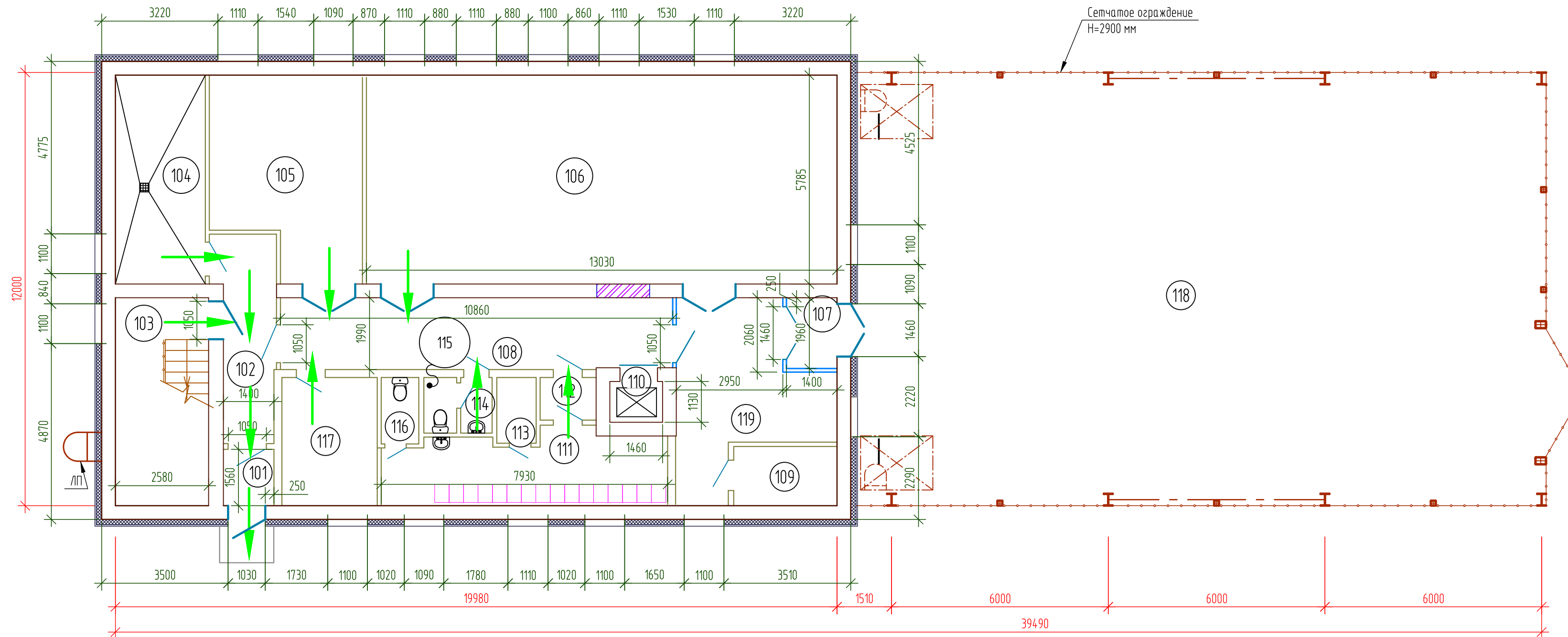
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-11-ПБ-ГЧ12				
						«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»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Центральный склад (литер М, М1)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин						П	1	3
						Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов								
ГИП		Богданов								

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помещения
101	Тамбур		
102	Коридор		
103	Лестничная клетка		
104	Тепловой пункт		
105	Комната слесарей (3 человека)		
106	Мастерская слесарей отдела главного механика		В3
107	Тамбур		
108	Коридор		
109	Электрощитовая		В4
110	Лифт малый грузовой Q=100 кг		
111	Помещение персонала		
112	Тамбур		
113	Полудуш		
114	Тамбур санузла		
115	Санузел		
116	Санузел		
117	Комната кладовщика		
118	Площадка скадирования материалов		
119	Холл		



- пути эвакуации

						0484ГП.09-5-11-ПБ-ГЧ11			
						«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 дело по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Центральный склад (литер М, М1)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пантюхин					П	2	
Н.контр.		Алхасов				Схема эвакуации на отм.0,000		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № подл.

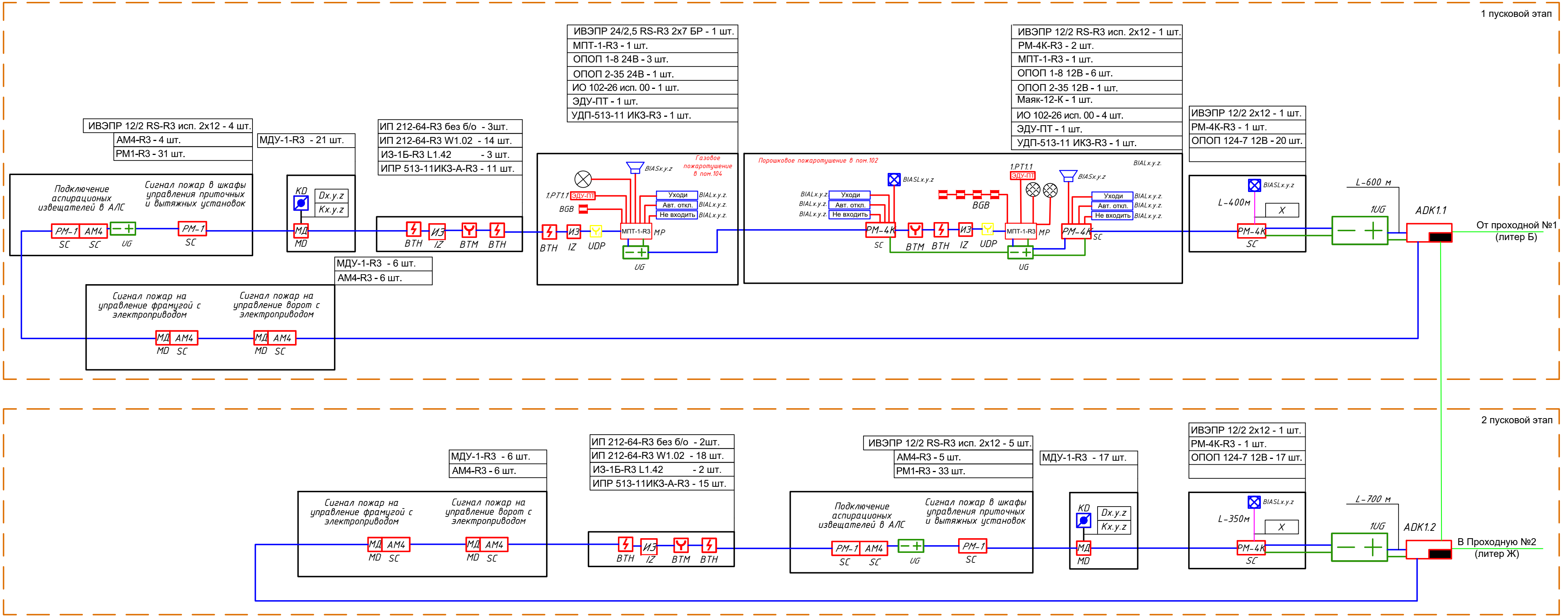
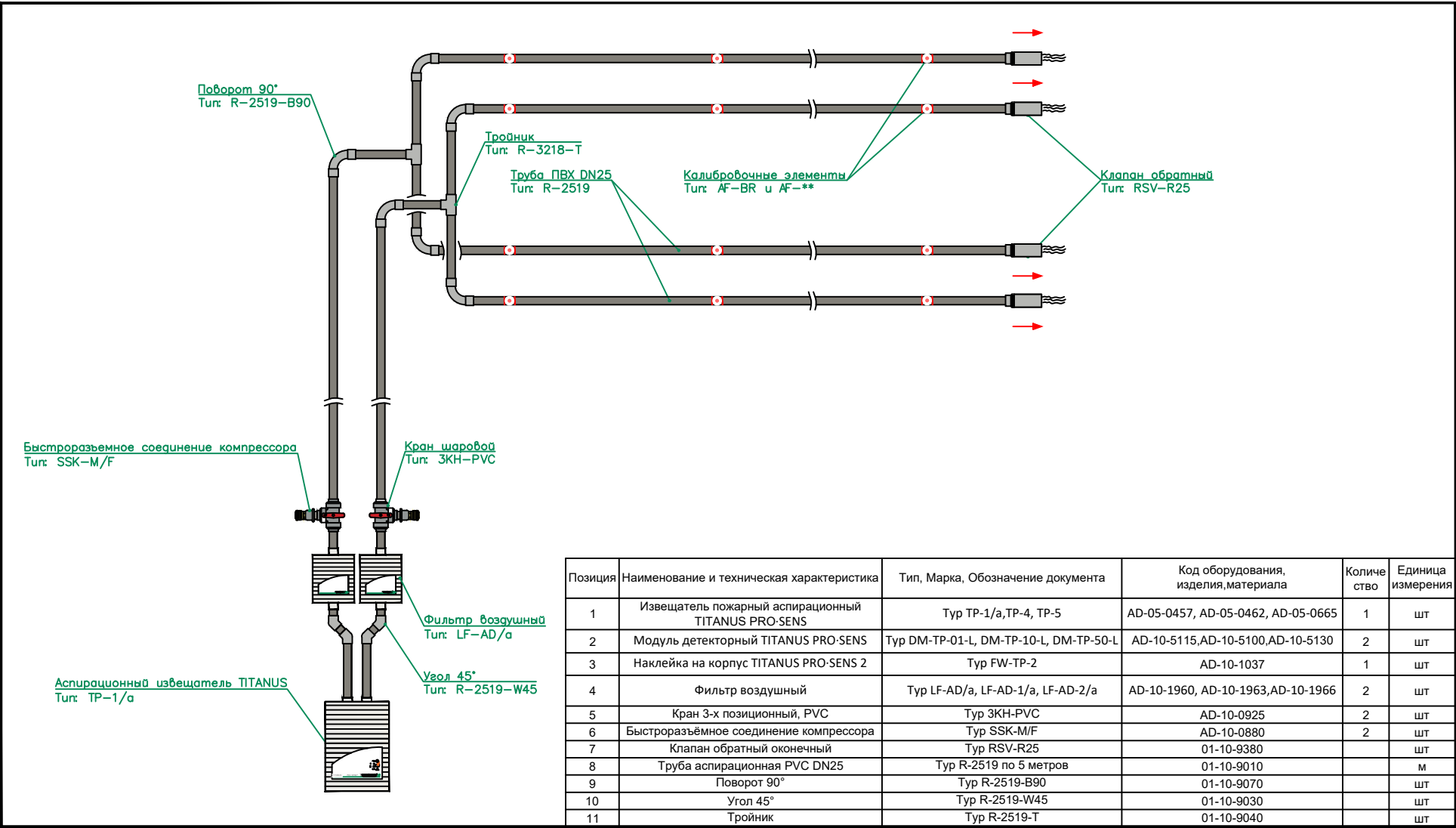
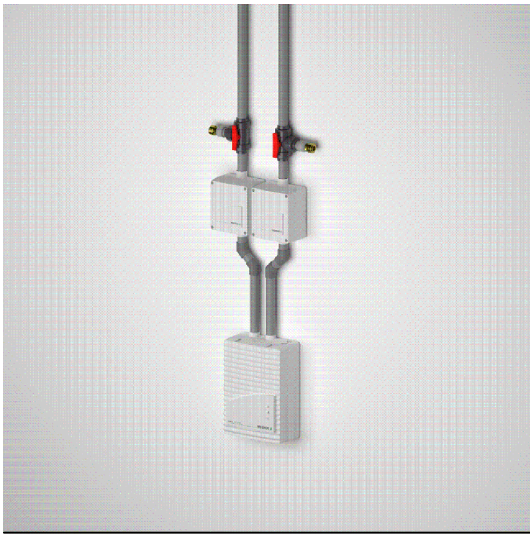
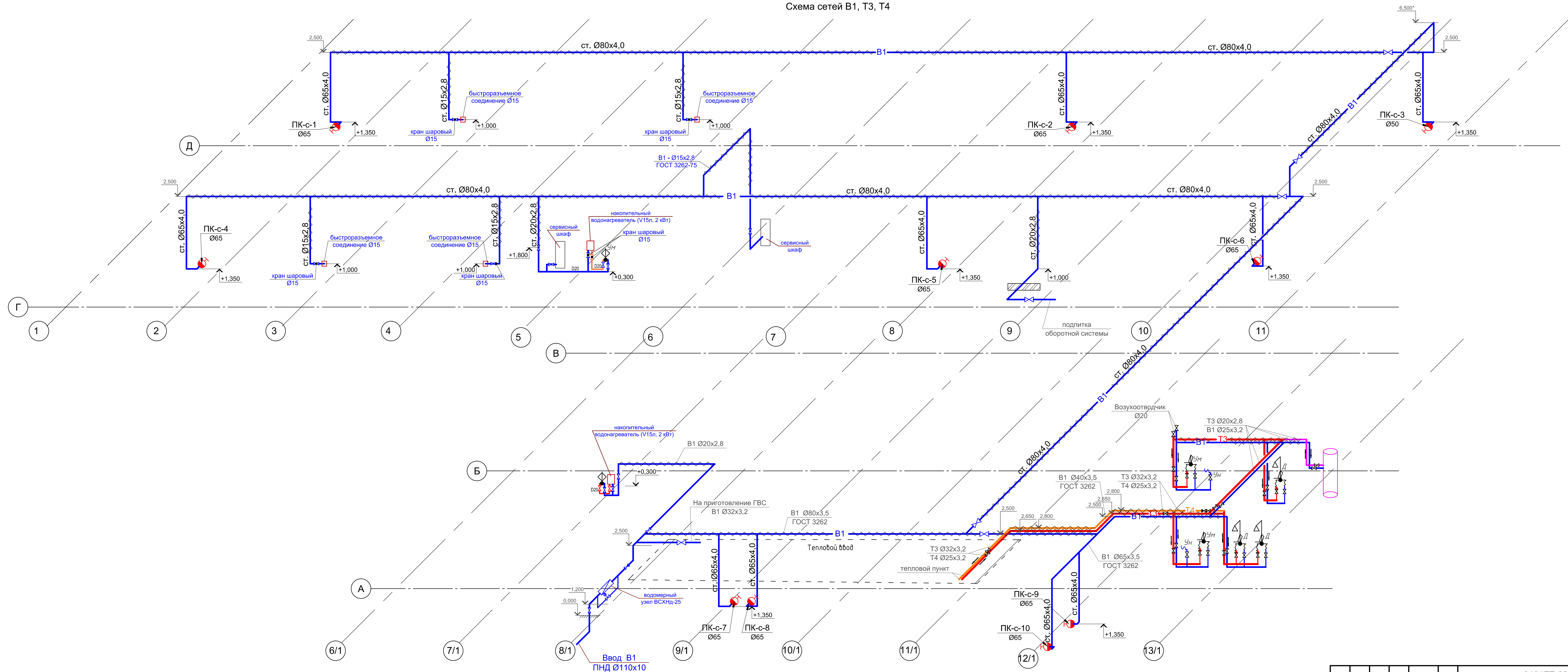


Схема монтажа аспирационного извещателя



							0484ГП.09-5-1-ИОС5.1-ГЧ2
							«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»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сердюков				Главный корпус (Литер А)	СтацияЛистЛистов П3
Нач. отд.		Величкина					
Н. контр.		Алхасов				Схема принципиальная СПС и СОУЭ	
ГИП		Богданов					АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Схема сетей В1, Т3, Т4

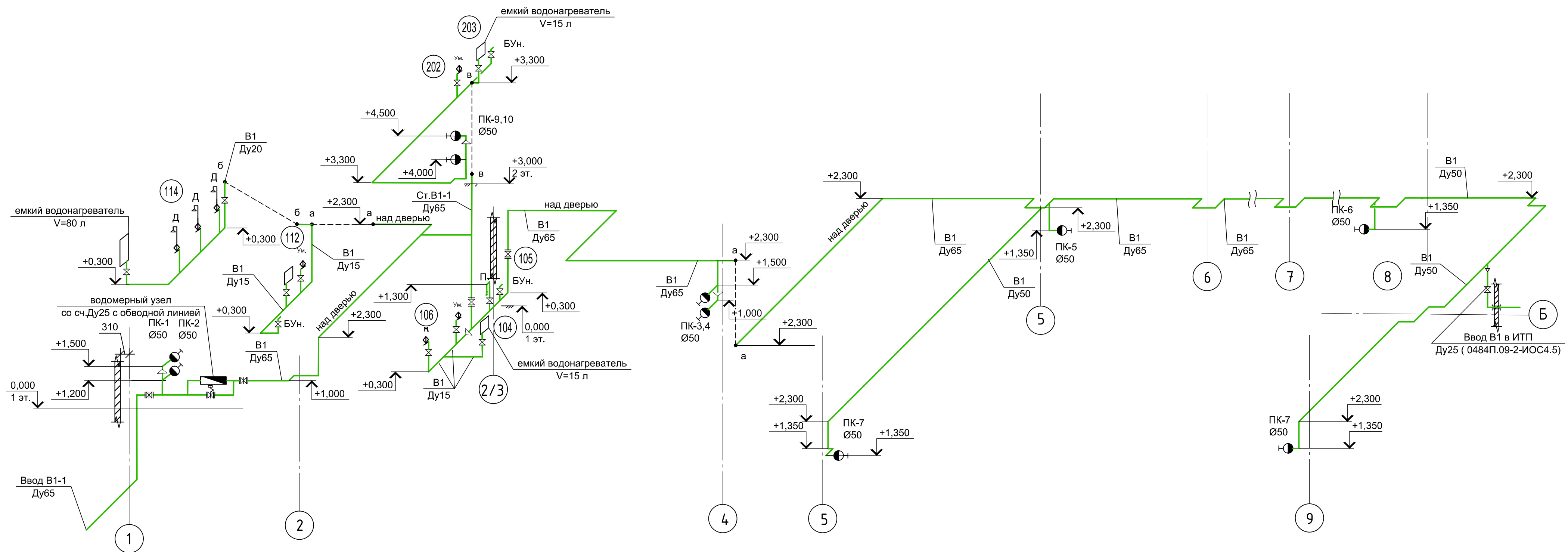


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

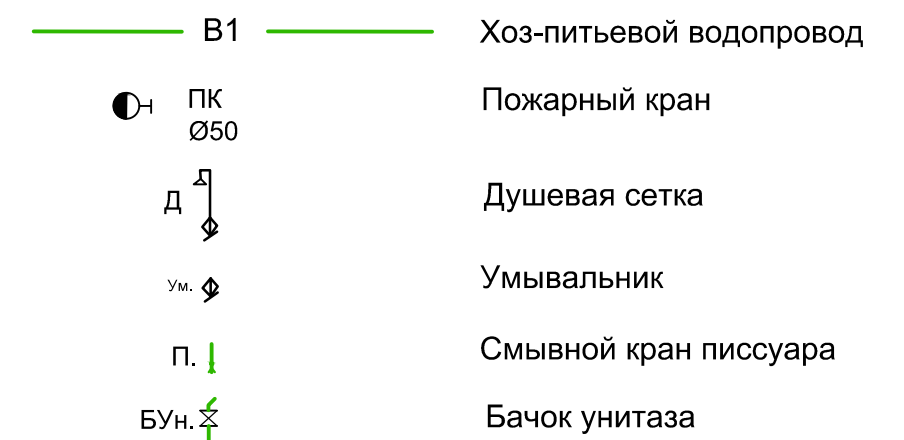
- | | | |
|---|-----------|---|
|  | В1 | Водопровод хоз-питьевой, противопожарный |
|  | Т3 | Трубопровод горячего водоснабжения |
| | Т4 | Трубопровод циркуляционный горячего водоснабжения |
| | | Трубопровод в теплоизоляции |

							0484ГП.09-5-3,4-ИОС2.3-ГЧ						
							«Ю созданию 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 города Ярославля в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного дела по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-д; дом № 37»						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Разраб.			Кириохина										
							Склад (литер В). Корпус мойки трамваев						
												Стандия	Лист
												П	3
Н. контр.			Алхасов				Схема сетей В1, Т3, Т4						
ГИП			Богданов										

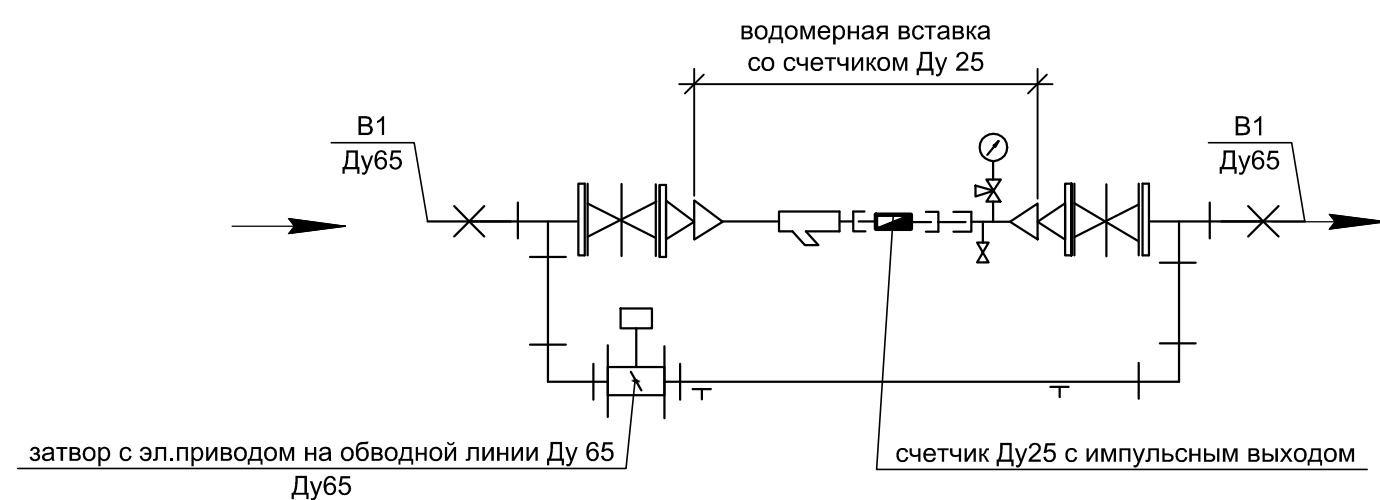
Принципиальная схема системы В1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Водомерный узел со счетчиком Ду 25 на вводе Ду 65



Все магистральные трубопроводы , стояки выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб и покрываются теплоизоляцией типа Энергофлекс толщ.13 мм.

						0484ГП.09-5-5-ИОС2.4-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортном 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»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гараж (Литер Г)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бородина					П	4	
Гл. спец.		Кириухина							
Н.контр.		Алхасов				Принципиальная схема системы В1		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП		Богданов				Водомерный узел со счетчиком Ду 25 на вводе Ду 65			