

**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 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-
технического обеспечения

Подраздел 1 Система электроснабжения

Часть 2 Бытовой корпус (литер Е)

0484ГП.09-5-ИОС1.2

Том 5.1.2

(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 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-
технического обеспечения

Подраздел 1 Система электроснабжения

Часть 2 Бытовой корпус (литер Е)

0484ГП.09-5-ИОС1.2

Том 5.1.2

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

2024



АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Акционерное общество
"Институт по генеральному проектированию заводов тяжелого
и транспортного машиностроения"

Регистрационный номер от 07.12.2009 №01-П N150
в реестре членов саморегулируемой организации СРО Союз «МОПОСС» СРО-П-001-13012009

Регистрационный номер от 08.08.2018 №56
в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное ОПИ» СРО-И-044-23052018

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

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 1 Система электроснабжения

Часть 2 Бытовой корпус (литер Е)

0484ГП.09-5-ИОС1.2

Том 5.1.2

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ИОС1.2-С	Содержание тома 5.1.2	1 лист
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ	Текстовая часть	28 листов
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ	Бытовой корпус (литер Е)	25 листов
	Приложения	
0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО1	Силовое электрооборудование. Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2	Силовое электрооборудование. Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 пусковой этап)	14 листов
0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО3	Электрическое освещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	1 лист
0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4	Электрическое освещение. Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 пусковой этап)	6 листов

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-ИОС1.2 -С

						0484ГП.09-5-ИОС1.2 -С				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разраб.		Парасенчиков				Содержание тома 5.1.2		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Толченкин						П		1
Н. контр.		Алхасов								
ГИП		Богданов				 АО "Гипротязмаш"				

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ	1
2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	3
2.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
2.3 ПУСКОВЫЕ ЭТАПЫ	4
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	5
4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	6
5 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ, ОБ ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСЧЕТНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ	7
6 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	8
7 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ	9
8 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ	10
9 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ И АВТОМАТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПРОТИВОАВАРИЙНУЮ И РЕЖИМНУЮ АВТОМАТИКУ	11
10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	12
11 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ, А ТАКЖЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СИСТЕМУ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ)	13
13 СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	15
14 СВЕДЕНИЯ О НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ УДЕЛЬНЫХ ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИНАХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ТАКИХ НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)	16
15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	17
16 СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВНЫЕ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18
17 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ	19

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Разраб.	Парасенчиков							
Нач.отд.	Толченкин							
Н. контр.	Алхасов							
ГИП	Богданов							
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	28
						 АО "Гипротязмаш"		

18 РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	20
19 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ	21
20 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	22
21 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	23
22 ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА	24
23 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	25
24 ПЕРЕЧЕНЬ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ	26
25 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ, ПАРАМЕТРАХ И РЕЖИМАХ ИХ РАБОТЫ	27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				2

2 Общая часть

2.1 Основание для проектирования

- Договор № 106 от 18.07.2023 года;
- Техническое задание – Приложение №1 к договору № 106 от 18.07.2023 года.
- 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»

2.2 Исходные данные

Проектные решения выполнены согласно требованиям действующих регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования:

- Постановление правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Постановление Правительства РФ от 28 мая 2021 г. N 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985" (с изменениями и дополнениями);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				3

- Приказ Росстандарта от 02.04.2020 N 687 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

2.3 Пусковые этапы

К 1 пусковому этапу относится электроснабжение помещения серверной (пом. 141). Электроснабжение осуществляется от щита ПРС1, который питается от РТП (поз. 12.1 по ГП).

На 2 пусковом этапе осуществляется электроснабжение остальных потребителей Бытового корпуса (литер Е). Электроснабжение осуществляется от ВРУ-0,4 кВ, расположенного в помещении электрощитовой (пом. 133).

В здании Бытового корпуса (литер Е) предусматривается замена электроосвещения, а также ввиду нового оборудования систем вентиляции, кондиционирования, сетей связи, компрессора – замена электрощитового оборудования, кабельных металлоконструкций, проводки и системы заземления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			4

3 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электроснабжение бытового корпуса (литер Е) осуществляется напряжением 0,4 кВ по двум вводам к ВРУ-0,4 кВ и по двум вводам к шкафу ПРС1 от вновь проектируемой РТП (поз. 12.1 по ГП).

РТП предусматривается проектом 0484ГП.09-5-ИОС1.7.

Точками подключения являются вводные ячейки 0,4 кВ вводно-распределительного устройства (ВРУ) 0,4 кВ, расположенные в пом. 133 и шкаф ПРС1, расположенный в пом. 141.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			5

4 Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Категория надежности электроснабжения бытового корпуса (литер Е) - 2.

Для электроснабжения потребителей бытового корпуса (литер Е) напряжением 0,4 кВ проектом предусматривается сооружение вводно-распределительного устройства (ВРУ). Электроснабжение осуществляется по двум кабельным линиям от разных секций шин 0,4 кВ вновь проектируемой РТП.

ВРУ-0,4 кВ состоит из панелей одностороннего обслуживания в металлическом корпусе, корпус РУ разделен на отдельные панели, соединенные общей системой шин, каждая панель оснащена автоматическими выключателями.

Для электроснабжения оборудования серверной (пом.141) на 1-м этапе строительства напряжением 0,4 кВ проектом предусматривается сооружение шкафа ПРС1. Электроснабжение осуществляется по двум кабельным линиям от разных секций шин 0,4 кВ вновь проектируемой РТП.

Электропроводка напряжения 0,4 кВ выполнена кабелем ППГнг(А)-НГ. Кабель прокладывается открыто по кабельным металлоконструкциям, скрыто в трубах. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами ППГнг(А)-FRHF. Кабель прокладывается по кабельным металлоконструкциям и в защитных ПВХ трубах.

Для защиты от распространения пожара при прокладке кабелей через строительные конструкции с пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с использованием гильзы и сертифицированной терморасширяющейся противопожарной пены с пределом огнестойкости до трех часов.

Основными потребителями электроэнергии являются потребители столовой; вентиляционное оборудование; системы рабочего и аварийного освещения; слаботочные системы.

Для бытового корпуса принята магистрально-радиальная схема питающей сети.

Распределительные пункты устанавливаются на стенах электрощитовых помещений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			6

5 Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Сведения об электроприемниках бытового корпуса (литер Е) на 1 пусковом этапе строительства приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Потребитель	Руст. кВт	Ррасч.** кВт	Cos ф*	tg ф	Qрасч. квар	Spасч кВА
1	Кондиционирование воздуха	11,6	4,6	0,8	0,75	3,45	5,75
2	Электроконвектор	0,5	0,4	1			0,4
3	Серверное и слаботочное оборудование	6,5	6,5	0,8	0,75	4,88	8,1
4	Освещение	0,18	0,18	0,95	0,33	0,06	0,19
	Всего:	18,78	11,68	0,81	0,69	8,39	14,4

Сведения об электроприемниках бытового корпуса (литер Е) на 2 пусковом этапе строительства приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№	Потребитель	Руст. кВт	Ррасч.** кВт	Cos ф*	tg ф	Qрасч. квар	Spасч кВА
1	Технологическое оборудование столовой	25,3	18	0,82	0,698	12,6	22,0
2	Освещение:						
2.1	Рабочее	101,2	80,8	0,9	0,484	39,1	89,8
2.2	Аварийное	4,6	4,6	0,9	0,484	2,2	5,1
3	Вентиляционное оборудование:						
3.1	Рабочее	82,7	67,6	0,8	0,75	50,7	84,5
3.2	Противопожарное	8,2*	-				
4	Кондиционирование воздуха	93,3	74,7	0,8	0,75	56	93,4
5	Серверное и слаботочное оборудование	29,8	29,8	0,8	0,75	22,4	37,3
6	Эл/снабж-е стрелочных переводов	26,3	19,3	0,8	0,75	14,5	24,1
7	Системы противопожарной защиты	2,8	2,8	0,8	0,75	2,1	3,5
8	Оборудование ИТП	2,8	2,8	0,8	0,75	2,1	3,5
9	Прочее оборудование	88,6	70,8	0,8	0,75	53,1	88,5
	Всего (от ВРУ-0,4 кВ):	465,6	371,2	0,82	0,69	254,8	450,2
10	Серверное и слаботочное оборудование (от ПСР1)	3,6	3,6	0,8	0,75	2,7	4,5
	Всего:	469,2	374,8	0,82	0,69	257,5	454,7

* Потребители противопожарного вентиляционного оборудования в расчете не учитываются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

6 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Категория надежности электроснабжения бытового корпуса (литер Е) - II. Электроснабжение осуществляется от двух независимых источников (разных секций шин РТП) по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

В здании есть потребители, относящиеся к I категории надежности электроснабжения - потребители системы противопожарной защиты, системы охранной сигнализации, эвакуационное освещение. Данные потребители подключаются к двум независимым источникам электроснабжения через устройства АВР.

Напряжение питания принято для силовых потребителей и электрического освещения 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Разделение совмещенных PEN-проводников на нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (PE) проводники предусматривается во ВРУ-0,4 кВ.

Нагрузки, ухудшающие качество электроэнергии, отсутствуют.

Качество электроэнергии обеспечено согласно ГОСТ 32144-2013, отклонение напряжения у наиболее удаленных потребителей не превышает 5% напряжения сети.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			8

7 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Для бытового корпуса (литер Е) рабочая схема электроснабжения следующая:

ВРУ-0,4 кВ имеет две секции шин; на вводе во ВРУ устанавливаются выключатели нагрузки с возможностью переключения на 2 направления (т.н. «схема крест»). В нормальном режиме вводы работают отдельно на разные секции шин. В аварийном режиме (при выходе из строя одного ввода и перевода всей нагрузки на второй ввод) данная схема позволяет резервировать нагрузку.

Для обеспечения электроснабжения потребителей по I категории предусматривается установка панели АВР в составе ВРУ-0,4 кВ. В нормальном режиме устройство АВР получает питание от любого из двух работающих вводов. При повреждении одного из вводов устройство автоматически переключает все электропотребители I категории на работающий ввод.

Для питания противопожарных электроприемников и эвакуационного освещения по I категории надежности электроснабжения в бытовом корпусе предусматривается установка распределительного щита ПЭСПЗ красного цвета со встроенным АВР.

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах внутри зданий и сооружений представлены в томах 0484ГП.09-5-ИОС1.1, 0484ГП.09-5-ИОС1.2, 0484ГП.09-5-ИОС1.3 и 0484ГП.09-5-ИОС1.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				9

8 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

В бытовом корпусе (литер Е) устройства компенсации реактивной мощности не предусматриваются. Компенсация осуществляется в РТП (см. том 0484ГП.09-5-ИОС1.7)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			10

9 Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику

Решения по релейной защите и автоматике предусматриваются на РУВН РТП. В бытовом корпусе (литер Е) релейная защита и автоматика не предусматриваются.

Решения по устройству автоматизированной системы диспетчерского управления энергообъектами трамвайного депо разрабатываются в отдельном томе (см. 0484ГП.09-5-ИОС5.11).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			11

10 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Проектом предусматривается ряд мероприятий по экономии электроэнергии:

- снижение потерь электрической энергии в системе электроснабжения за счет рационального выбора количества и сечения, трасс кабельных линий;
- установка электронных приборов учета расхода электроэнергии, позволяющих повысить эффективность контроля и учета.

Перечень эксплуатационных мероприятий по экономии электроэнергии разрабатывается эксплуатирующей энергослужбой.

Внедрение энергоэффективных мероприятий позволит уменьшить потребление электроэнергии от внешних источников, а соответственно снизить затраты на оплату электроэнергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			

11 Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Проектом предусмотрена установка счетчиков электрической энергии на вводах во ВРУ-0,4 кВ бытового корпуса (литер Е), осуществляющих технический учет.

Решения по автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии предусматриваются в отдельном томе (см. 0484ГП.09-5-ИОС5.11).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				13

12 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости)

Проектом предусмотрена установка счетчиков электрической энергии на вводах во ВРУ-0,4 кВ бытового корпуса (литер Е), осуществляющих технический учет.

Решения по автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии предусматриваются в отдельном томе (см. 0484ГП.09-5-ИОС5.11).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				14

13 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства

Основные показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование		Единица измерения	Количество
1	Напряжение сети электроснабжения	кВ	0,4
2	Напряжение силовых электроприемников и электроприемников осветительных установок	В	380/220
3	Установленная мощность электроприемников 220/380В	кВт	487,8
4	Потребляемая активная мощность	кВт	386,3
5	Полная мощность	кВА	468,9
6	Коэффициент мощности без учета компенсации	-	0,82
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт*ч	1236,2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				15

14 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

В соответствии с ч. 5 ст. 11 Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ требования энергетической эффективности на здания и сооружения трамвайного депо не распространяются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				16

15 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

Проектом предусмотрена установка счетчиков электрической энергии на вводах во ВРУ-0,4 кВ бытового корпуса (литер Е), осуществляющих технический учет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				

16 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики

Кабели ко всем потребителям электрической энергии выбраны оптимального сечения для уменьшения потерь электроэнергии. Марки и сечения кабельной продукции представлены в спецификации оборудования, изделий и материалов (см. 0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО1, 0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2, 0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО3 и 0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 18	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				

17 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

В здании бытового корпуса (литер Е) установка силовых трансформаторов не предусматривается, электроснабжение осуществляется напряжением 0,4 кВ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ	Лист	
							19	

18 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Данным проектом не предусматривается организация масляного и ремонтного хозяйства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			20

19 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Заземление

Внешний контур заземляющего устройства бытового корпуса (литер Е) выполняется из стальной полосы сечением 40х5 мм, проложенной по периметру здания и соединенных с ней сваркой вертикальных заземлителей диаметром 20 мм длиной 6 метра. Точки присоединения вертикальных стальных электродов к внешнему контуру произведены на расстоянии не более 20 метров друг от друга.

В электрощитовых помещениях, серверных и венткамерах внутренний контур заземляющего устройства выполняется из стальной полосы 25х4 мм.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

В качестве главных заземляющих шин использованы шины РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ-0,4 кВ.

В здании выполнены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:

- главную заземляющую шину;
- проводники PEN питающих линии;
- проводники, присоединенные к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

Дополнительная система уравнивания потенциалов соединяет между собой:

- защитные контакты розеток;
- вентиляционные короба;
- металлические корпуса электрооборудования;
- внутренний контур заземления;
- кабельные металлоконструкции.

Внутри помещений электрощитовых, теплового пункта, серверных, венткамерах по стенам прокладывается внутренний контур заземления из стали 25х4 мм, к которому присоединяются металлические корпуса электрооборудования, кабельные металлоконструкции, стальные трубы электропроводки, металлические трубы коммуникаций, кабельные лотки.

Молниезащита

Комплекс средств молниезащиты здания включает устройство защиты от прямых ударов молнии и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания выполнена молниеприемная сетка из круглой стали Ø 8 мм с ячейками 10х10 м.

Молниеприемная сетка соединена с заземляющим устройством здания токоотводами. В качестве токоотводов молниезащиты используется круглая сталь Ø 8 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				21

20 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

Проектной документацией предусмотрено применение кабелей марки ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF.

Питающие и групповые сети внутреннего электрического освещения выполняются открыто (кабели прокладывается на лотках, в трубах) и скрыто.

Проектной документацией предусмотрены светильники, имеющие класс защиты от поражения электрическим током - I и II по ГОСТ 12.2.007.0-75. В качестве источников света приняты светодиодные источники.

Для присоединения переносных светильников предусмотрена установка ящиков с разделительными трансформаторами типа ЯТП0,25-220/36 В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			22

21 Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектные решения по электрическому освещению приняты на основании технологических и архитектурно-строительных заданий.

Нормы освещенности приняты в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" в зависимости от разряда и подразряда зрительной работы.

Напряжение сети электроосвещения ~380/220 В.

Напряжение на лампах общего освещения и розетках ~220 В.

Напряжение для питания переносных светильников ~36 В.

В помещениях проектной документацией предусмотрена система общего равномерного освещения помещений и виды освещения – рабочее, аварийное.

Аварийное освещение разделяется на резервное и эвакуационное. Резервное освещение предусмотрено для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения.

Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, проходах, служащих для эвакуации людей, у входов. Пути эвакуации людей отмечены световыми указателями эвакуации "Выход" с автономным резервным источником, рассчитанным на час автономной работы. Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направления движения, устанавливаются на высоте не менее 2 м в коридорах длиной более 50 м, на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров.

Для контроля и управления эвакуационным освещением в щитах аварийного освещения предусмотрены устройства дистанционного тестирования и управления (TELECONTROL).

Питание рабочего и аварийного освещения предусмотрено от разных панелей БВРУ.

Управление освещением предусмотрено со щитов освещения ЩО-1...ЩО-4, ЩАО-1...ЩАО-4 и местными выключателями, установленными у входов в помещения.

Обслуживание светильников предусмотрено с лестниц-стремян и других переносных приспособлений.

На 1 пусковом этапе подключаются только светильники серверной (пом. 141) от ПСР1.

На 2 пусковом этапе подключается освещение всех помещений от щитов освещения ЩО-1...ЩО-4, ЩАО-1...ЩАО-4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				Лист
										23
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

22 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва

Дополнительные и резервные источники электроэнергии для силовых электропотребителей данным разделом проекта не предусматриваются.

В качестве дополнительного источника электроснабжения используется второй ввод от РТП во ВРУ-0,4 кВ бытового корпуса (литер Е) для обеспечения второй категории надежности электроснабжения.

Также проектом предусматривается устройство двухсекционного ВРУ-0,4 кВ и панели АВР. Назначение блоков АВР представлено в п. 7 настоящей пояснительной записки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			24

23 Перечень мероприятий по резервированию
электроэнергии

Для проектируемого бытового корпуса (литер Е) требуемую надежность электроснабжения и степень резервирования обеспечивает двухтрансформаторная РТП.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				

24 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

В проектируемом объекте применение устройств технологической брони не предусматривается.

В качестве устройств аварийной брони предусмотрены устройства охранной, пожарной сигнализации, потребители противопожарной вентиляции, аварийное электрическое освещение, серверные суммарной мощностью 97,1 кВт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ			26

25 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы

Основными установками, потребляющими электрическую энергию, являются технологические потребители столовой, серверное, вентиляционное оборудование, потребители кондиционирования воздуха и электрического освещения.

В нормальном и аварийном режимах работы мощность составляет – 386,3 кВт, в режиме «пожар» - 15,6 кВт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.2-ТЧ				27

[illegible]

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

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

						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ			
						"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	Бытовой корпус (литер Е)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Парасенчиков					П	1	25
Нач.отд.		Толченкин				Ведомость графической части		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Распред. пункт	Аппарат на вводе Тип, Ином. А Расцепитель, А Обозначение тип; Руст, кВт, Ррасч, кВт, Iрасч, А
Аппарат отходящей линии	Тип: Ином. А Расцепитель Плавкая вставка, А
Маркировка ~ расчетная нагрузка, кВт ~ коэффициент мощности ~ расчетный ток, А ~ длина участка, м Момент нагрузки, кВт·м ~ потеря напряжения %, ~ марка сечения проводника ~ способ прокладки	
Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления	
Условное обозначение	
Электроприемник	Индекс по плану Фаза подключения Руст., кВт Ррасч., кВт Iрасч., А
Наименование эл. потребителя	
Место расположения электроприёмника	

Ввод от РТП (поз. 12.1 по ГП) (см. том 5.1.7)

Ввод от РТП (поз. 12.1 по ГП) (см. том 5.1.7)

ABP (40 А)

1 этап строительства:

2 этап строительства:

QF2 C10

QF3 C10

QF4 C6

QF5 C6

QF6 C6

QF7 C6

QF8 C6

QF9 C6

QF10 C6

QF11 C20

QF12 C6

QF13 C20 Δ30mA

QF14 C20 Δ30mA

QF15 C6

QF16 C16

QF17 C6

QF18 C6

QF19 C6

QF20 C10

QF21 C10

QF22 C16

QF23 C16

QF24 C6

QF25 C16

QF26 C16

QF27 C16

QF28 C16

QF29 C16

QF30 C16

QF31 C16

UPS1.1-н - 0.75 - 0.8 - 4.3 - 15

UPS1.2-н - 1.00 - 0.8 - 5.7 - 15

UPS1.3-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 15

UPS1.4-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 15

UPS1.5-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 17

ШСОТ12-н - 0.45 - 0.8 - 2.5 - 14

АРМСОТ1-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 13

ГОЧС-н - 0.15 - 0.8 - 0.9 - 13

РФ-н - 0.05 - 0.8 - 0.3 - 13

ГГО-н - 2.50 - 0.8 - 14.2 - 13

АРМСОТ2-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 55

Кн8-н - 4.62 - 0.8 - 8.8 - 11

Кн8р-н - 4.62 - 0.8 - 8.8 - 15

СРК8-н - 0.02 - 0.8 - 0.1 - 8

ЭК1.2-н - 0.40 - 1 - 1.8 - 11

UPS1.6-н - 0.07 - 0.8 - 0.4 - 15

UPS1.11-н - 0.04 - 0.8 - 0.2 - 20

UPS1.12-н - 0.04 - 0.8 - 0.2 - 25

РО-н - 0.12 - 0.95 - 0.6 - 15

АО-н - 0.06 - 0.95 - 0.3 - 13

СГД-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 10

АРМ1.1-н - 1.00 - 0.8 - 5.7 - 25

ТМО1-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 22

ТМО2-н - 0.50 - 0.8 - 2.8 - 27

	UPS1.1	UPS1.2	UPS1.3	UPS1.4	UPS1.5	ШСОТ12*	АРМСОТ1 *	ГОЧС	РФ	ГГО	АРМСОТ2 *	Кн8	Кн8р	СРК8	ЭК1.2	UPS1.6*	UPS1.11*	UPS1.12*	РО**	АО**			ШС СПД	АРМ1.1 *	ТМО1 *	ТМО2 *				
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L3	L1	L2	L3	L1				L3	L1	L2	L3					
Руст., кВт	22,3000	0,75	1,00	0,50	0,50	0,45	0,50	0,15	0,05	2,50	0,50	5,78	5,78	0,02	0,50	0,07	0,04	0,04	0,12	0,06		0,50	1,00	0,50	0,50					
Ррасч., кВт	19,8880	0,75	1,00	0,50	0,50	0,45	0,50	0,15	0,05	2,50	0,50	4,62	4,62	0,02	0,40	0,07	0,04	0,04	0,12	0,06		0,50	1,00	0,50	0,50					
Iрасч., А	37,8	4,3	5,7	2,8	2,8	2,5	2,8	0,9	0,3	14,2	2,8	8,8	8,8	0,1	1,8	0,4	0,2	0,2	0,6	0,3		2,8	5,7	2,8	2,8					
Наименование эл. потребителя	ИБП UPS Core	ИБП UPS Server	ИБП UPS WAN	ИБП UPS ЧС	ИБП UPS ШС2.2	Шкаф ШСОТ №12	ИБП для АРМ СОТ	Шкаф ГОЧС	Шкаф РФ	Стойка ГГО СО2	ИБП для АРМ СОТ	Кондиционер Кн8 (наруж. блок)	Кондиционер Кн8р (наруж. блок)	Согласователь работы Кн8	Электроконвектор	ИБП 2UG2 (СКУД)	ИБП (СКУД)	ИБП (СКУД)	Рабочее освещение	Аварийное освещение	Резерв для вентиляции серверной	Резерв для вентиляции серверной	Шкаф ШС СПД (СОТ)	АРМ мед. работника	Терминал мед. осмотра №1	Терминал мед. осмотра №2	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Место расположения электроприёмника	Пом.141	Пом.141	Пом.141	Пом.141	Пом.141	Пом.141	Пом.140	Пом.141	Пом.141	Пом.141	Пом.101	Пом.141 (внешняя стена)	Пом.141 (внешняя стена)	Пом.141	Пом.141	Пом.141	Пом.142	Пом.142	Пом.141	Пом.141		Пом.141	Пом.143	Пом.143	Пом.143					

Схема подключения кондиционера К8

Питание

Питание

Питание

Внешний блок Кн8 (Кн8р)

Внутр. блок Кн8.1 (Кн8.1р)

Согласователь

Дрен. насос

ПУ

Питание

Потребность кабелей и проводов длина, м (1-й этап)

Потребность кабелей и проводов длина, м (2-й этап)

* - кабели к потребителям относятся ко 2-му этапу строительства, остальные потребители относятся к 1-му этапу строительства

** - кабели учтены в 0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СОЗ

Подвод кабелей осуществляется сверху.

						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ									
						"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 № 27"									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Бытовой корпус (литер Е)					Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Парасенчиков										П	3			
Нач.отд.	Толченкин					ПРС1 Принципиальная электрическая схема						АО "ГИПРОТЯЖМАШ"			
Н.контр.	Алхасов														
ГИП	Богданов														

Формат А4х5

Электроприемник	Условное обозначение
	Индекс по плану
	Фаза подключения
	Руст., кВт
	Ррасч., кВт
	Ирасч., А
	Наименование эл. потребителя
	Место расположения электроприёмника

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ППГнг(А)-HF	
1	2	
3x2,5	174	

Подвод кабелей осуществляется сверху.

	UPS2.1	UPS2.2	UPS2.3	UPS2.4	Ш-СОТ13						
	L1	L2	L3	L1	L3						
0,8150	0,25	0,04	0,04	0,04	0,45						
0,8150	0,25	0,04	0,04	0,04	0,45						
1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	2,5						
	ИБП UPS ШС2.3	ИБП (СКУД)	ИБП (СКУД)	ИБП (СКУД)	Шкаф Ш-СОТ №13	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
	Пом.208	Пом.201	Пом.201	Пом.237	Пом.208						

						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ			
						"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.		Парасенчиков					П	4	
Нач.отд.		Толченкин							
Н.контр.		Алхасов				ПРС2 Принципиальная электрическая схема		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Распред. пункт

Аппарат отходящей линии

Маркировка ~ расчетная нагрузка, кВт ~ коэффициент мощности ~ расчетный ток, А ~ длина участка, м

Момент нагрузки, кВт·м ~ потеря напряжения %, ~ марка сечение проводника ~ способ прокладки

Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления

Электроприемник

Ввод от ВРУ сек. АВР

ПРС3-н

QF1 63 A

ПРС3 IP44

QF2 C6

QF3 C6

QF4 C6

QF5 C6

QF6 C6

QF7 C16

QF8 C16

QF9 C16

QF10 C16

QF11 C16

QF12 C16

QF13 C16

QF14 C16

QF15 C20

QF16 C16

QF17 C16

QF18 C16

QF19 C16

QF20 C6

QF21 C6

A,B,C

N

PE

Py = 27,4 кВт

Pp = 27,4 кВт

Cosφ = 0,8

Ip = 52,0 А

Ис=10 кА

Im=7·In кА

I(1)кз=3,9 кА

I(3)кз=7,1 кА

Потребность кабелей и проводов

длина, м

Число и сечение жил, напряжение

Марка

ППГнр(А)-НФ

1

2

5х2,5

156

3х4

55

3х2,5

546

Подвод кабелей осуществляется сверху.

Индекс по плану	UPS3.1	UPS3.2	UPS3.3	UPS3.4	Ш-СОТ14	АРМ3.1	АРМ3.2	АРМ3.3	АРМ3.4	АРМ3.5	IT1	IT2	IT3	ШУДП	ШСОТ					
Фаза подключения	L1	L2	L3	L1	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L3	L1					
Руст., кВт	27,3950	0,50	0,04	0,04	0,04	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00	6,00	2,50	1,00					
Ррасч., кВт	27,3950	0,50	0,04	0,04	0,28	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	6,00	6,00	2,50	1,00					
Ирасч., А	52,0	2,8	0,2	0,2	0,2	1,6	5,7	5,7	5,7	5,7	11,4	11,4	11,4	14,2	5,7					
Наименование эл. потребителя	ИБП UPS ШС2.4	ИБП (СКУД)	ИБП (СКУД)	ИБП (СКУД)	Шкаф Ш-СОТ №14	АРМ №1	АРМ №2	АРМ №3	АРМ №4	АРМ №5	Телеком-й шкаф №1	Телеком-й шкаф №2	Телеком-й шкаф №3	Шкаф ШУДП	Шкаф ШСОТ	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Место расположения электроприёмника	Пом.326	Пом.301	Пом.301	Пом.301	Пом.326	Пом.313	Пом.313	Пом.313	Пом.313	Пом.313	Пом.315	Пом.315	Пом.315	Пом.315	Пом.315					

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ

"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. Парасенчиков

Нач.отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

Бытовой корпус (литер Е)

П

5

Принципиальная электрическая схема

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4х3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

Распредел. пункт

Аппарат на вводе
Тип, Ином. А
Расцепитель, А

Обозначение тип;
Руст, кВт, Ррасч, кВт,
Iрасч, А

Аппарат отходящей линии

Тип;
Ином.А
Расцепитель
Плавкая вставка, А

Маркировка ~ расчетная нагрузка, кВт ~ коэффициент мощности ~ расчетный ток, А ~ длина участка, м

Момент нагрузки, кВт·м ~ потеря напряжения %, ~ марка сечение проводника ~

Магнитный пускатель, выключатель, щит/шкаф управления

Условное обозначение

Электроприемник

Индекс по плану

Фаза подключения

Руст., кВт

Ррасч., кВт

Iрасч., А

Наименование эл. потребителя

Место расположения электроприёмника

ГК

Л1

0,06

0,06

29,6

Групповой контроллер (ПС)

Пом.101

ИБП.ПС1

Л2

0,15

0,15

0,9

ИВЭПР 12/1,5 исп.1х7 (ПС)

Пом.101

ИБП.ПС2

Л3

0,15

0,15

0,9

ИВЭПР 12/1,5 исп.1х7 (ПС)

Пом.101

АРМ.ПС

Л1

2,00

2,00

11,4

ИБП для АРМ СПС (ПС)

Пом.101

ИБП.ПС3

Л2

0,15

0,15

0,9

ИВЭПР 12/1,5 исп.1х7 (ПС)

Пом.208

ИБП.ПС4

Л3

0,15

0,15

0,9

ИВЭПР 12/1,5 исп.1х7 (ПС)

Пом.326

ИБП.ПС5

Л1

0,15

0,15

0,9

ИВЭПР 12/1,5 исп.1х7 (ПС)

Пом.101

ЩАО1

Л1,Л2,Л3

1,95

1,95

3,1

Щит аварийного освещения ЩАО1

Пом.133

ЩАО2

Л1,Л2,Л3

0,90

0,90

1,4

Щит аварийного освещения ЩАО2

Пом.207

ЩАО3

Л1,Л2,Л3

0,85

0,85

1,4

Щит аварийного освещения ЩАО3

Пом.325

ЩАО4

Л1,Л2,Л3

0,90

0,90

1,4

Щит аварийного освещения ЩАО4

Пом.424

ВД1**

Л1,Л2,Л3

3,00

3,00

5,7

Дымоудаление

Пом.133

ВД2**

Л1,Л2,Л3

3,00

3,00

5,7

Дымоудаление

Пом.505

ПД1**

Л1,Л2,Л3

2,20

2,20

4,2

Дымоудаление

Пом.505

Резерв

Резерв

Ввод от ВРУ 1 сек.

Ввод от ВРУ 2 сек.

ПЭСПЗ-н1

ПЭСПЗ-н2

ABP (40 A)

МАЯК302АРТ

PI

Py = 15,6 кВт

Pp = 15,6 кВт

Cosφ = 0,8

Ip = 29,6 А

ПЭСПЗ* IP44

QF1 C6

QF2 C6

QF3 C6

QF4 C16

QF5 C6

QF6 C6

QF7 C6

QF8 C16

QF9 C16

QF10 C16

QF11 C16

QF12 16A без тепл. расц.

QF13 16A без тепл. расц.

QF14 16A без тепл. расц.

QF15 C16

QF16 C16

ГК-н - 0,06 - 0,8 - 0,3 - 28

ИБП.ПС-н - 0,15 - 0,8 - 0,9 - 28

ИБП.ПС2-н - 0,15 - 0,8 - 0,9 - 28

АРМ.ПС-н - 2,00 - 0,8 - 11,4 - 31

ИБП.ПС3-н - 0,15 - 0,8 - 0,9 - 17

ИБП.ПС4-н - 0,15 - 0,8 - 0,9 - 20

ИБП.ПС5-н - 0,15 - 0,8 - 0,9 - 35

ЩАО1-01 - 1,95 - 0,95 - 3,1 - 10

ЩАО2-01 - 0,90 - 0,95 - 1,4 - 13

ЩАО3-01 - 0,85 - 0,95 - 1,4 - 17

ЩАО4-01 - 0,90 - 0,95 - 1,4 - 20

ВД1-01 - 3,00 - 0,8 - 5,7 - 10

ВД2-01 - 3,00 - 0,8 - 5,7 - 30

ПД1-01 - 2,20 - 0,8 - 4,2 - 30

2 - 0,04 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

4 - 0,12 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

4 - 0,12 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

62 - 1,80 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

3 - 0,07 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

3 - 0,09 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

5 - 0,15 - ППГн(А)FRHF - 3 x 2,5

20 - 0,09 - ППГн(А)FRHF - 5 x 2,5

12 - 0,06 - ППГн(А)FRHF - 5 x 2,5

14 - 0,07 - ППГн(А)FRHF - 5 x 2,5

18 - 0,09 - ППГн(А)FRHF - 5 x 2,5

30 - 0,09 - ППГн(А)FRHF - 5 x 4

90 - 0,27 - ППГн(А)FRHF - 5 x 4

66 - 0,20 - ППГн(А)FRHF - 5 x 4

A,B,C

N

PE

* - шкаф ПЭСПЗ покрасить в красный цвет.

** - мощность системы дымоудаления не учитывается в расчете мощности.

Подвод кабелей осуществляется сверху.

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Нач.отд.

Н.контр.

ГИП

Парасенчиков

Толченкин

Алхасов

Богданов

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ

"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"

Бытовой корпус (литер Е)

ПЭСПЗ
Принципиальная электрическая схема

Стадия

Лист

Листов

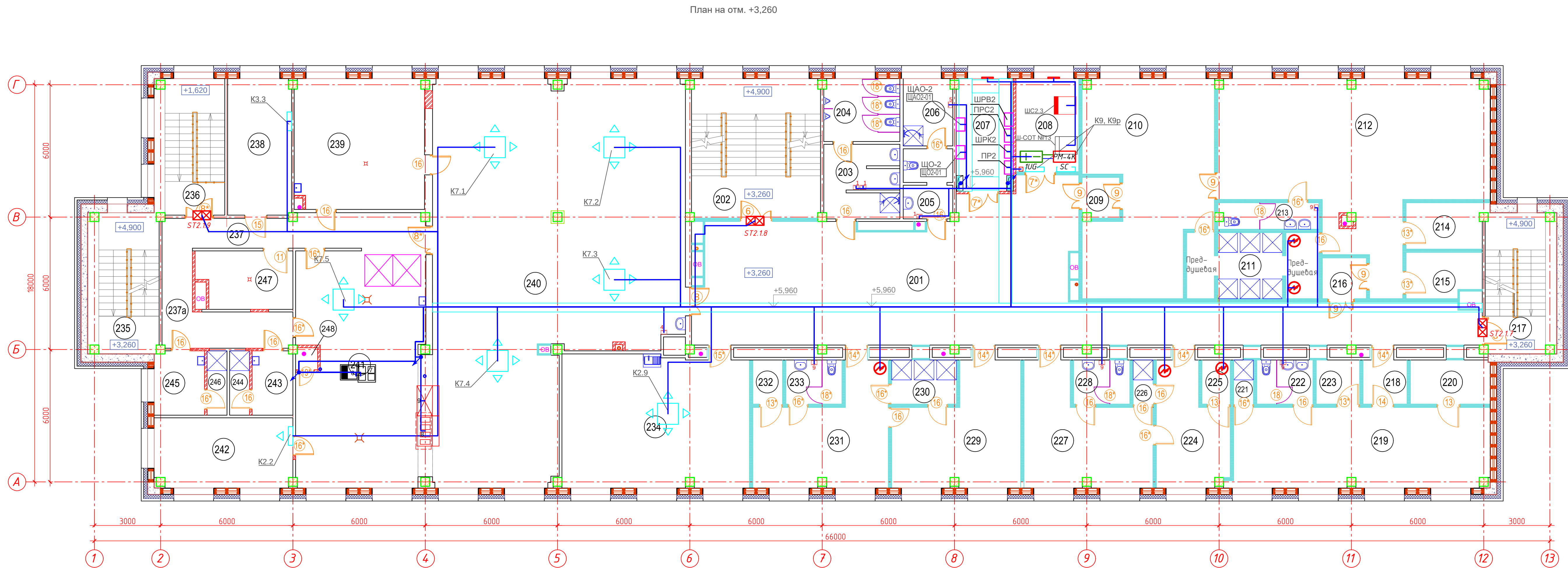
п

7

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4х3

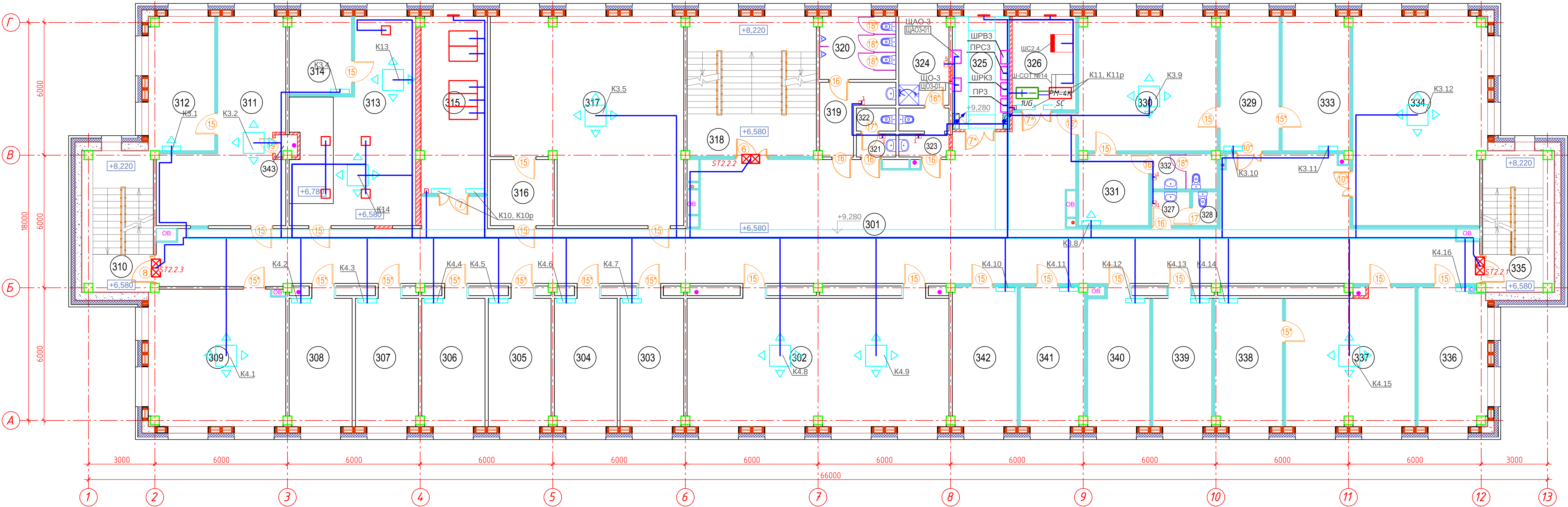
		Экспликация помещений 2-го этажа					
		Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.¹ помещения		
		201.	Коридор	143.39			
		202	Лестничная клетка №2	36.82			
		203	Умывальная	11.10			
		204	Мужской С/У	9.77			
		205	Женский С/У	6.93			
		206	ПУИ	6.79	Б4		
		207	Электрощитовая	13.15	Б4		
		208	Серверная	12.01	Б4		
		209	Тамбур	3.04			
		210	Мужская гардеробная домашней и уличной одежды (гр.пр.п. 1в-82 чел.)	51.24			
		211	Душевая	17.37			
		212	Мужская гардеробная специальной одежды (гр.пр.п. 1в-82 чел.)	79.22			
		213	С/У	5.40			
		214	Кладовая грязной спецодежды	7.37	Б4		
		215	Кладовая чистой спецодежды	7.27	Б4		
		216	Тамбур	3.70			
		217	Лестничная клетка №3	20.25			
		218	Тамбур	3.99			
		219	Мужская гардеробная домашней, уличной и специальной одежды (гр.пр.п. 1в-31 чел.)	42.19			
		220	Кладовая грязной спецодежды	7.23	Б4		
		221	Душевая	1.80			
		222	С/У	5.10			
				223	Кладовая чистой спецодежды	3.93	Б4
				224	Мужская гардеробная домашней и уличной одежды (гр.пр.п. 3в-5 чел.)	16.04	
225	Кладовая спецодежды			2.57	Б4		
226	Душевая			1.80			
227	Мужская гардеробная специальной одежды (гр.пр.п. 3в-5 чел.)			25.68			
228	С/У			5.10			
229	Женская гардеробная уличной и домашней одежды (гр.пр.п. 1в и 3в-7 чел.)			27.08			
230	Душевая			5.88			
231	Женская гардеробная специальной одежды (гр.пр.п. 1в и 3в-7 чел.)			26.45			
232	Кладовая спецодежды			2.70	Б4		
233	С/У			5.10			
234	Комната приема пищи сотрудников ночной смены			50.06			
		235	Лестничная клетка №1	20.25			
			Столовая-раздаточная				
		236	Лестничная клетка №4	19.43			
		237	Коридор	32.03			
		238	Кабинет	17.85			
		239	Моечная посуды с местом для хранения	34.74	Д		
		240	Обеденный зал на 50 мест	175.41			
		241	Помещение подготовки к реализации	59.23			
		242	Комната персонала с местом для приема пищи	19.67			
		243	Женская гардеробная домашней, уличной и специальной одежды (гр.пр.п. 1в-4 чел.)	5.36			
		244	Душевая	2.62			
		245	Мужская гардеробная домашней, уличной и специальной одежды (гр.пр.п. 1в-4 чел.)	6.58			
		246	Душевая	2.62			
		247	Кладовая	11.75	В3		
		248	Подсобное помещение	0.98			
		Общая площадь помещений 2 этажа:			1076.04		



						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ			
						"О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающие 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-д, дом № 37"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Бытовой корпус (литер Е)	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Парасеничиков					п	9	
Нач.отд.		Толченкин							
						Схема размещения электрооборудования. План на отм. +3,260.		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Экспликация помещений 3-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помеще-ния
301	Коридор	237.44	
302	Учебный класс	68.42	
303	Кабинет главного инженера (1 чел.)	16.64	
304	Кабинет ГОЧС (1 чел.)	16.41	
305	Кабинет эколога (1 чел.)	16.41	
306	Кабинет отдела главного механика (2 чел.)	16.53	
307	Кабинет начальника отдела главного механика (1 чел.)	16.47	
308	Кабинет начальника отдела информационных технологий (1 чел.)	16.47	
309	Кабинет отдела информационных технологий (4 чел.)	38.25	
310	Лестничная клетка №1	20.25	
311	Кабинет отдела главного энергетика (4 чел.)	37.30	
312	Кабинет главного энергетика (1 чел.)	17.93	
313	Диспетчерская ЦУД и Энергодиспетчерская	42.76	
314	Комната отдыха диспетчеров	9.78	
315	Серверная ЦУД	23.83	В4
316	Тамбур	8.66	
317	Помещение выставочной экспозиции	72.97	
318	Лестничная клетка №2	36.82	
319	Умывальная	7.12	
320	Мужской С/У	9.77	
321	Умывальная	1.86	
322	Женский С/У	1.86	
323	Женский С/У	4.80	
324	ПУИ	9.04	В4
325	Электрощитовая	16.15	В4
326	Серверная	12.08	В4
327	Умывальная	2.55	
328	С/У	1.65	
329	Приемная (3 чел.)	16.10	
330	Кабинет генерального директора (1 чел.)	37.66	
331	Комната отдыха	10.04	
332	С/У	4.57	
333	Кабинет первого ЗГД по эксплуатации (1 чел.)	18.41	
334	Переговорная	56.04	
335	Лестничная клетка №3	20.25	
336	Кабинет главного бухгалтера (1 чел.)	19.47	
337	Бухгалтерия (3 чел.)	35.21	
338	Кабинет начальника бухгалтерии (1 чел.)	17.57	
339	Кабинет ЗГТ по финансам (1 чел.)	15.37	
340	Кабинет ЗГД по безопасности (1 чел.)	17.10	
341	Кабинет ЗГД по общим вопросам (1 чел.)	18.16	
342	Кабинет ЗГД по юридическим вопросам (1 чел.)	18.41	
343	Подсобное помещение	0.89	
Общая площадь помещений 3 этажа:		1085.47	

План на отм. +6,580



Согласовано

Взам. инв. №

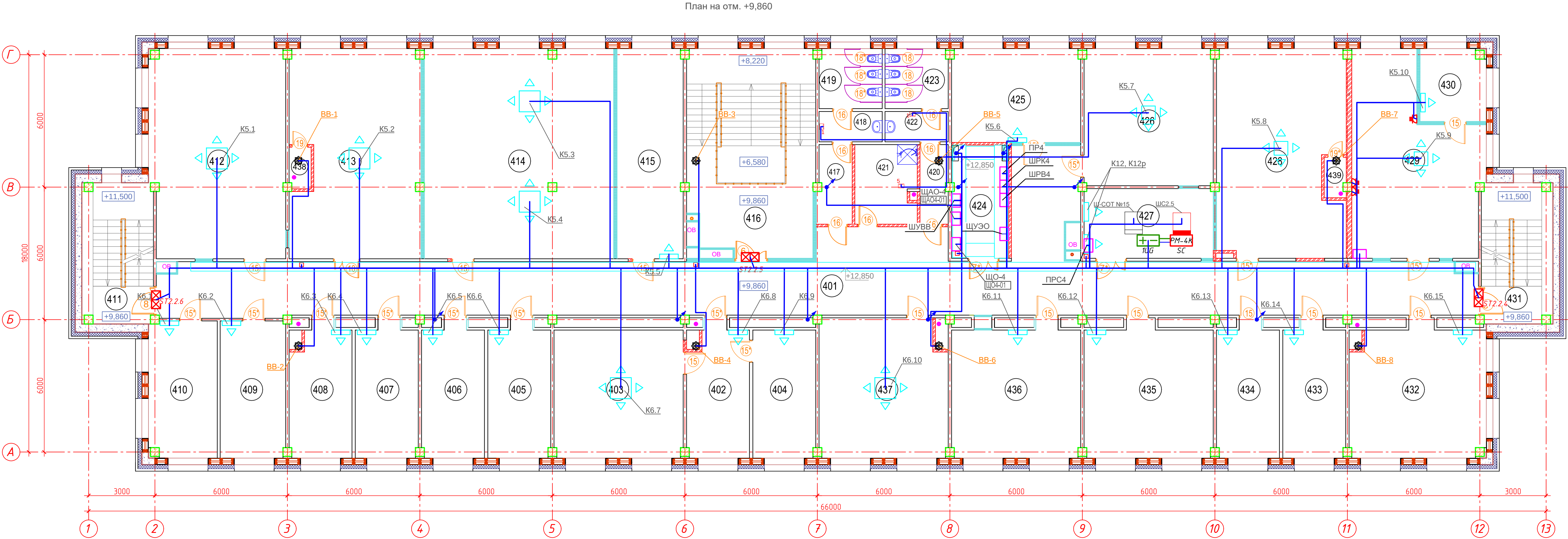
Подп. и дата

Инд. № подл.

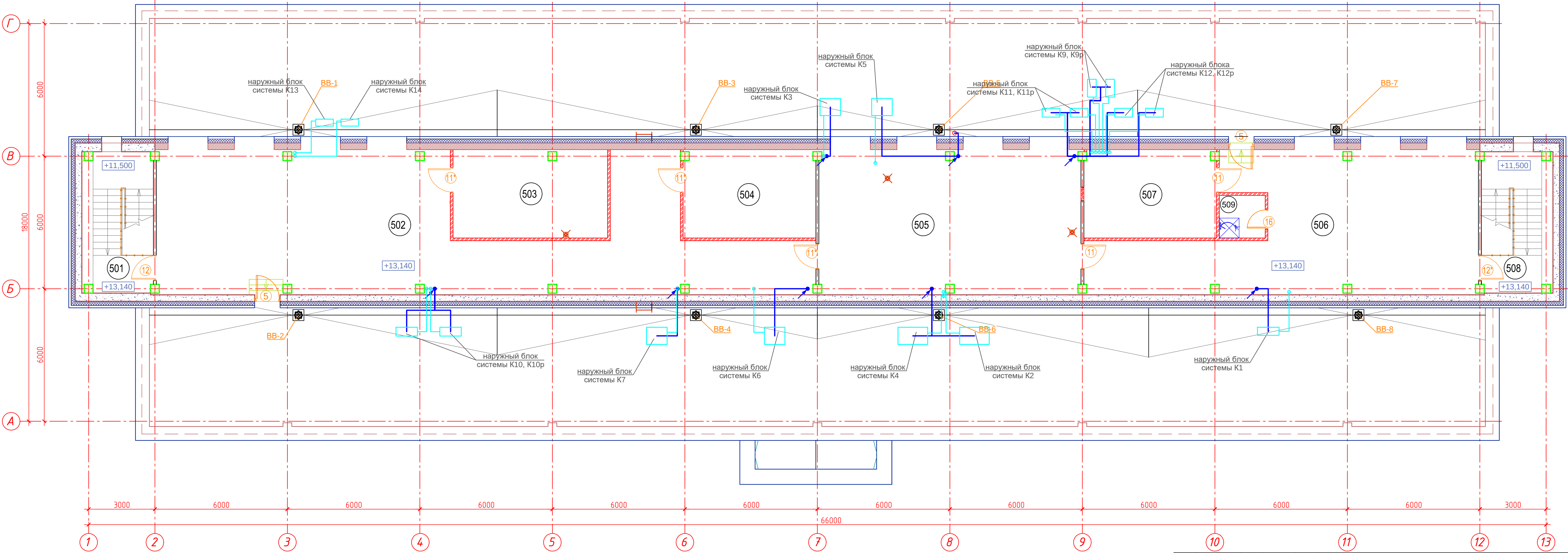
						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ			
						"О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологические связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль 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	Бытовой корпус (литер Е)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Парасенчиков					П	10	
Нач. отд.		Толченкин				Схема размещения электрооборудования. План на отм. +6,580		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Экспликация помещений 4-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
401	Коридор	171.26	
402	Применя (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 энергоснабжения (1 чел.)	16.47	
407	Кабинет ЗГД по развитию (1 чел.)	16.47	
408	Кабинет ЗГД по строительству (1 чел.)	16.47	
409	Кабинет отдела учета контроля сбора выручки (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	Умывальная	3.92	
419	Мужской С/У	7.72	
420	Тамбур	4.56	
421	П/У	9.91	Б4
422	Умывальная	3.92	
423	Женский С/У	7.72	
424	Электрощитовая	13.24	Б4
425	Кабинет отдела закупок (2 чел.)	26.79	
426	Кабинет службы БД и линейного контроля (2 чел.)	36.18	Б4
427	Серверная	18.49	
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 ЗГД 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	

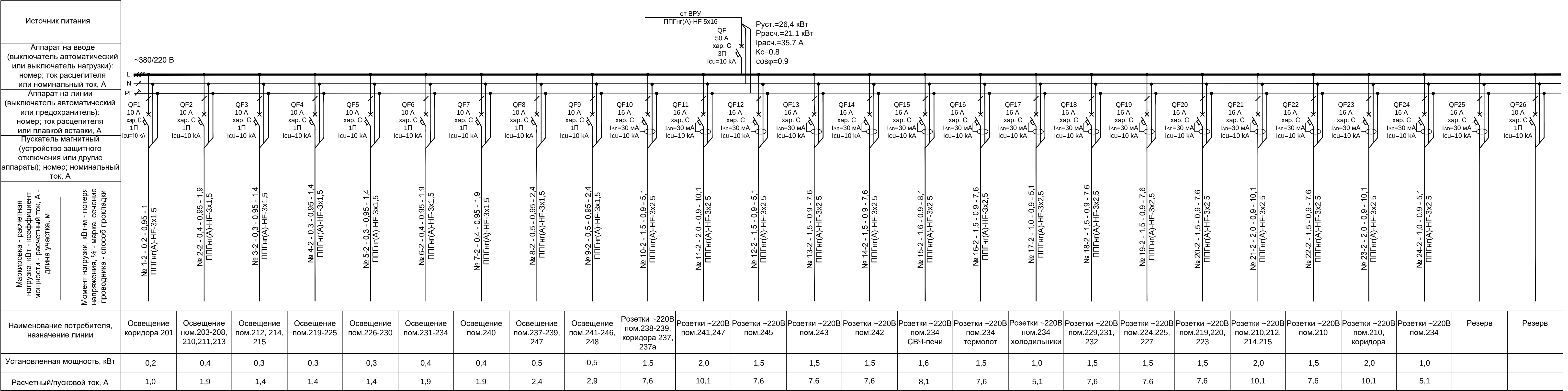
Экспликация помещений 5-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
501	Лестничная клетка №1	20.25	
502	Коридор	139.81	
503	Венткамера приточная	27.80	Д
504	Венткамера вытяжная	23.88	Д
505	Венткамера приточная	77.34	Д
506	Коридор	86.64	
507	Венткамера вытяжная	23.82	Б4
508	Лестничная клетка №3	20.25	
509	П/У	4.02	Б4
Общая площадь помещений 5 этажа:		423.81	



План на отм. +13,140



						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ		
						"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 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)		
Разраб.		Ларсенников						
Нач.отд.		Толченкин				Стадия		
						П		
						Лист		
						11		
Н.контр.		Алхасов				АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов						
						Формат А1		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник питания

Аппарат на вводе
(выключатель автоматический
или выключатель нагрузки):
номер; ток расцепителя
или номинальный ток, А

Аппарат на линии
(выключатель автоматический
или предохранитель):
номер; ток расцепителя
или плавкой вставки, А
Пускатель магнитный
(устройство защитного
отключения или другие
аппараты); номер; номинальный
ток, А

Маркировка - расчетная
нагрузка, кВт - коэффициент
мощности - расчетный ток, А -
длина участка, м

Момент нагрузки, кВт·м - потеря
напряжения, % - марка, сечение
проводника - способ прокладки

~380/220 В

от ВРУ
ППГнг(А)-HF 5x25

QF
63 А
хар. С
3П
Icu=10 кА

Руст.=38,15 кВт
Ррасч.=30,5 кВт
Iрасч.=51,6 А
Kс=0,8
cosφ=0,9

L
N
PE

QF1
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF2
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF3
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF4
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF5
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF6
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF7
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF8
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF9
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF10
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF11
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF12
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF13
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF14
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF15
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF16
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF17
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF18
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF19
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF20
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF21
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF22
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF23
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF24
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF25
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF26
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF27
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF28
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF29
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

QF30
10 А
хар. С
1П
Icu=10 кА

QF31
16 А
хар. С
IΔn=30 мА
Icu=10 кА

№ 1-4 - 0,3 - 0,95 - 1,4
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 2-4 - 0,65 - 0,95 - 3,1
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 3-4 - 0,6 - 0,95 - 2,9
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 4-4 - 0,75 - 0,95 - 3,6
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 5-4 - 0,65 - 0,95 - 3,1
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 6-4 - 0,65 - 0,95 - 3,1
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 7-4 - 0,55 - 0,95 - 2,6
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 8-4 - 0,55 - 0,95 - 2,6
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 9-4 - 0,65 - 0,95 - 3,1
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 10-4 - 0,75 - 0,95 - 3,3
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 11-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 12-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 13-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 14-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 15-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 16-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 17-4 - 1,5 - 0,9 - 7,6
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 18-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 19-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 20-4 - 1,5 - 0,9 - 7,6
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 21-4 - 1,5 - 0,9 - 7,6
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 22-4 - 1,5 - 0,9 - 7,6
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 23-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 24-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 251-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 26-4 - 2,0 - 0,9 - 10,1
ППГнг(А)-HF-3x2,5

№ 27-4 - 0,2 - 0,95 - 1,0
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 28-4 - 1,25 - 0,8 - 7,1
ППГнг(А)-HF-3x1,5

№ 29-4 - 0,6 - 0,9 - 3
ППГнг(А)-HF-3x2,5

Наименование потребителя, назначение линии	Освещение коридора	Освещение пом. 412,413	Освещение пом.414, 415	Освещение пом.417-427	Освещение пом.428-430, 439	Освещение пом.432-434	Освещение пом.435-436	Освещение пом.403,405, 406	Освещение пом.407-410	Розетки ~220В пом.412,413	Розетки ~220В пом.414	Розетки ~220В пом.425,426	Розетки ~220В пом.428,429	Розетки ~220В пом.429,430	Розетки ~220В пом.432,433	Розетки ~220В пом.434,435	Розетки ~220В пом.436,437	Розетки ~220В пом.402-404	Розетки ~220В пом.405-407	Розетки ~220В пом.408-409	Розетки ~220В пом.408-409	Розетки ~220В пом.410, коридора	Розетки ~220В пом.414	Розетки ~220В пом.414	Розетки ~220В пом.414,415	Освещение 5 этаж	ЯТП-0,25 5 этаж	Розетки ~220В 5 этаж	Резерв	Резерв	
Установленная мощность, кВт	0,3	0,65	0,6	0,75	0,65	0,65	0,55	0,55	0,65	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	0,2	1,25	0,6		
Расчетный/пусковой ток, А	1,4	3,1	2,9	3,6	3,1	3,1	2,6	2,6	3,1	3,6	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	7,6	10,1	10,1	10,1	7,6	7,6	7,6	10,1	10,1	10,1	10,1	1,0	7,1	3,0		

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Нач.отд.

Н.контр.

ГИП

Кирилина

Толченкин

Алхасов

Богданов

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ

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

Бытовой корпус (литер Е)

Электрическое освещение
Схема групповой сети ЩО-4

Стадия

Лист

Листов

п

16

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

D:\Vetro\Lists\ProjectLibrary\МОВИСТА_Ярославль\ГЭСД\ПД\Раздел 5\Подраздел 1\Том 5.1.2\0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ л.13-20 (схемы ЭО).dwg

Формат А4x5

Источник питания

Аппарат на вводе
(выключатель автоматический
или выключатель нагрузки):
номер; ток расцепителя
или номинальный ток, А

Аппарат на линии
(выключатель автоматический
или предохранитель):
номер; ток расцепителя
или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный
(устройство защитного
отключения или другие
аппараты); номер; номинальный
ток, А

Маркировка - расчетная
нагрузка, кВт - коэффициент
мощности - расчетный ток, А -
длина участка, м

Момент нагрузки, кВт-м - потеря
напряжения, % - марка, сечение
проводника - способ прокладки

от ПЭСПЗ
ППГнг(А)-FRHF 5x2,5

QF
10 А
хар. С
3П
Icu=10 kA

Руст.=1,95 кВт
Ррасч.=1,95 кВт
Iрасч.=3,1 А
Kс=1
cosφ=0,95

~380/220 В

L
N
PE

QF1
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF2
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF3
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF4
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF5
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF6
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF7
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF8
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF9
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

QF10
6 А
хар. С
1П
Icu=10 kA

№ 1А - 0,2 - 0,95 - 1
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

№ 2А - 0,3 - 0,95 - 1,4
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

№ 3А - 0,1 - 0,95 - 0,5
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

FR

№ 4А - 0,2 - 0,95 - 1,0
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

№ 5А - 0,2 - 0,95 - 1,0
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

№ 6А - 0,45 - 0,95 - 2,2
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

№ 7А - 0,2 - 0,95 - 1
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

№ 8А - 0,3 - 0,95 - 1,4
ППГнг(А)-FRHF-3x1,5

ТЕLECONTROL
+ 10,8 В -

PPGng(A)-FRHF 2x1,5

Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение коридора	Аварийное освещение лестницы 112	Указатели "Выход"	Светильники над входами	Аварийное освещение пом.115,151, 152	Аварийное освещение лестницы 114	Аварийное освещение пом.133,134, 159	Аварийное освещение лестницы 142	Резерв
Установленная мощность, кВт	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,45	0,2	0,3	
Расчетный/пусковой ток, А	1,0	1,4	0,5	1,0	1,0	2,2	1,0	1,4	

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Кирилина

Нач.отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ

«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»

Бытовой корпус (литер Е)

Электрическое освещение
Схема групповой сети ЩАО-1

Стадия Лист Листов

П 17

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Д:\vitrol\vitrol\Lists\ProjectLibrary\МОВИСТА_Ярославль\ПСД\ПД\Раздел 5\Подраздел 1\Том 5.1.2\0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ л.13-20 (схемы ЭО).dwg

Формат А3

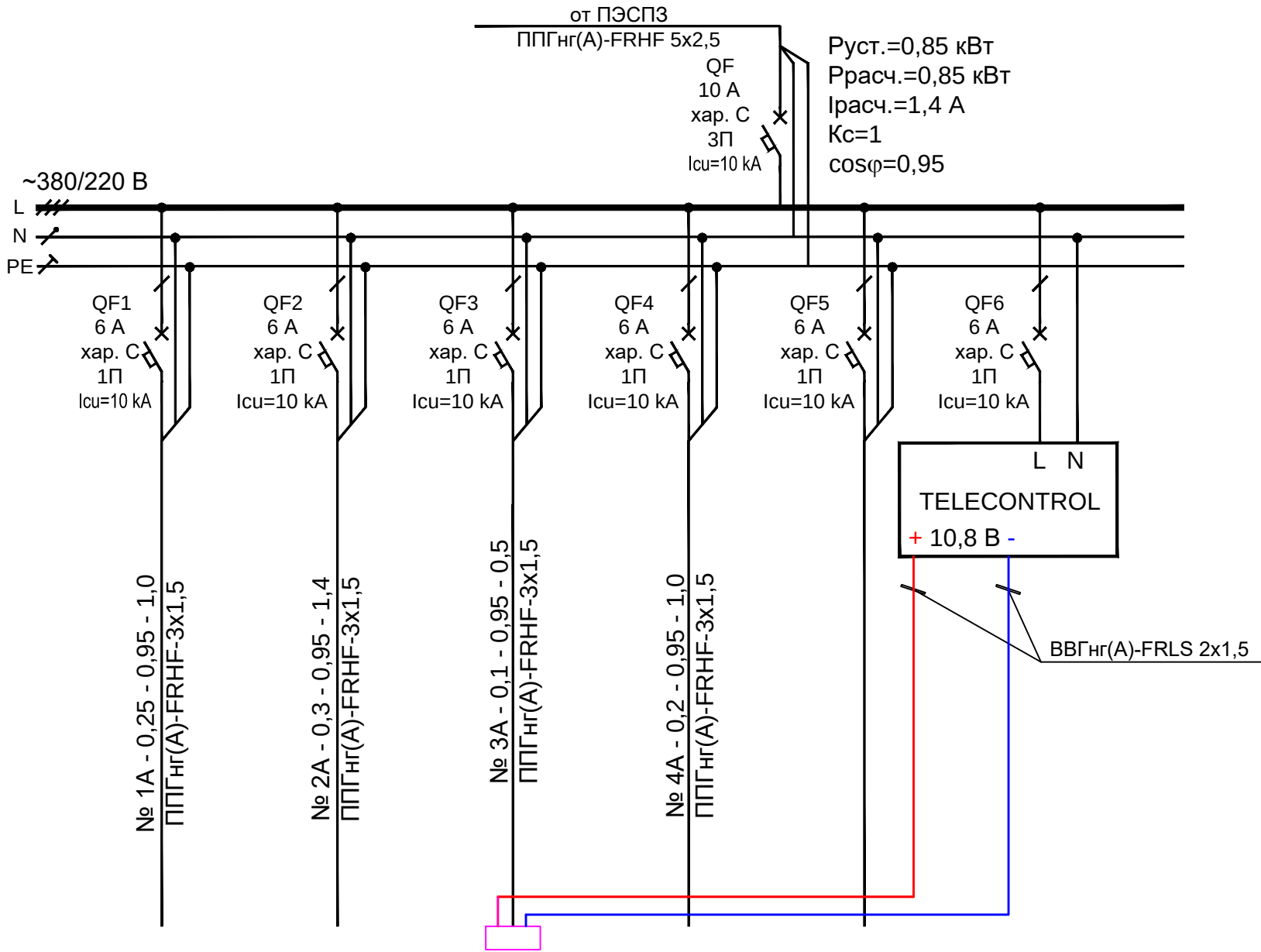
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Источник питания
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; ток расцепителя или номинальный ток, А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; ток расцепителя или плавкой вставки, А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты); номер; номинальный ток, А
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м
Момент нагрузки, кВт-м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линии
Установленная мощность, кВт
Расчетный/пусковой ток, А



Аварийное освещение коридора	Аварийное освещение пом.313, 315-317	Указатели "Выход"	Аварийное освещение пом.325,326	Резерв
0,25	0,3	0,1	0,2	
1,2	1,4	0,5	1,0	

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Кирилина

Нач.отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ

«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»

Бытовой корпус (литер Е)

Электрическое освещение
Схема групповой сети ЩАО-3

Стадия Лист Листов

П 19

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ.
101	Вестибюль (1 чел.)	121.11	
102	Тамбур	8.84	
103	Кабинет отдела кадров (3 чел.)	18.18	
104	Коридор	45.06	
105	Кабинет начальника отдела кадров (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	B4
114	Лестничная клетка №2	36.82	
115	Вестибюль-ожидальная	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	B4
122	СУ	4.19	
123	Кабинет физиотерапии	21.47	
124	Комната временного пребывания больных	9.48	
125	Тамбур	2.60	
126	Умывальная	4.06	
127	Мужской СУ	8.06	
128	Тамбур	2.90	
129	ПУИ	4.54	B4
130	Умывальная	4.06	
131	Женский СУ	8.06	
132	Коридор	108.01	D
133	Электрощитовая	26.76	B4
134	ИТП	57.41	D
135	Кладовая	5.01	B4
136	Кладовая	1.54	B4
137	СУ	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	B4
142	Лестничная клетка №3	20.25	
143	Кабинет предрейсового осмотра	16.33	
144	Кабинет для забора анализов	7.59	
145	СУ	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	
151	Столовая-раздаточная		
152	Лестничная клетка №4	19.43	
153	Загрузочная	9.66	
154	Помещение временного хранения отходов	10.87	D
155	Умывальная	2.10	
156	СУ	2.19	
157	Кладовая с моечной оборотной тары	10.59	D
158	ПУИ	4.98	B4
159	Переходная галерея	30.94	
160	Общая площадь помещений 1 этажа:	1107.11	

План расположения осветительного оборудования на отм. 0,000 (1:100)

1 Светильник аварийный эвакуационный "Выход" установить на высоте 2,3 м от уровня пола.
2 Высота установки потолочных светильников на плане не указывается (по ГОСТ 21.608-2021).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Кирилина

Нач.отд. Толченкин

Н.контр. Алхасов

ГИП Богданов

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ

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

Бытовой корпус (питей Е)

Электрическое освещение
План расположения осветительного оборудования на отм. 0,000 (1:100)

Стадия Лист Листов
П 21

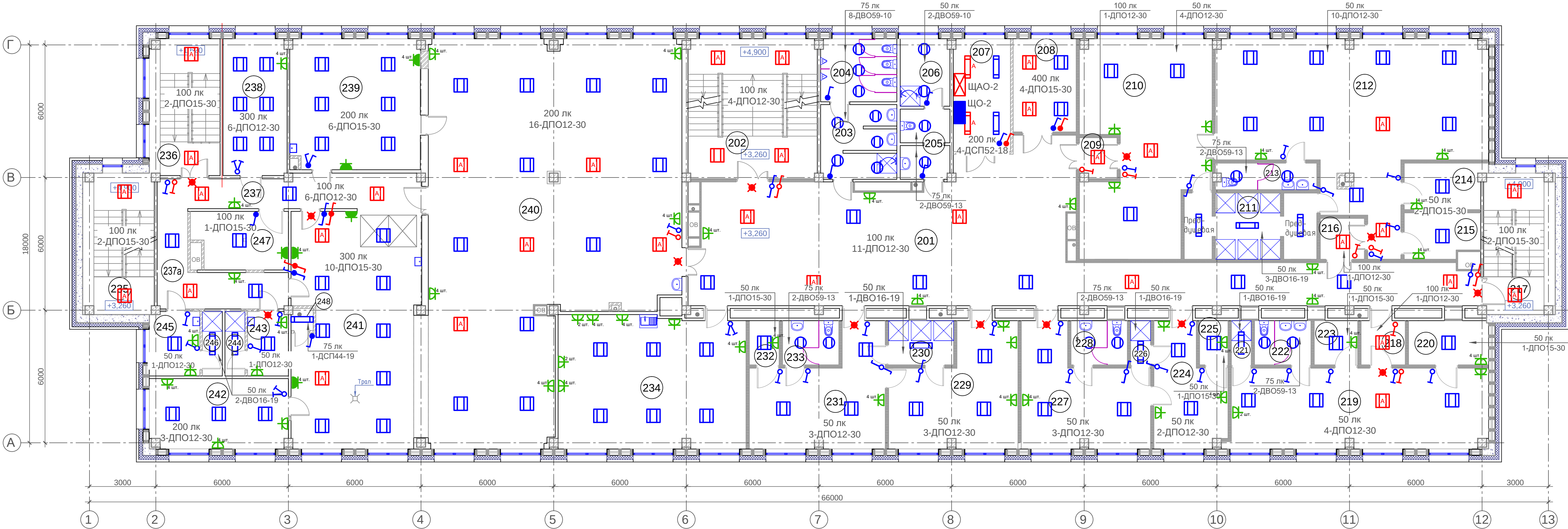
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А3х4

D:\Vitol\tr\Lists\ProjectLibrary\МОБИСТА_Ярославль\ПС\ДП\Раздел 5\Подраздел 1\Том 5.1.20484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ л.21-25 (планы 30).dwg

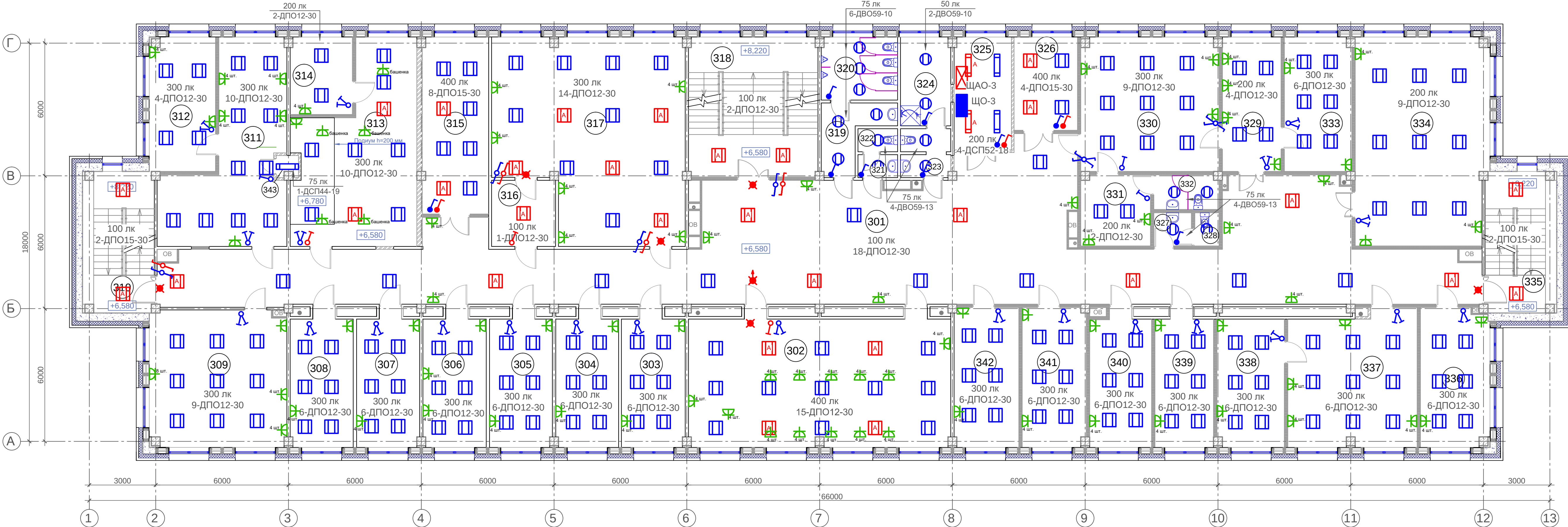
Экспликация помещений 2-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
201	Коридор	143.39	
202	Лестничная клетка №2	36.82	
203	Умывальная	11.10	
204	Мужской С/У	9.77	
205	Женский С/У	6.93	
206	ПУИ	6.79	В4
207	Электрощитовая	13.15	В4
208	Серверная	12.01	В4
209	Тамбур	3.04	
210	Мужская гардеробная домашней и уличной одежды (гр.пр.п.1в-82 чел.)	51.24	
211	Душевая	17.37	
212	Мужская гардеробная специальной одежды (гр.пр.п.1в-82 чел.)	79.22	
213	С/У	5.40	
214	Кладовая грязной спецодежды	7.37	В4
215	Кладовая чистой спецодежды	7.27	В4
216	Тамбур	3.70	
217	Лестничная клетка №3	20.25	
218	Тамбур	3.99	
219	Мужская гардеробная домашней, уличной и специальной одежды (гр.пр.п.1в-31 чел.)	42.19	
220	Кладовая грязной спецодежды	7.23	В4
221	Душевая	1.80	
222	С/У	5.10	
223	Кладовая чистой спецодежды	3.93	В4
224	Мужская гардеробная домашней и уличной одежды (гр.пр.п.3в-5 чел.)	16.04	
225	Кладовая спецодежды	2.57	В4
226	Душевая	1.80	
227	Мужская гардеробная специальной одежды (гр.пр.п.3в-5 чел.)	25.68	
228	С/У	5.10	
229	Женская гардеробная уличной и домашней одежды (гр.пр.п.1в и 3в-7 чел.)	27.08	
230	Душевая	5.88	
231	Женская гардеробная специальной одежды (гр.пр.п.1в и 3в-7 чел.)	26.45	
232	Кладовая спецодежды	2.70	В4
233	С/У	5.10	
234	Комната приема пищи сотрудников ночной смены	50.06	
235	Лестничная клетка №1	20.25	
Столовая-раздаточная			
236	Лестничная клетка №4	19.43	
237	Коридор	32.03	
238	Кабинет	17.85	
239	Моечная посуда с местом для хранения	34.74	Д
240	Обеденный зал на 50 мест	175.41	
241	Помещение подготовки к реализации	59.23	
242	Комната персонала с местом для приема пищи	19.67	
243	Женская гардеробная домашней, уличной и специальной одежды (гр.пр.п.1в-4 чел.)	5.36	
244	Душевая	2.62	
245	Мужская гардеробная домашней, уличной и специальной одежды (гр.пр.п.1в-4 чел.)	6.58	
246	Душевая	2.62	
247	Кладовая	11.75	В3
248	Подсобное помещение	0.98	
Общая площадь помещений 2 этажа:		1076.04	

План расположения осветительного оборудования на отм. +3,260 (1:100)



Экспликация помещений 3-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
301	Коридор	237.44	
302	Учебный класс	68.42	
303	Кабинет главного инженера (1 чел.)	16.64	
304	Кабинет ГОЧС (1 чел.)	16.41	
305	Кабинет эколога (1 чел.)	16.41	
306	Кабинет отдела главного механика (2 чел.)	16.53	
307	Кабинет начальника отдела главного механика (1 чел.)	16.47	
308	Кабинет начальника отдела информационных технологий (1 чел.)	16.47	
309	Кабинет отдела информационных технологий (4 чел.)	38.25	
310	Лестничная клетка №1	20.25	
311	Кабинет отдела главного энергетика (4 чел.)	37.30	
312	Кабинет главного энергетика (1 чел.)	17.93	
313	Диспетчерская ЦУД и Энергодиспетчерская	42.76	
314	Комната отдыха диспетчеров	9.78	
315	Серверная ЦУД	23.83	B4
316	Тамбур	8.66	
317	Помещение выставочной экспозиции	72.97	
318	Лестничная клетка №2	36.82	
319	Умывальная	7.12	
320	Мужской С/У	9.77	
321	Умывальная	1.86	
322	Женский С/У	1.86	
323	Женский С/У	4.80	
324	ПУИ	9.04	B4
325	Электрощитовая	16.15	B4
326	Серверная	12.08	B4
327	Умывальная	2.55	
328	С/У	1.65	
329	Приемная (3 чел.)	16.10	
330	Кабинет генерального директора (1 чел.)	37.66	
331	Комната отдыха	10.04	
332	С/У	4.57	
333	Кабинет первого ЗГД по эксплуатации (1 чел.)	18.41	
334	Переговорная	56.04	
335	Лестничная клетка №3	20.25	
336	Кабинет главного бухгалтера (1 чел.)	19.47	
337	Бухгалтерия (3 чел.)	35.21	
338	Кабинет начальника бухгалтерии (1 чел.)	17.57	
339	Кабинет ЗГТ по финансам (1 чел.)	15.37	
340	Кабинет ЗГД по безопасности (1 чел.)	17.10	
341	Кабинет ЗГД по общим вопросам (1 чел.)	18.16	
342	Кабинет ЗГД по юридическим вопросам (1 чел.)	18.41	
343	Подсобное помещение	0.89	
Общая площадь помещений 3 этажа:		1085.47	

План расположения осветительного оборудования на отм. +6,580 (1:100)



1 Светильник аварийный эвакуационный "Выход" установить на высоте 2,3 м от уровня пола.
2 Высота установки потолочных светильников на плане не указывается (по ГОСТ 21.608-2021).

						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ			
						«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.		Кирилина					П	23	
Нач.отд.		Толченкин				Электрическое освещение План расположения осветительного оборудования на отм. +6,580 (1:100)		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Согласовано

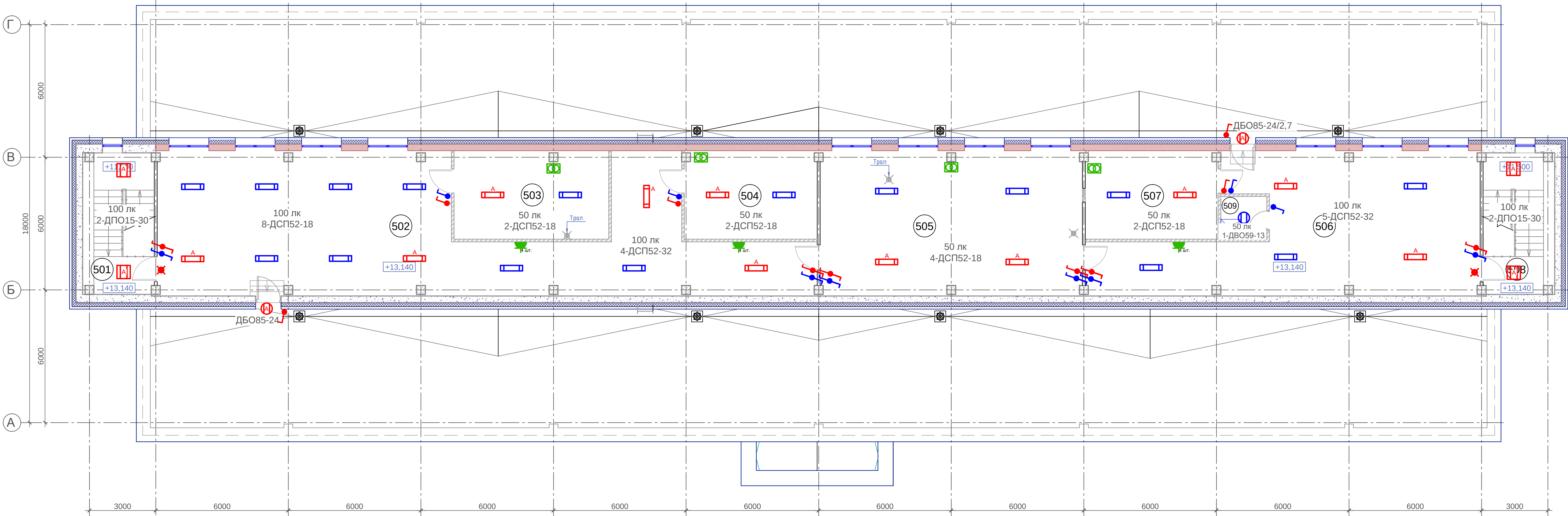
Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Экспликация помещений 5-го этажа			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
501	Лестничная клетка №1	20.25	
502	Коридор	139.81	
503	Венткамера приточная	27.80	Д
504	Венткамера вытяжная	23.88	Д
505	Венткамера приточная	77.34	Д
506	Коридор	86.64	
507	Венткамера вытяжная	23.82	В4
508	Лестничная клетка №3	20.25	
509	ПУИ	4.02	В4
Общая площадь помещений 5 этажа:		423.81	

План расположения осветительного оборудования на отм. +13,140 (1:100)



- 1 Светильник аварийный эвакуационный "Выход" установить на высоте 2,3 м от уровня пола.
- 2 Высота установки потолочных светильников на плане не указывается (по ГОСТ 21.608-2021).

						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2-ГЧ			
						«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.		Кирилина					п	25	
Нач.отд.		Толченкин				Электрическое освещение План расположения осветительного оборудования на отм. +13,140 (1:100)		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
ПРС1	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1		
	На вводе:							
	- Блок АВР на 40 А				шт.	1		
	на отходящих линиях:							
	- автоматический выключатель 1-полюсн., 6А, хар. С				шт.	13		
	- автоматический выключатель 1-полюсн., 10А, хар. С				шт.	4		
	- автоматический выключатель 1-полюсн., 16А, хар. С				шт.	10		
	- автоматический выключатель 1-полюсн., 20А, хар. С				шт.	1		
	- автом. выключатель диф. тока 4-х полюсн., 20А, хар. С, 30мА				шт.	2		
	- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1		
	Кабель							
	Кабель силовой, не распространяющий горение,	ППГнг(А)-HF (N,PE)-1						
	с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не							
	содержащих галогенов, сечением:							
	- 5х2,5				км	0,046		
	- 3х2,5				км	0,149		
	Кабель монтажный многожильный, экранированный с изоляцией и	МКЭШВнг(А)-LS	35 8112					
	оболочкой из ПВХ пластиката сечением:							
	- 2х1,5				км	0,020		

Примечания:
* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в спецификации справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО1			
						«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 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	Недок.	Подп.	Дата	Бытовой корпус (литер Е)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Парасенчиков						п	1	2
Нач. отд.	Толченкин								
						Силовое электрооборудование Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.	Алхасов								
ГИП	Богданов								

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание														
	- 4x1,5				км	0,020																
	<u>Установочные изделия и материалы</u>																					
	Труба гибкая гофрированная из ПВХ Ø 25	ПВХ-25			м	195																
	Держатель с защелкой для трубы с Ø 25 мм				шт.	195																
	Миниканал ТМС 25x17 мм		00304	DKC	м	20																
	Кабельный короб ТА-GN 80x40 мм		01781	DKC	м	2																
	Бокс ЩРН-П-9 модулей навесной пластик IP41 PRIME IEK	ЩРН-П-9 PRIME		IEK	шт.	1		Для СРК8														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО1		<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>2</td></tr></table>	Лист	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																	
Лист																						
2																						

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
Взам. инв. №	Подп. и дата		- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ПР2	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
			На вводе:										
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 200А, хар. С, с электронным расцеп. защиты				шт.	1					
			на отходящих линиях										
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 16А, хар. С				шт.	5					
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 16А, хар. С				шт.	2					
			- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 16А, хар. С, 30мА				шт.	9					
			- автом. выключатель диф. тока 4-х полюсн., 16А, хар. С, 30мА				шт.	5					
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ПР3	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
			На вводе:										
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 50А, хар. С				шт.	1					
			на отходящих линиях										
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 16А, хар. С				шт.	6					
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 16А, хар. С				шт.	2					
			- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 16А, хар. С, 30мА				шт.	6					
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
Инв. №подл.													
		ПР4	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
			На вводе:										
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 50А, хар. С				шт.	1					
			на отходящих линиях										
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 16А, хар. С				шт.	8					
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 16А, хар. С				шт.	1					
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 32А, хар. С				шт.	1					
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.CO2		Лист
													2

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата	Инв.№подл.		- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 16А, хар. С, 30мА				шт.	3			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1			
		ШРК1	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1			
			На вводе:								
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 16А, хар. С				шт.	1			
			- дистанционный расцепитель				шт.	1			
			на отходящих линиях								
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 6А, хар. С				шт.	7			
			- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 6А, хар. С, 30мА				шт.	20			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1			
		ШРК2	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1			
			На вводе:								
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 16А, хар. С				шт.	1			
			- дистанционный расцепитель				шт.	1			
			на отходящих линиях								
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 6А, хар. С				шт.	7			
			- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 6А, хар. С, 30мА				шт.	8			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1			
			ШРК3	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1		
			На вводе:								
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 25А, хар. С				шт.	1			
			- дистанционный расцепитель				шт.	1			
			на отходящих линиях								
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 6А, хар. С				шт.	6			
			- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 6А, хар. С, 30мА				шт.	25			
					0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2					Лист	
										3	
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
Инв. №подл.	Подп. и дата		- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 16А, хар. С, 30мА				шт.	2					
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ШРК4	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
			На вводе:										
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 200А, хар. С, с электронным расцеп. защиты				шт.	1					
			- дистанционный расцепитель				шт.	1					
			на отходящих линиях										
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 6А, хар. С				шт.	1					
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 16А, хар. С				шт.	3					
		- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 6А, хар. С, 30мА				шт.	25						
		- автом. выключатель диф. тока 2-х полюсн., 32А, хар. С, 30мА				шт.	1						
		- автом. выключатель диф. тока 4-х полюсн., 40А, хар. С, 30мА				шт.	2						
		- автом. выключатель диф. тока 4-х полюсн., 25А, хар. С, 30мА				шт.	4						
		- автом. выключатель диф. тока 4-х полюсн., 20А, хар. С, 30мА				шт.	8						
		- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1						
		ШРВ1	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
		на вводе автоматический выключатель 50 А,					шт.	1					
		на отходящих линиях											
		- 20 А трехполюсный, С					шт.	2					
		- 16 А трехполюсный, С					шт.	2					
		- 16 А однополюсный С					шт.	5					
		- 10 А однополюсный С					шт.	6					
		- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1						
		ШРВ2	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
		на вводе автоматический выключатель 32 А,					шт.	1					
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2		Лист
													4

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв.№подл.			на отходящих линиях								
			- 16 А трехполюсный, С				шт.	6			
			- 16 А однополюсный С				шт.	3			
			- 10 А однополюсный С				шт.	4			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1			
		ШРВ3	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1			
			на вводе автоматический выключатель 25 А,				шт.	1			
			на отходящих линиях								
			- 16 А трехполюсный, С				шт.	3			
			- 16 А однополюсный С				шт.	3			
			- 10 А однополюсный С				шт.	3			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1			
		ШРВ4	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1			
			на вводе автоматический выключатель 25 А,				шт.	1			
			на отходящих линиях								
			- 16 А трехполюсный, С				шт.	2			
			- 16 А однополюсный С				шт.	3			
			- 10 А однополюсный С				шт.	4			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1			
			ШРВ5.1	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1		
				на вводе автоматический выключатель 63 А,				шт.	1		
				на отходящих линиях							
		- 20 А трехполюсный, С				шт.	4				
		- 16 А трехполюсный, С				шт.	6				
		- 16 А однополюсный С				шт.	3				
					</						

[illegible]

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
Взам. инв. №	Подп. и дата		- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ПРС4	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
			На вводе:										
			- автоматический выключатель 3-полюсн., 25А, хар. С				шт.	1					
			на отходящих линиях:										
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 6А, хар. С				шт.	8					
			- автоматический выключатель 1-полюсн., 16А, хар. С				шт.	4					
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ПРС	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	6					
			на вводе выключатель нагрузки 63 А,				шт.	1					
			на отходящих линиях										
			- 16 А однополюсный С				шт.	8					
			- 10 А однополюсный С				шт.	3					
			- 6 А однополюсный С				шт.	5					
			Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ПР.ИТП	Пункт распределительный навесного исполнения				компл.	1					
			на вводе автоматический выключатель 16 А,				шт.	1					
Инв. Неподр.			на отходящих линиях										
			- 10 А трехполюсный, С				шт.	1					
			- 10 А однополюсный С				шт.	3					
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.160п		ЭПОТОС	шт.	1					
		ШУВВ	Щит навесного исполнения в составе:				копмл.	1					
			- корпус металлический 395х310х220 с монтажной панелью, IP54	ЩПМ-1-0 У2	УКМ40-01-54	ИЭК Россия	шт.	1					
			- терморегулятор	Devireg 316			шт.	1					
											Лист		
							0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2				7		
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Ивв. №	Взам. инв. №		- автоматический выключатель дифференциального тока типа АС с характеристикой срабатывания С, 10 А, 30 мА				шт.	1			
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.02т		ЭПОТОС	шт.	1			
		ЩУЭО	Щит управления DEVIbox, ~380В, 50Гц, в комплекте	DEVIbox M1089 T2	DBM1089	ПСО ДЕВИ	шт.	1			
			с терморегулятором и датчиком								
			- Генераторы огнетушащего аэрозоля	Допинг 2.02т		ЭПОТОС	шт.	1			
			<u>Кабель</u>								
			Кабель силовой, не распространяющий горение,	ППГнг(А)-HF (N,PE)-1							
			с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не								
			содержащих галогенов, сечением:								
			- 5х70				км	0,030			
			- 5х25				км	0,350			
			- 5х16				км	0,530			
			- 5х6				км	0,200			
			- 5х2,5				км	0,355			
			- 5х1,5				км	0,150			
			- 4х1,5				км	0,1808			
			- 3х6				км	0,400			
			- 3х2,5				км	0,550			
			- 3х1,5				км	0,450			
Подп. и дата											
			Кабель огнестойкий силовой, не распространяющий горение,	ППГнг(А)-FRHF (N,PE)-1							
			с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не								
			содержащих галогенов, сечением:								
			- 5х16				км	0,120			
			- 5х6				км	0,150			
Инв.№подл.			- 5х2,5				км	0,120			
						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.CO2					Лист
											8
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			- 3x10				км	0,085			
			- 3x6				км	0,090			
			- 3x2,5				км	0,350			
			- 3x1,5				км	0,250			
			Кабель монтажный многожильный, экранированный с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката сечением:	МКЭШВнг(А)-LS	35 8112						
			- 2x1,5				км	1,422			
			- 4x1,5				км	0,080			
			- 8x1,5				км	0,217			
			<u>Установочные изделия и материалы</u>								
			Розетка для наружной установки, IP54, 250В, 16А				шт.	3		Для МХУ1,ТМО1,ТМО2	
			Розетка для наружной установки 3-местн., IP54, 250В, 16А				шт.	1		Для АРМ1.1	
			Розетка для наружной установки 4-местн., IP20, 250В, 16А				шт.	3		Для АРМ4.1...4.3	
			Концевая муфта, 70-120 мм2	POLT-01/5X 70-120-L12			шт.	6			
			Концевая муфта, 35-70 мм2	POLT-01/5X 35-70-L12			шт.	10			
			Концевая муфта, 10-35 мм2	POLT-01/5X 10-35			шт.	12			
			Медный кабельный наконечник 25 мм2	25-8-8-М-УХЛ3			шт.	10			
			Медный кабельный наконечник 16 мм2	16-6-6-М-УХЛ3			шт.	50			
			Коробка ответвительная 100x100x50 мм, IP55		53800	DKC	шт.	4		ККВ1...	
			Клеммник WAGO 773, 32 А, 6 подкл.	WAGO 773-606		WAGO	шт.	12		...ККВ4	
			Труба стальная водогазопроводная Ду50, Ø 60 мм,	ГОСТ3262-75			м	100			
Инв.№подл.							0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2				Лист
						9					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание				
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Труба гибкая гофрированная из ПВХ Ø 40	ПВХ-40		м	30						
				Труба гибкая гофрированная из ПВХ Ø 25	ПВХ-25		м	2640						
				Миниканал ТМС 25х17 мм		00304	DKC	м	80					
				Кабельный короб ТА-GN 80х40 мм		01781	DKC	м	8					
	Подп. и дата			Держатель с защелкой для трубы с Ø 40 мм			шт.	300						
				Держатель с защелкой для трубы с Ø 25 мм			шт.	4500						
				Бокс ЩРН-П-9 модулей навесной пластик IP41 PRIME IEK	ЩРН-П-9 PRIME		шт.	4		Для СРК9...12				
	Подп. и дата			Лотки										
				Лестничный лоток 100х400, L3000		LL1040	DKC	м	240					
				Лестничный лоток 100х600, L3000		LL1060	DKC	м	81					
				Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		CM100600	DKC	шт.	428					
				Винт с крестообразным шлицем М6х10		CM010610	DKC	шт.	428					
	Подп. и дата			Крышка с заземлением на лоток осн.400 L3000		35526	DKC	м	240					
				Крышка с заземлением на лоток осн.600 L3000		35528	DKC	м	81					
				Винт для электрического соединения М5х8		CM030508	DKC	шт.	107					
				Т-ответвитель 100х400 R-300		LT1304	DKC	шт.	6					
				Крышка на Т-ответвитель, осн.400, R=300мм		LK0403	DKC	шт.	6					
	Подп. и дата			Угол горизонтальный 90 градусов 100х600 R-300		LC1360	DKC	шт.	10					
				Крышка на угол горизонтальный 90 градусов, осн.600, R=300мм		LK0063	DKC	шт.	10					
				Т-ответвитель 100х600 R-300		LT1306	DKC	шт.	6					
				Крышка на Т-ответвитель, осн.600, R=300мм		LK0603	DKC	шт.	6					
				Упрощенная редукция 200мм, Н100		LR1200	DKC	шт.	6					
	Подп. и дата			Соединитель усиленный горизонтальный, GTO 100 L		LG1000	DKC	шт.	6					
				Соединитель внешний GTO 100 LI		LG1200	DKC	шт.	112					
				Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		CM010620	DKC	шт.	1792					
									0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2				Лист	
													10	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	1792		
				Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	112		
				Винт для электрического соединения М6х8		СМ030608	DKC	шт.	112		
				Никелированная пластина для заземления PTCE		37501R	DKC	шт.	56		
				Перегородка SEP L3000 H80		36500	DKC	м	321		
				Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20		СМ010620	DKC	шт.	321		
				Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	321		
				Стандартный анкер с болтом М10		СМ431060	DKC	шт.	576		
				Скоба PL облегченная для подвеса лотка		BML1007	DKC	шт.	472		
				Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М10		СМ101000	DKC	шт.	944		
				Шпилька М10х2000		СМ201002	DKC	м	944		
				П-образный профиль PSM, L500, толщ.2,5 мм		BPM2905	DKC	шт.	236		
				Усиленная консоль 600 мм		BBH6060	DKC	шт.	52	Монтаж лотка к стенам в пом. 133, 207, 325, 424	
				Прижим кабельного лотка		LP1000R	DKC	шт.	576	Крепление лотка к профилю/консоли	
				Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	DKC	шт.	576	Крепление лотка к профилю/консоли	
				Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х16		СМ010616	DKC	шт.	576	Крепление лотка к профилю/консоли	
				Терморасширяющаяся противопожарная пена	CP 620	2025085	Hilti	шт	80		
				Бирка У134 маркировочная квадратная 55х55х0,8мм		M2901	Электромонтаж	шт.	1000		
				Проволока оцинкованная 1 мм	ГОСТ 1526-81			м	200		
				Маркер перманентный				шт.	10		
					Обогрев водосточных труб						
					Кабель нагревательный саморегулируемый, 230В, IP67 наружная изоляция УФ-устойчивый термопластичный эластомер	ДЕВИ Iceguard-18	98300827R		м	212	
						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2				Лист	
										11	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	
						Дата					

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Кабель силовой, не распространяющий горение,	ППГнг(А)-HF (N,PE)-1						
			с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не							
			содержащих галогенов, сечением:							
			- 3х2,5 мм2	ППГнг(А)-HF			м	327		
			- 3х4 мм2	ППГнг(А)-HF			м	91		
			Кабель контрольный не распространяющий горение, с изоляцией	ППГЭнг(А)-FRHF			м	26		
			и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галоген-	ТУ 16.К71-339-2004						
			нов экранированный, 0,66кВ, 50 Гц, сечением 2х1,5 мм2							
			Комплект для подключения - Ремнабор ДЕВИ Crimp-SLC для саморегулирующегося кабеля		19805761R	ПСО ДЕВИ	шт.	13		
			Коробка ответвительная 104х104х70 , 32А, 690В, IP 66	DK0404G		HENSEL	шт.	13		
			Коробка ответвительная с кабельными вводами, 100х100х50мм, IP55		53800	АО ДКС	шт.	21		
			Лента монтажная двойная для саморегулирующегося кабеля РБ 25 оцинкованная (0,065х25м)		19808183	ПСО ДЕВИ	шт.	3		
			Гофрированная труба из ПВХ (серия 9), d25	Octopus	91925	АО ДКС	м	200		
			Сетка металлическая оцинкованная, шаг ячейки 100х100 мм				м2	13		
			Хомут пластиковый из атмосферо- и УФ-стойкой пластмассы, 200х3.5 (уп. 100 шт)				уп	6		
			Хомут для ввода в трубу ХВТ-110		19405865R	ПСО ДЕВИ	шт.	10		

Ивв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Медный кабельный наконечник 6 мм2	6-5-4-М-УХЛ3	34 4982 0081		шт.	800		
	Эмаль грунтовка по металлу черная				кг	10		
	Цинконаполненная полиуретановая грунтовка				кг	20		
	Средства защиты							
	Диэлектрические перчатки				пары	2		
	Диэлектрические галоши				пары	2		
	Диэлектрические ковры резиновые				компл.	1		
	Коврик диэлектрический изоляционный 750x750x8				шт.	10		
	Заземление переносное	ПЗРУ-1			шт.	2		
	Защитные очки	И9201			шт.	2		
	Защитная каска	И9411			шт.	2		
	Изолирующая штанга оперативная	ШДУ-15М			шт.	4		
	Изолирующие клещи	1701-4080			шт.	2		
	Противогаз изолирующий	И9507			компл.	2		
						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО2		Лист
								14

Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Осветительное оборудование							
1.1	Светильник со светодиодами, универсальный, мощностью 30Вт, 4123 лм, IP54, опаловый	ДПО15-30-001 Universal WP 840		АСТ3	шт.	4	4,7	
1.2	Светильник со светодиодами, универсальный, мощностью 30Вт, 4123 лм, IP54, опаловый, с БАП на 3 часа работы	ДПО15-30-041 Universal WP EM3 840		АСТ3	шт.	2	5,4	
2	Кабельнопроводниковая продукция							
2.1	3х1,5	ППГнг(А)-HF 3х1,5 ок (N,PE) - 1			м	15		
2.2	3х1,5	ППГнг(А)- FRHF 3х1,5 ок (N,PE) - 1			м	13		
3	Электромонтажные устройства и изделия							
3.1	Выключатель одноклавишный, однополюсный для открытого монтажа ~250 В, 10 А, степень защиты IP44				шт.	2	-	
3.2	Коробка пластиковая FS с гладкими стенками и клеммниками IP56, 100х100х50мм 4р 450V 6A 4мм.кв				шт.	2	-	
3.3	Коробка распаечная, IP55				шт.	4	-	
3.4	Зажим безвинтовой, 5х(0,5-2,5) мм ² для меди (Wago)				шт.	20	-	
4	Материалы							
4.1	Гофрированная труба из ПВХ, легкая, внешний Ø 25 мм с аксессуарами				м	28		
4.2	Крепеж-клипса трубы Ø 25 мм				шт.	50		

Примечания:

* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в спецификации справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.	Кирилина				
Нач. отд.	Толченкин				
Н. контр.	Алхасов				
ГИП	Богданов				

0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СОЗ

«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»

Бытовой корпус (литер Е)

Электрическое освещение
Спецификация оборудования, изделий и материалов
(1 пусковой этап)

Стадия

Лист

Листов

П

1

 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Согласовано	№	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв.№подл.	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание									
														1	Электрооборудование							
														1.1	Корпус металлический для настенного монтажа	ЩРН-2х48з-1 IP54		ДКС	шт.	1	16,5	ЩО-1
															на 96 модулей, 690х620х136, степень защиты IP 54, с							
															установленными электрическими аппаратами:							
															- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
															In=50 A, хар. C, Icu=10 kA				шт.	1		
															- на отходящих линиях:							
															модульные автоматические выключатели:							
															однополюсный, In=10 A, характеристика C, Icu=10 kA				шт.	14		
															авт. выключатель дифференциального тока AC двухполюсный, IΔn=30 м A, In=16 A, хар. C				шт.	18		
														1.2	Корпус металлический для настенного монтажа	ЩРН-72з-0 У2 IP54		ДКС	шт.	1	11,7	ЩО-2
															на 72 модуля, 540х660х120, степень защиты IP 54, с							
															установленными электрическими аппаратами:							
															- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
															In=40 A, хар. C, Icu=10 kA				шт.	1		
															- на отходящих линиях:							
															модульные автоматические выключатели:							
	однополюсный, In=10 A, характеристика C, Icu=10 kA				шт.	10																
	авт. выключатель дифференциального тока AC двухполюсный, IΔn=30 м A, In=16 A, хар. B				шт.	13																
	1.3	Корпус металлический для настенного монтажа	ЩРН-2х48з-1 IP54		ДКС	шт.	1	16,5	ЩО-3													
	на 96 модулей, 690х620х136, степень защиты IP 54, с																					
Примечания: * - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры; ** - Поставщик оборудования, приведен в спецификации справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.														0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4								
														«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 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	Недок.	Подп.	Дата									
								Разраб.		Кирилина				Бытовой корпус (литер Е)			Стадия	Лист	Листов			
								Нач. отд.		Толченкин							п	1	6			
														Электрическое освещение Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 пусковой этап)			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"					
								Н. контр.		Алхасов												
ГИП		Богданов																				

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		установленными электрическими аппаратами:							
				- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
				In=40 А, хар. С, Icu=10 kA			шт.	1			
				- на отходящих линиях:							
				модульные автоматические выключатели серии							
				однополюсные, In=10 А, характеристика С, Icu=10 kA			шт.	13			
				авт. выключатель дифференциального тока АС двухполюсный, I _{Δn} =30 м А, In=16 А, хар. С			шт.	14			
	Подп. и дата	Взам. инв. №	1.4	Корпус металлический для настенного монтажа	ЩРН-72з-0 У2 IP54		ДКС	шт.	1	11,7	ЩО-4
				на 72 модуля, 540x660x120, степень защиты IP 54, с							
				установленными электрическими аппаратами:							
				- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
				In=50 А, хар. С, Icu=10 kA			шт.	1			
				- на отходящих линиях:							
				модульные автоматические выключатели :							
				однополюсные, In=10 А, характеристика С, Icu=10 kA			шт.	13			
				авт. выключатель дифференциального тока АС двухполюсный, I _{Δn} =30 м А, In=16 А, хар. С			шт.	12			
	Подп. и дата	Взам. инв. №	1.5	Корпус металлический для настенного монтажа -	ЩРН-36з-0 У2 IP54		ДКС	шт.	1	6,7	ЩАО-1
				на 36 модулей, 540x330x120, степень защиты IP 54, с							
				установленными электрическими аппаратами:							
				- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
				In=10 А, хар. С, Icu=10 kA			шт.	1			
				- на отходящих линиях:							
				модульные автоматические выключатели :							
				однополюсные, In=6 А, характеристика С, Icu=10 kA			шт.	10			
		Фотореле с выносным датчиком			шт.	1					
						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4				Лист	
										2	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Поз.		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Блок контроля и управления аварийным освещением Telecontrol			Белый свет	шт.	1		
1.6		Корпус металлический для настенного монтажа -	ЩРн-36з-0 У2 IP54		ДКС	шт.	1	6,7	ЩАО-2
		на 36 модулей, 540х330х120, степень защиты IP 54, с							
		установленными электрическими аппаратами:							
		- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
		In=10 A, хар. С, Icu=10 kA			ДКС	шт.	1		
		- на отходящих линиях:							
		модульные автоматические выключатели :							
		однополюсные, In=6 A, характеристика С, Icu=10 kA				шт.	7		
		Блок контроля и управления аварийным освещением Telecontrol			Белый свет	шт.	1		
1.7		Корпус металлический для настенного монтажа -	ЩРн-36з-0 У2 IP54		ДКС	шт.	1	6,7	ЩАО-3
		на 36 модулей, 540х330х120, степень защиты IP 54, с							
		установленными электрическими аппаратами:							
		- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
		In=10 A, хар. С, Icu=10 kA			ДКС	шт.	1		
		- на отходящих линиях:							
		модульные автоматические выключатели :							
		однополюсные, In=6 A, характеристика С, Icu=10 kA				шт.	6		
		Блок контроля и управления аварийным освещением Telecontrol			Белый свет	шт.	1		
1.8		Корпус металлический для настенного монтажа -	ЩРн-36з-0 У2 IP54		ДКС	шт.	1	6,7	ЩАО-4
		на 36 модулей, 540х330х120, степень защиты IP 54, с							
		установленными электрическими аппаратами:							
		- на вводе трехполюсный автоматический выключатель							
		In=10 A, хар. С, Icu=10 kA			ДКС	шт.	1		
		- на отходящих линиях:							
									Лист
									3
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4									

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
Взам. инв. № Подп. и дата Инв.№подл.			модульные автоматические выключатели :										
			однополюсные, In=6 А, характеристика С, Icu=10 kA				шт.	8					
			Блок контроля и управления аварийным освещением Telecontrol			Белый свет	шт.	1					
	1.9		Ящик с понижающим трансформатором 250 Вт ~220/36 В, степень защиты IP54	ЯТП-0,25-220/36 IP54			шт.	5	6,0				
	2		<u>Осветительное оборудование</u>										
	2.1		Светильник со светодиодами, крепление на поверхность, мощностью 17 Вт, 2301 лм, степень защиты IP65	ДСП52-18-102 Optima 840		АСТЗ	шт.	17	1,0				
	2.2		Светильник со светодиодами, крепление на поверхность, мощностью 17 Вт, 2301 лм, степень защиты IP65, с БАП на 3 часа работы	ДСП52-18-042 Optima EM3 840		То же	шт.	13	0,8				
	2.3		Светильник со светодиодами, крепление на поверхность, мощностью 31 Вт, 4128 лм, степень защиты IP65	ДСП52-32-102 Optima 840		То же	шт.	11	1,1				
	2.4		Светильник со светодиодами, крепление на поверхность, мощностью 31 Вт, 4128 лм, степень защиты IP65, с БАП на 3 часа работы	ДСП52-32-142 Optima EM3 840		То же	шт.	8	1,3				
	2.5		Светильник со светодиодами, встраиваемый в подвесные потолки типа «Армстронг», мощностью 31Вт, 3992 лм, IP20, опаловый	ДПО12-30-003 Universal Opal 840		То же	шт.	563	3,3				
	2.6		Светильник со светодиодами, встраиваемый в подвесные потолки типа «Армстронг», мощностью 31Вт, 3992 лм, IP20, опаловый, с БАП на 3 часа работы	ДПО12-30-043 Universal Opal EM3 840		То же	шт.	75	3,5				
	2.7		Светильник со светодиодами, универсальный, мощностью 30Вт, 4123 лм, IP54, опаловый	ДПО15-30-001 Universal WP 840		То же	шт.	69	4,7				
	2.8		Светильник со светодиодами, универсальный, мощностью 30Вт, 4123 лм, IP54, опаловый, с БАП на 3 часа работы	ДПО15-30-041 Universal WP EM3 840		То же	шт.	34	5,4				
	2.9		Светильник со светодиодами, встраиваемый в реечные потолки, мощностью 19 Вт, 2187 лм, IP54, опаловый	ДВО16-19-001 LD 840		То же	шт.	8	4,3				
												Лист	
												4	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2.10	Светильник со светодиодами, установка в подвесные потолки, мощностью 14 Вт, 1536 лм, IP54, опаловый	ДВО59-13-001 DLU 840		То же	шт.	35	0,59		
			2.11	Светильник со светодиодами, установка в подвесные потолки, мощностью 11 Вт, 1167 лм, IP54, опаловый	ДВО59-10-001 DLU 840		То же	шт.	43	0,59		
			2.12	Светильник светодиодный, крепление на поверхность, мощностью 25 Вт, 2701 лм, степень защиты IP65, с БАП на 1 час работы	ДБО85-24-041 Tablette EM1 840		То же	шт.	11	2,29		
			2.13	Автономный световой указатель с функцией Telecontrol постоянного действия, со встроенным NiCd аккумулятором на 1 час, мощностью 3,3 Вт, IP44	BS-Volna-71-S1-INEXI 2	a15844	«Белый свет»	шт.	37	0,56		
			2.14	Автономный световой указатель с функцией Telecontrol постоянного действия, со встроенным NiCd аккумулятором на 1 час, мощностью 6,3 Вт, IP40	BS-NEXTRINO-71-S1-INEXI2	a16742	«Белый свет»	шт.	2	2,3		
			2.15	Знак безопасности «Выход»	BI-2010B.ON E22		То же	шт.	36	-		
			2.16	Знак безопасности «Выход направо»	BI-3015.E03		То же	шт.	2	-		
			2.17	Знак безопасности «Выход налево»	BI-3015.E04		То же	шт.	2	-		
			3	Кабельнопроводниковая продукция								
				Кабель силовой, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов сечением (П1б.8.1.2.1):								
			3.1	3x1,5	ППГнг(А)-HF 3x1,5 ок (N,PE) - 1			км	3,800			
			3.2	3x2,5	ППГнг(А)-HF 3x2,5 ок (N,PE) - 1			км	2,500			
			3.3	5x16	ППГнг(А)-HF 5x16 мк (N,PE) - 1			км	0,040			
				Кабель огнестойкий силовой, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов сечением (П1б.1.1.2.1):								
			3.4	2x1,5	ППГнг(А)- FRHF 2x1,5 ок (N,PE) - 1			км	0,800			
			3.5	3x1,5	ППГнг(А)- FRHF 3x1,5 ок (N,PE) - 1			км	1,900			
			3.6	5x2,5	ППГнг(А)- FRHF 5x2,5 ок (N,PE) - 1			км	0,040			
						0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4				Лист		
										5		
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание									
		4	Электромонтажные устройства и изделия																
		4.1	Выключатель одноклавишный, однополюсный для открытого монтажа ~250 В, 10 А, степень защиты IP44				шт.	111	-										
		4.4	Механизм розетки 2К+3, немецкий стандарт				шт.	261	-										
		4.5	Механизм выключателя ~250 В, 10 А, 2 модуля				шт.	96	-										
		4.6	Механизм выключатель ~250 В, 10 А, 1 модуль				шт.	60	-										
		4.7	Механизм переключателя на 2 направления ~250 В, 10 А, 2 модуля				шт.	60	-										
		4.8	Механизм переключателя на 2 направления ~250 В, 10 А, 1 модуль				шт.	12											
		4.9	Суппорт на 2 модуля				шт.	453	-										
		4.10	Рамка на 2 модуля, белая				шт.	453	-										
		4.11	Встраиваемая монтажная коробка для кирпичных стен				шт.	453	-										
		4.12	Напольная башенка BUS, 12 модулей, черная				шт.	7											
		4.13	Тройная розетка VIVA 3x2К+3, 16 А, ~250 В				шт.	8											
		4.14	Коробка пластиковая FS с гладкими стенками и				шт.	102	-										
			клеммниками IP56, 100x100x50мм 4р 450V 6А 4мм.кв																
		4.15	Коробка распаечная, IP55				шт.	750	-										
		4.16	Зажим безвинтовой, 5х(0,5-2,5) мм ² для меди (Wago)				шт.	2250	-										
		5	Материалы																
		5.1	Гофрированная труба из ПВХ, легкая, внешний Ø 32 мм с аксессуарами				м	850											
Взам. инв. №		5.2	Гофрированная труба из ПВХ, легкая, внешний Ø 25 мм с аксессуарами				м	2600											
		5.3	Труба водогазопроводная, Ø 50 мм	ГОСТ 3262-75			м	10	-	патрубки									
		5.4	Метизы				кг	50											
		5.5	Система «Стоп огонь»				шт.	5											
Подп. и дата		5.6	Крепеж-клипса для трубы Ø 32				шт.	1250											
		5.7	Крепеж-клипса для трубы Ø 25				шт.	3750											
Инв.№подл.																			
																	0484ГП.09-5-2-ИОС1.2.СО4		Лист
																			6
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата												