

**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 6. Контактная сеть внутри корпусов.

0484ГП.09-5-ИОС1.6

Том 5.1.6

(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 6. Контактная сеть внутри корпусов.

0484ГП.09-5-ИОС1.6

Том 5.1.6

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

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

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

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 6 Контактная сеть внутри корпусов

0484ГП.09-5-ИОС1.6

Том 5.1.6

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

Согласовано			
Взам. Инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	Разраб.	Дубинцев	
	Нач. отд.	Толченкин	
	Н. контр.	Алхасов	
	ГИП	Богданов	

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ИОС1.6-С	Содержание тома 5.1.6	2 листа
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-ИОС1.6-ТЧ	Текстовая часть	7 листов
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-ИОС1.6-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6-ГЧ2	Главный корпус (литер А)	5 листов
0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧ3	Корпус мойки трамваев	5 листов
	Приложения	
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.СО1	Спецификация оборудования изделий и материалов. Главный корпус (литер А) (1 пусковой этап)	3 листа
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.СО2	Спецификация оборудования изделий и материалов. Главный корпус (литер А) (2 пусковой этап)	4 листа
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ1	Опросный лист. Посты секционирования контактной сети. Сборка №1. Главный корпус (литер А)	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ2	Опросный лист. Посты секционирования контактной сети. Сборка №2. Главный корпус (литер А)	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ3	Опросный лист. Пост секционирования сдвижной контактной сети.	1 лист
0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов. Корпус мойки трамваев (1 пусковой этап)	2 листа
0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.ОЛ	Опросный лист. Пост секционирования контактной сети. Корпус мойки трамваев	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.1	Исходные требования. Отводной контактный шинопровод поворотный 600 В вдоль оси Б между осями 10-16/17. Путь 9	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.2	Исходные требования. Отводной контактный шинопровод поворотный 600 В между осями Б-В (вдоль оси В), 1/2-16/17. Путь 10/10а	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.3	Исходные требования. Шинопровод контактный неподвижный 600 В между осями Б-В. Пути 9, 10, 10а	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.4	Исходные требования. Шинопровод контактный неподвижный 600 В между осями Б-Д. Пути 11, 11а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15	1 лист
0484ГП.09-5-ИОС1.6 -С		
Изм.	Кол.уч	Лист
Недок	Подп.	Дата
Содержание тома 5.1.6		Стадия
		Лист
		Листов
		П
		1
		2
		 АО "Гипрот'язжмаш"

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.Н1.1	Исходные требования. Шинопровод контактный неподвижный 600 В между осями Г-Д. Пути 1а, 2а	1 лист
Приложение А	ВЕКЛ.565616.001-11 ЭЗ. Ввод питания контактной сети депо трамвая ВП-КС-1. Схема электрическая принципиальная	3 листа
Приложение Б	ВЕКЛ.565616.010-11 ЭЗ. Пост секционирования контактной сети депо трамвая ПСКС-600-Д1-1. Схема электрическая принципиальная	4 листа

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ.....	1
2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	2
2.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	2
2.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	2
3 КОНТАКТНАЯ СЕТЬ 600 В	4
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ).....	5

Согласовано		

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.6-ТЧ
Изм. № подл.	Разраб.	Дубинцев				Текстовая часть
	Нач.отд.	Толченкин				
	Н. контр.	Алхасов				
	ГИП	Богданов				

Стадия	Лист	Листов
П	1	7
 АО "Гипрот'язкмаш"		

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";
- СП 98.13330.2018 "Трамвайные и троллейбусные линии".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.6-ТЧ			3

3 Контактная сеть 600 В

Главный корпус (литер А)

Электроснабжение контактной сети главного корпуса (литер А) выполняется отдельным фидером от тяговой подстанции ТПмЗ. Категория надежности первая. Прокладка питающей кабельной линии разрабатывается в том 5.1.8 «Кабельные линии 600В».

Контактная сеть на путях 11, 11а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15 выполняется неподвижным шинопроводом на 800 А. Контактная сеть на путях 9, 10 в осях 10-16 выполняется отводным поворотным шинопроводом на 800 А с возможностью раздельной подачи питания на секции шинопровода между осями 10-13 и 13-16 и неподвижным шинопроводом в осях 16-17. Контактная сеть на пути 10а в осях 2-8 выполняется отводным поворотным шинопроводом на 800 А и неподвижным шинопроводом в осях 1-2. Отводной поворотный шинопровод оборудован поворотными траверсами с электромоторами и шкафом управления ШУСКС, ходовыми световыми лентами для сигнализации о рабочем состоянии.

Для разделения внутренней контактной сети главного корпуса (литер А) и контактной сети на территории депо, а также секций контактной сети путей 10, 10а, 11, 11а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, предусмотрена установка секционных изоляторов.

Работы по устройству контактной сети главного корпуса (литер А) ведутся в 2 этапа. В 1-м этапе разрабатывается контактная сеть путей 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15, а также временная контактная сеть пути 10а. Во 2-м этапе разрабатывается контактная сеть путей 9, 10а, 10, 11а, 11. В помещении 112 устанавливается распределительный пункт ПРД-600В-2-У для раздельного подключения постов секционирования контактной сети 1-го и 2-го этапа. Питание на секции контактной сети каждого пути подается отдельно от постов секционирования ПСКС.

Контроль и управление секциями контактной сети осуществляется либо с пультов управления ПУ, установленных у ворот каждого пути, либо с пультов управления диспетчерских ПУД1, ПУД2 (для 1-го и 2-го этапа) установленных в помещении 109 главного корпуса (литер А). Пульты управления оборудованы ключ-марками, напряжение в секцию контактной сети может быть подано только после установки ключ-марки в замок.

Перед подачей и снятием напряжением в контактной сети каждого пути предусматривается подача предупредительного звукового сигнала. При подаче питания включается светофорная сигнализация красного цвета, сигнализирующая о наличии напряжения 600В в контактной сети. При снятии питания включается светофорная сигнализация зеленого цвета, сигнализирующая об отсутствии напряжения 600В в контактной сети. Порядок снятия и подачи напряжения в контактную сеть, определяется «Типовой инструкцией о порядке снятия и подачи напряжения в контактную сеть смотровых канав трамвайных и троллейбусных депо».

На секциях контактной сети путей 11а, 11, 12а, 12, 13а, 13 реализована дополнительная защита персонала от поражения электрическим током: подача питания на соответствующую секцию может быть осуществлено только при условии запертой калитки и убранных мостков.

Посты секционирования контактной сети ПСКС и шкафы управления сдвижной контактной сетью ШУСКС запитываются по I категории надежности электроснабжения, см. том 5.1.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-5-ИОС1.6-ТЧ						
			4						
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Корпус мойки трамваев

Электроснабжение контактной сети корпуса мойки трамваев выполняется от контактной сети на территории депо. Категория надежности первая. Прокладка питающих кабельных линий разрабатывается в томе 5.1.8 «Кабельные линии 600В».

Контактная сеть на путях 1а, 2а выполняется неподвижным шинопроводом на 800 А. Питание на контактную сеть каждого пути подается отдельно от постов секционирования ПСКС.

Для разделения внутренней контактной сети корпуса мойки трамваев и контактной сети на территории депо, предусмотрена установка секционных изоляторов.

Контроль и управление секциями контактной сети осуществляется непосредственно с постов секционирования контактной сети ПСКС оборудованных ключ-марками. Напряжение в секцию контактной сети может быть подано только после установки ключ-марки в замок.

Перед подачей и снятием напряжением в контактной сети каждого пути предусматривается подача предупредительного звукового сигнала. При подаче питания включается светофорная сигнализация красного цвета, сигнализирующая о наличии напряжения 600В в контактной сети. При снятии питания включается светофорная сигнализация зеленого цвета, сигнализирующая об отсутствии напряжения 600В в контактной сети. Порядок снятия и подачи напряжения в контактную сеть, определяется «Типовой инструкцией о порядке снятия и подачи напряжения в контактную сеть смотровых канав трамвайных и троллейбусных депо».

Посты секционирования контактной сети ПСКС запитываются по I категории надежности электроснабжения, см. том 5.1.3.

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

4 Мероприятия по заземлению (занулению)

В проектируемых корпусах применяется система заземления TN-C-S.

Защита от косвенного прикосновения к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением при повреждении изоляции, обеспечивается применением мер в соответствии с п.1.7.51 ПУЭ:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивания потенциалов.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением зануляются (заземляются). В качестве заземляющих проводников используются специально предназначенные жилы кабелей РЕ.

Заземление контактной сети осуществляется подключением через заземляющий разъединитель к рельсу стальной полосой 4х25, проложенной в полу.

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

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.6-ТЧ	Лист
							7

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ИОС1.6-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6-ГЧ2	Главный корпус (литер А)	5 листов
0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧ3	Корпус мойки трамваев	5 листов

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.			Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС1.6-ГЧ1		
Разраб.		Дубинцев						«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»		
								Контактная сеть внутри корпусов		
Нач. отд.		Толченкин						Стадия		
Н.контр.		Алхасов						Лист		
ГИП		Богданов						Листов		
								П		
								1		
								АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема питания и секционирования контактной сети. Временная схема питания и секционирования контактной сети 1 этапа пути 10а. Кабельный журнал	
3	Схема подключения поста секционирования контактной сети ПСКС. Сводная таблица кабельных линий	
4	План контактной сети на отм. 0,000. План временной контактной сети 1 этапа пути 10а на отм. 0,000	
5	План светозвуковой сигнализации на отм. 0,000. План временной светозвуковой сигнализации 1 этапа пути 10а на отм. 0,000	

Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубинцев			
Нач. отд.		Толченкин			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

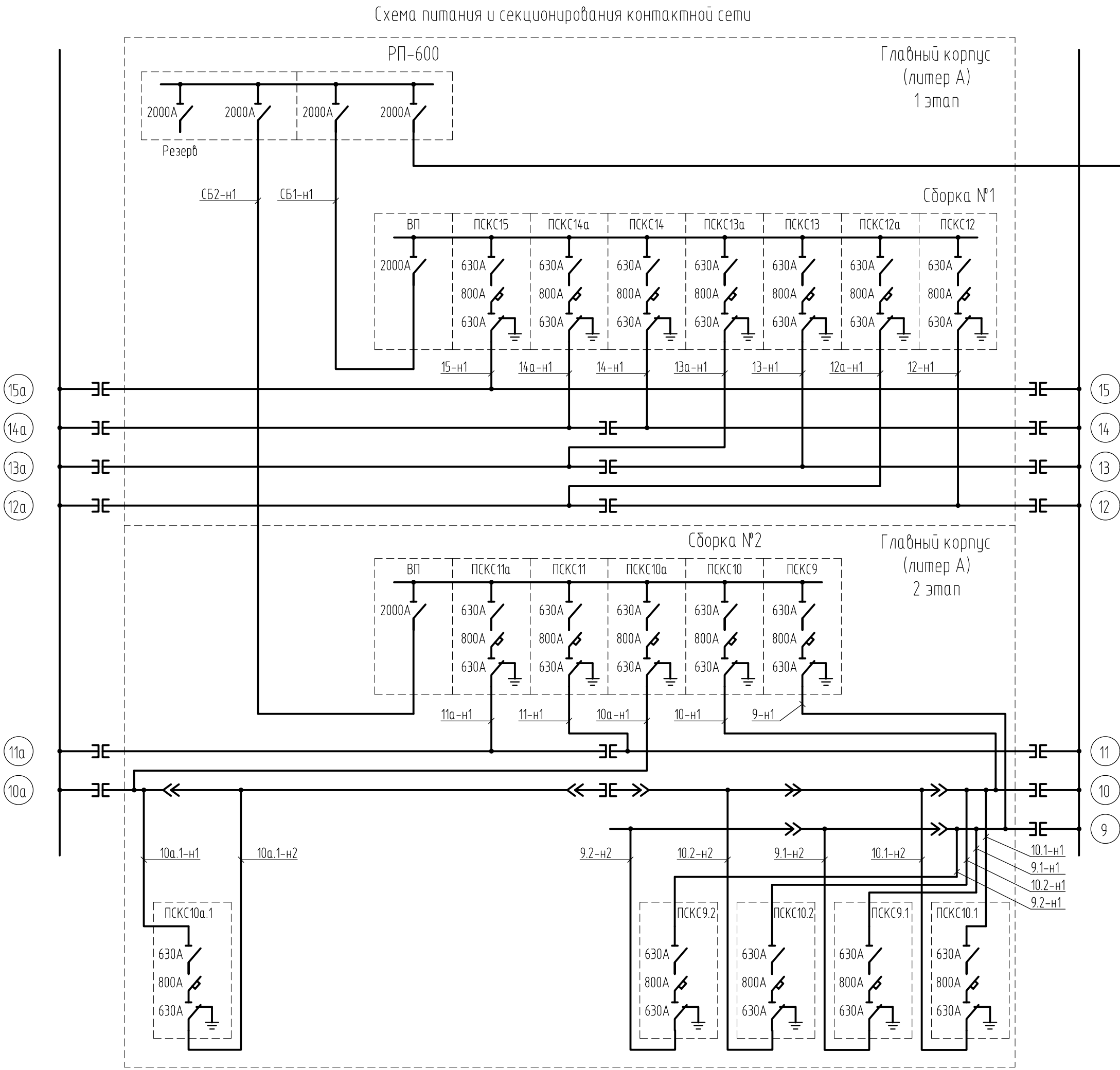
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6-ГЧ2

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

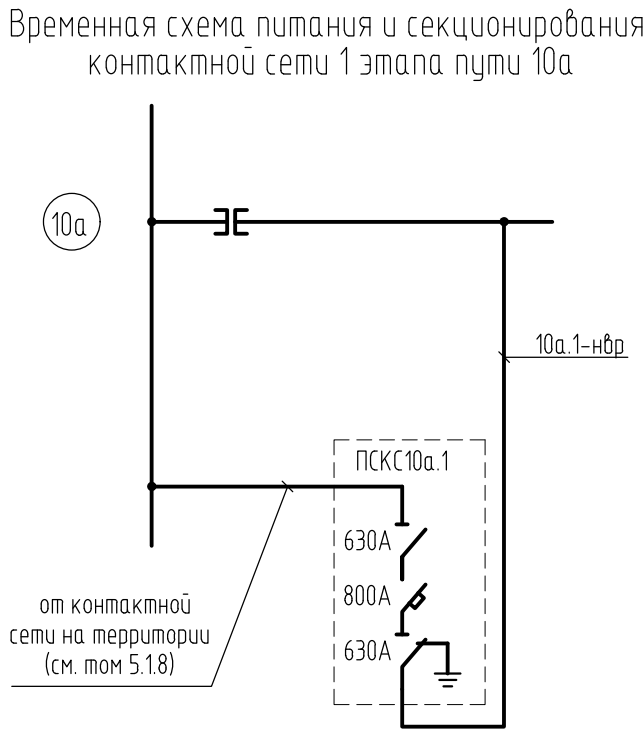
Главный корпус (литер А)		Стадия	Лист	Листов
		П	1	5
Ведомость графической части		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		

[illegible]

Контактная сеть на открытой территории депо



Контактная сеть на открытой территории депо

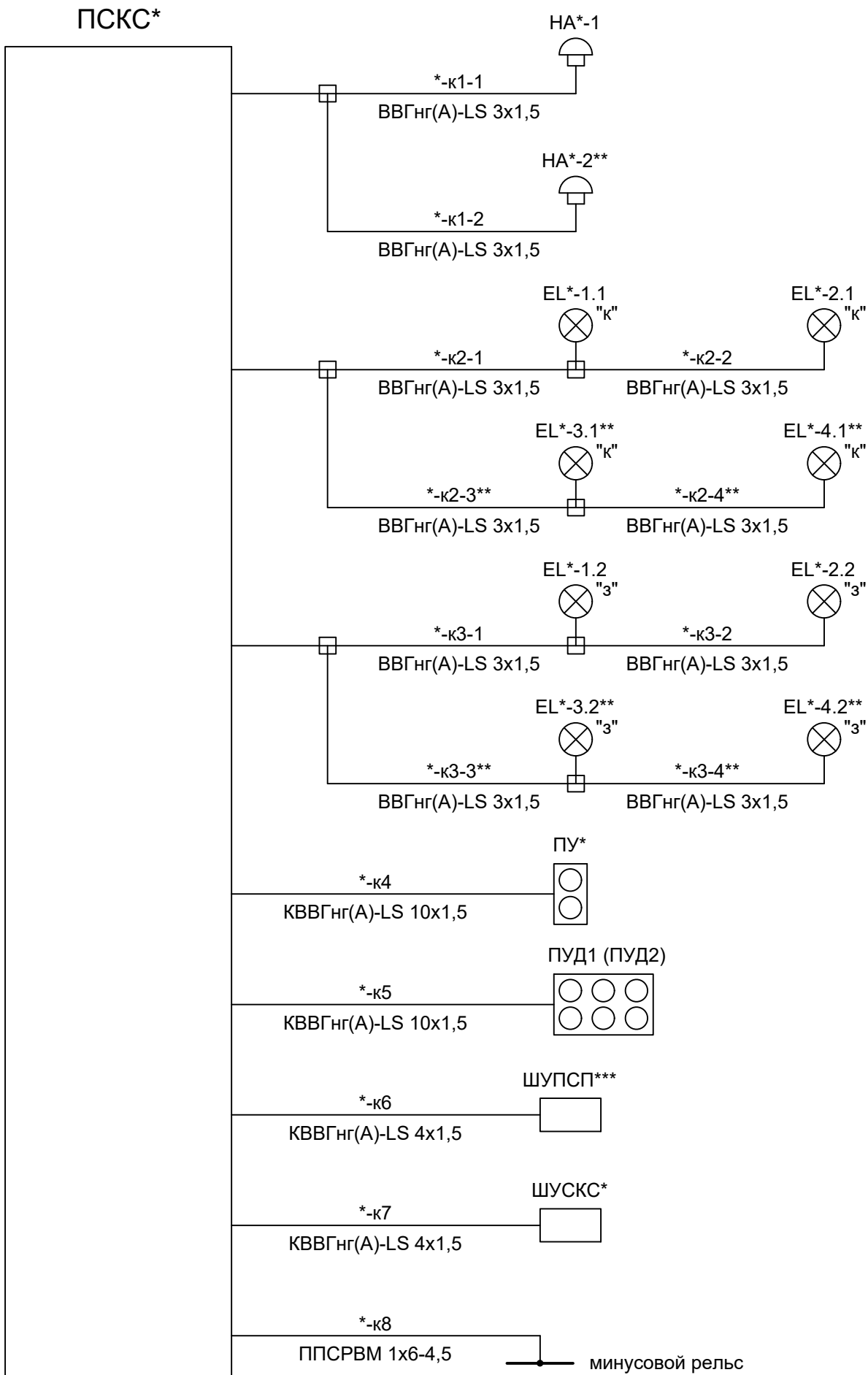


Кабельный журнал					
Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	Начало	Конец	Марка	Количество жил и поперечное сечение	Длина, м
СБ1-н1	РП-600	Сборка №1. ВП	ППСРВМ-4,5	2х(1х240)	10
15-н1	Сборка №1. ПСКС15	Шинопровод пути 15	ППСРВМ-4,5	1х240	25
14а-н1	Сборка №1. ПСКС14а	Шинопровод пути 14а	ППСРВМ-4,5	1х240	125
14-н1	Сборка №1. ПСКС14	Шинопровод пути 14	ППСРВМ-4,5	1х240	35
13а-н1	Сборка №1. ПСКС13а	Шинопровод пути 13а	ППСРВМ-4,5	1х240	130
13-н1	Сборка №1. ПСКС13	Шинопровод пути 13	ППСРВМ-4,5	1х240	40
12а-н1	Сборка №1. ПСКС12а	Шинопровод пути 12а	ППСРВМ-4,5	1х240	135
12-н1	Сборка №1. ПСКС12	Шинопровод пути 12	ППСРВМ-4,5	1х240	45
10а.1-нбр	ПСКС10а.1	Временный шинопровод пути 10а	ППСРВМ-4,5	1х240	15
СБ2-н1	РП-600	Сборка №2. ВП	ППСРВМ-4,5	2х(1х240)	90
11а-н1	Сборка №2. ПСКС11а	Шинопровод пути 11а	ППСРВМ-4,5	1х240	115
11-н1	Сборка №2. ПСКС11	Шинопровод пути 11	ППСРВМ-4,5	1х240	35
10а-н1	Сборка №2. ПСКС10а	Шинопровод пути 10а	ППСРВМ-4,5	1х240	110
10-н1	Сборка №2. ПСКС10	Шинопровод пути 10	ППСРВМ-4,5	1х240	30
9-н1	Сборка №2. ПСКС9	Шинопровод пути 9	ППСРВМ-4,5	1х240	25
10.1-н1	Шинопровод пути 10	ПСКС10.1	ППСРВМ-4,5	1х240	15
10.1-н2	ПСКС10.1	Сдвигной шинопровод 1 пути 10	ППСРВМ-4,5	1х240	15
10.2-н1	Шинопровод пути 10	ПСКС10.2	ППСРВМ-4,5	1х240	55
10.2-н2	ПСКС10.2	Сдвигной шинопровод 2 пути 10	ППСРВМ-4,5	1х240	10
10а.1-н1	Шинопровод пути 10а	ПСКС10а.1	ППСРВМ-4,5	1х240	15
10а.1-н2	ПСКС10а.1	Сдвигной шинопровод пути 10а	ППСРВМ-4,5	1х240	15
9.1-н1	Шинопровод пути 9	ПСКС9.1	ППСРВМ-4,5	1х240	25
9.1-н2	ПСКС9.1	Сдвигной шинопровод 1 пути 9	ППСРВМ-4,5	1х240	10
9.2-н1	Шинопровод пути 9	ПСКС9.2	ППСРВМ-4,5	1х240	55
9.2-н2	ПСКС9.2	Сдвигной шинопровод 2 пути 9	ППСРВМ-4,5	1х240	10

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А)	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П	2	
Нач. отд.		Толченкин				Схема питания и секционирования контактной сети. Временная схема питания и секционирования контактной сети 1 этапа пути 10а. Кабельный журнал		АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4х3

Схема подключения поста секционирования контактной сети ПСКС



Сводная таблица кабельных линий

Номер ПСКС	Длина кабельной линии, м														
	-к1-1	-к1-2	-к2-1	-к2-2	-к2-3	-к2-4	-к3-1	-к3-2	-к3-3	-к3-4	-к4	-к5	-к6	-к7	-к8
	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	ВВГнг(А)-LS 3x1,5	КВВГнг(А)-LS 10x1,5	КВВГнг(А)-LS 10x1,5	КВВГнг(А)-LS 4x1,5	КВВГнг(А)-LS 4x1,5	ППСРВМ 1x6-4,5
15	25	115	25	5	115	5	25	5	115	5	30	30	-	-	-
14a	125	-	125	5	-	-	125	5	-	-	130	30	-	-	-
14	35	-	35	5	-	-	35	5	-	-	40	30	-	-	-
13a	130	-	130	5	-	-	130	5	-	-	135	30	165	-	-
13	40	-	40	5	-	-	40	5	-	-	45	30	75	-	-
12a	135	-	135	5	-	-	135	5	-	-	140	30	165	-	-
12	45	-	45	5	-	-	45	5	-	-	50	30	75	-	25
11a	115	-	115	5	-	-	115	5	-	-	120	100	150	-	20
11	35	-	35	5	-	-	35	5	-	-	40	100	70	-	-
10a	110	-	110	5	-	-	110	5	-	-	115	100	-	-	-
10	30	-	30	5	-	-	30	5	-	-	35	100	-	-	-
9	25	-	25	5	-	-	25	5	-	-	30	100	-	-	-
10a.1	15****	-	15****	5****	-	-	15****	5****	-	-	-	150	-	5	5****
10.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	5	5
10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-	5	5
9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	5	5
9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	5	5

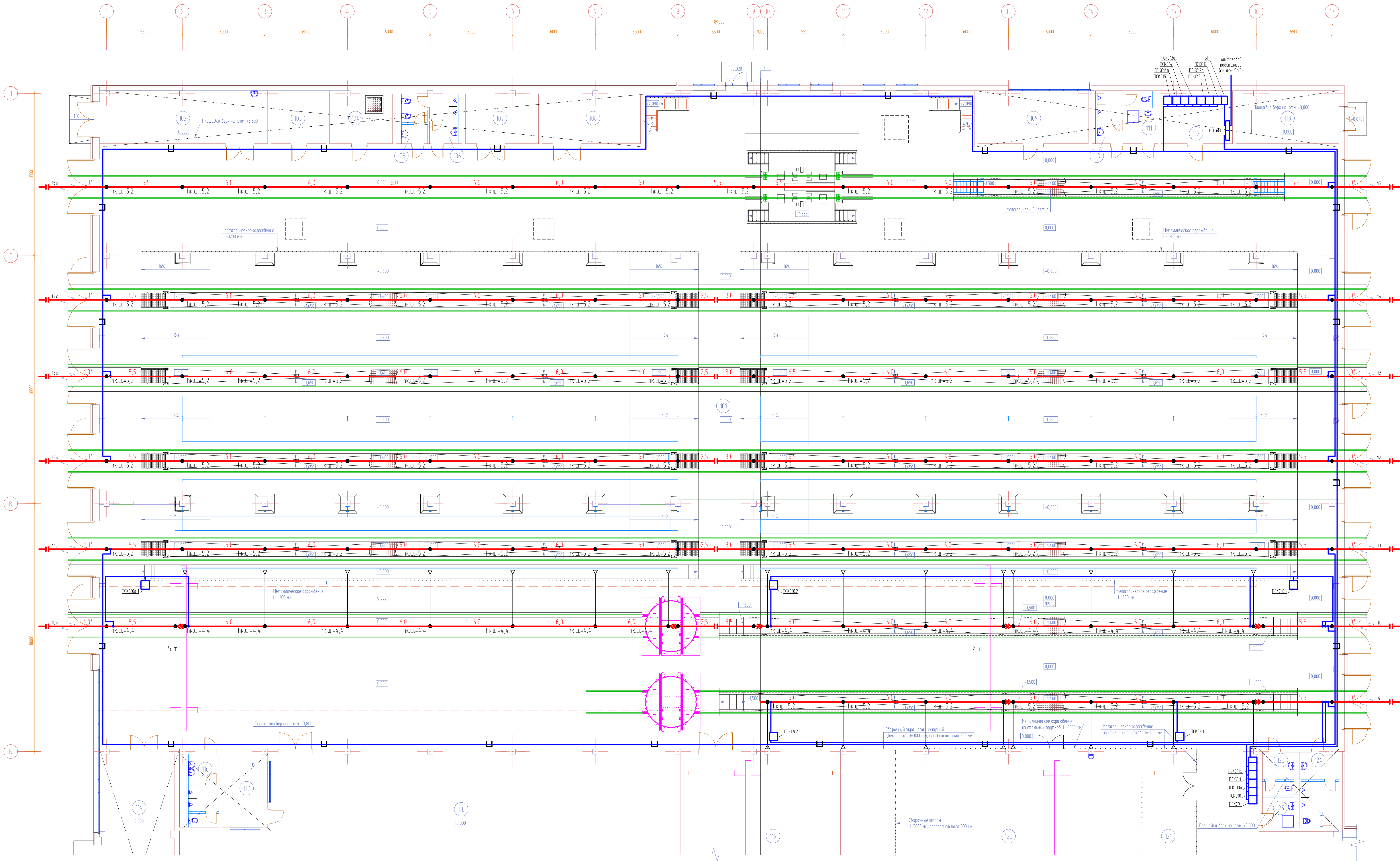
Условные обозначения:

ПСКС - пост секционирования контактной сети;
ПУ - пульт управления постом секционирования контактной сети;
ПУД - пульт управления диспетчерский (ПУД1 - 1 этап, ПУД2 - 2 этап);
ШУСКС - шкаф управления сдвижной контактной сетью;
ШУПСП - шкаф управления площадкой доступа на крышу.

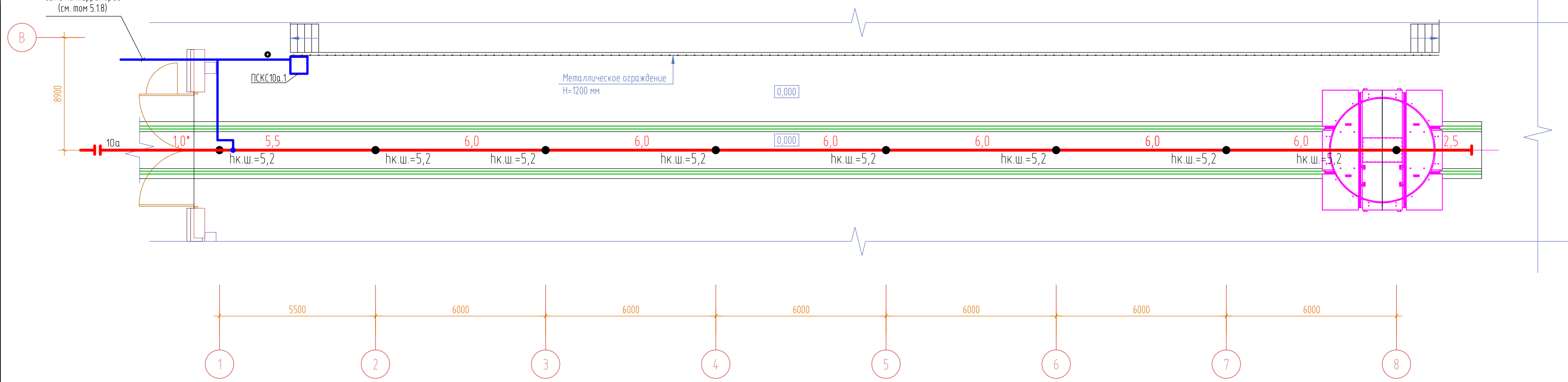
* - порядковый номер поста секционирования контактной сети ПСКС.
** - применяется только для ПСКС15.
*** - ШУПСП1.1 для ПСКС12а, ПСКС13а; ШУПСП1.2 для ПСКС12, ПСКС13; ШУПСП2.1 для ПСКС11а; ШУПСП2.2 для ПСКС11.
**** - временные кабели для 1-го этапа.

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6-ГЧ2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П	3	
Нач. отд.		Толченкин				Схема подключения поста секционирования контактной сети ПСКС. Сводная таблица кабельных линий	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

План контактной сети на отм. 0,000



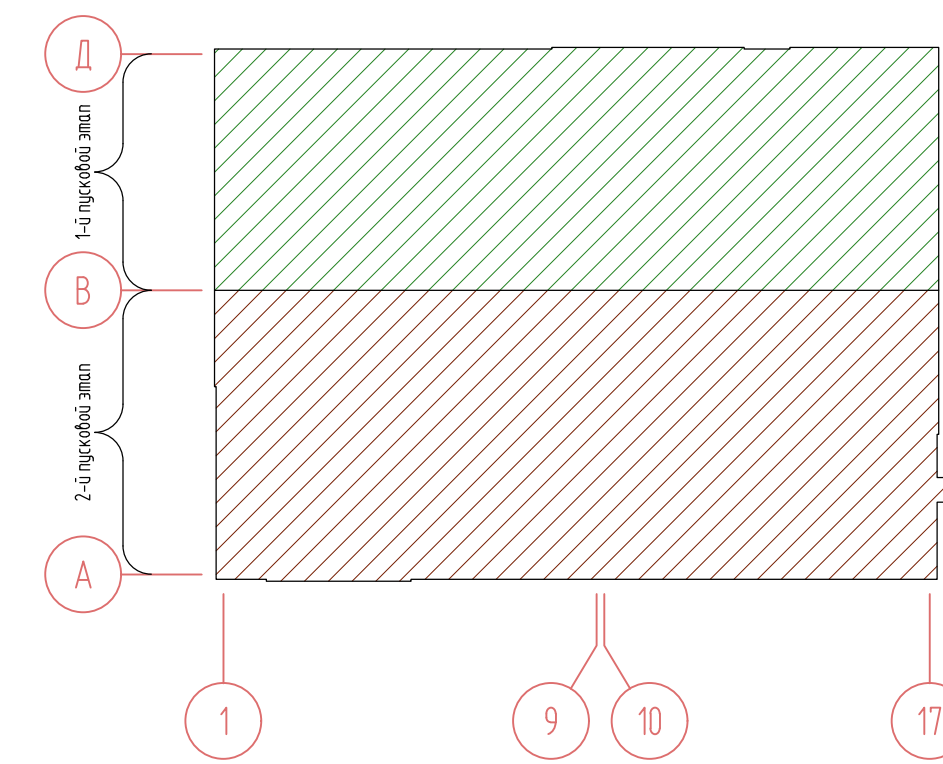
План временной контактной сети 1 этажа пути 10а на отм. 0,000



Экспликация помещений на отм. 0,000

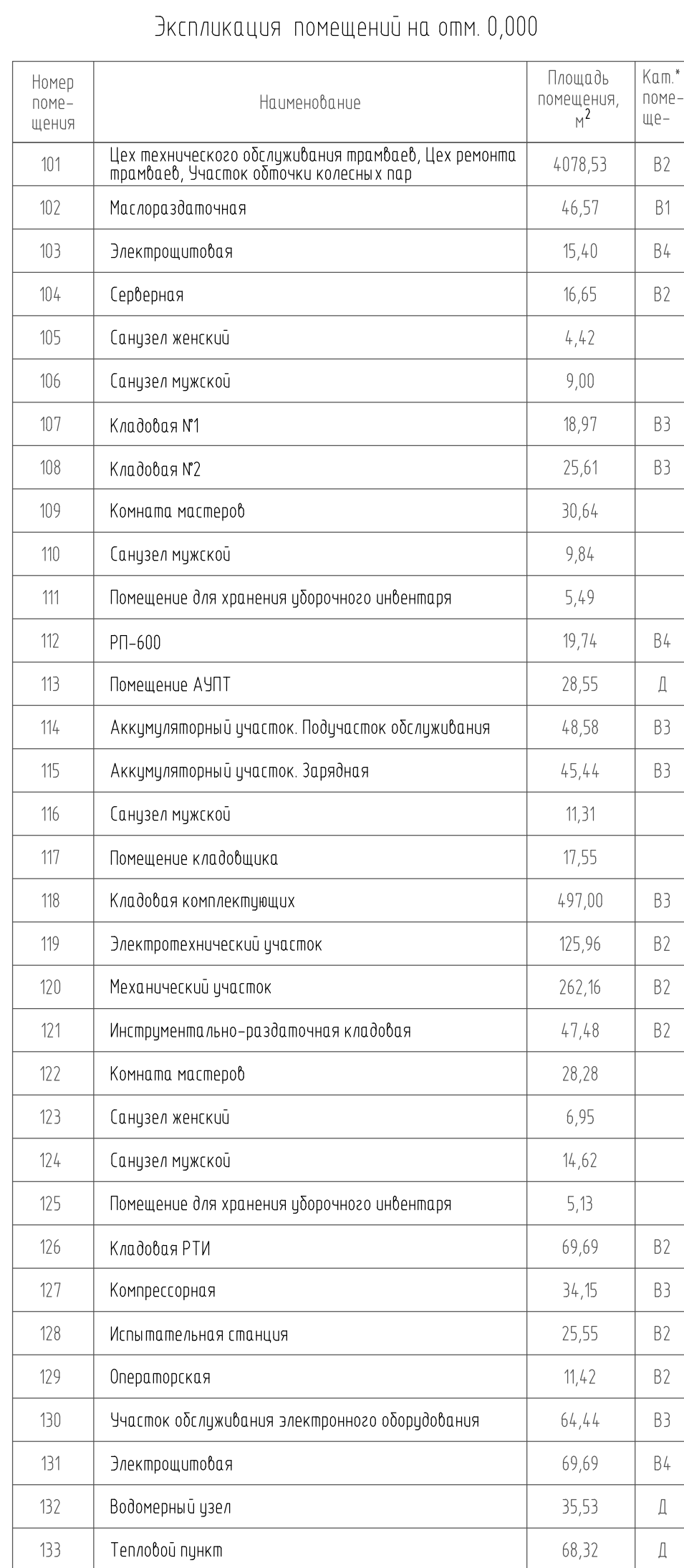
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помеще-ния, м²	Кат. помеще-ния
101	Цех технического обслуживания подвигов, Цех ремонта подвигов, Участок обкатки колесных пар	4078,53	B2
102	Мастерская	46,57	B1
103	Электрощитовая	15,40	B4
104	Серверная	16,65	B4
105	Санитар женский	4,42	
106	Санитар мужской	9,00	
107	Кладовая МТ	18,97	B3
108	Кладовая МТ	25,61	B3
109	Комната мастеров	30,64	
110	Санитар мужской	9,84	
111	Помещение для хранения уборочного инвентаря	5,49	
112	РП-600	19,74	B4
113	Помещение АЭПТ	28,55	Д
114	Аккумуляторный участок Подвздошное отделение	14,58	B3
115	Аккумуляторный участок Зарядная	45,44	B3
116	Санитар мужской	11,31	
117	Помещение кладовая	17,55	
118	Кладовая комплектации	497,00	B3
119	Электротехнический участок	125,96	B2
120	Механический участок	262,16	B2
121	Инструментально-раздаточная кладовая	47,48	B2
122	Комната мастеров	28,28	
123	Санитар женский	6,95	
124	Санитар мужской	14,62	
125	Помещение для хранения уборочного инвентаря	5,13	
126	Кладовая РТИ	69,69	B2
127	Компрессорная	34,15	B3
128	Испытательная станция	25,55	B2
129	Операторская	11,42	B2
130	Участок обслуживания электроного оборудования	64,44	B3
131	Электрощитовая	69,69	B4
132	Водяной узел	35,53	Д
133	Тепловой пункт	68,32	Д

Схема корпуса. Разделение на этапы

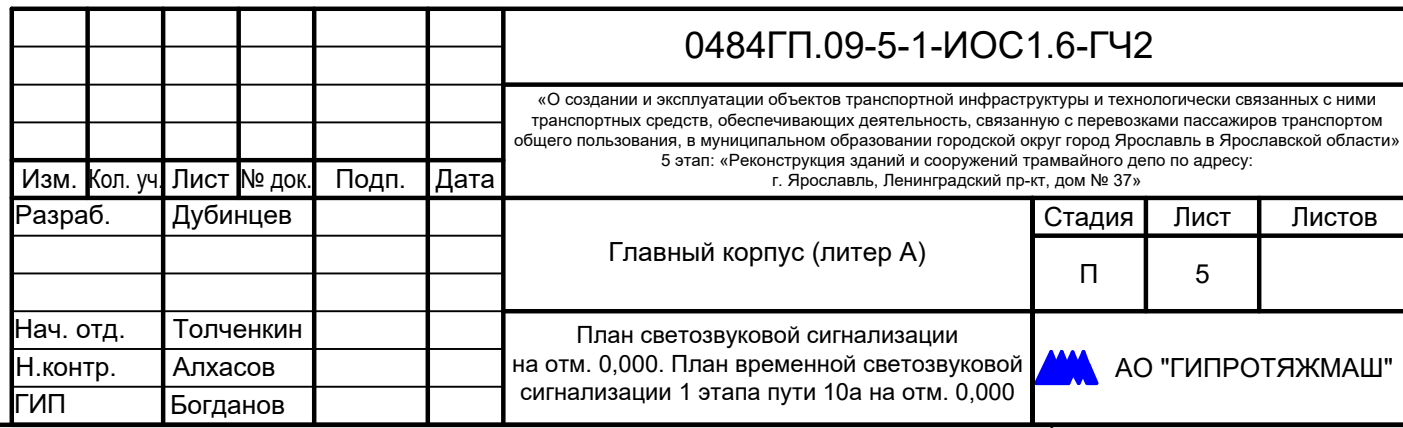


Условные обозначения:

- контактный шпantров 600 В;
- — узел крепления контактного шпantрова;
- секционный изолятор;
- лаборатория консоль отбойного контактного шпantрова;
- узел стыковки отбойного контактного шпantрова;
- пост секционирования контактной сети (ПККС);
- прокладка кабелей в лотке (см. пункт 5.11);



-  - пост секционирования контактной сети (ПСКС);
-  - шкаф управления (ШУСКС, ШУСП);
-  - путь управления постом секционирования контактной сети (ПУС);
-  - путь управления диспетчерский (ПУД);
-  - забнок;
-  - светофор;
-  - прокладка кабелей в лотке (т.п. по СИЛ);
-  - прокладка кабелей в труде;



ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема питания и секционирования контактной сети	
3	Схема подключения поста секционирования контактной сети ПСКС. Сводная таблица кабельных линий	
4	План контактной сети на отм. 0,000	
5	План светозвуковой сигнализации на отм. 0,000	

Согласовано

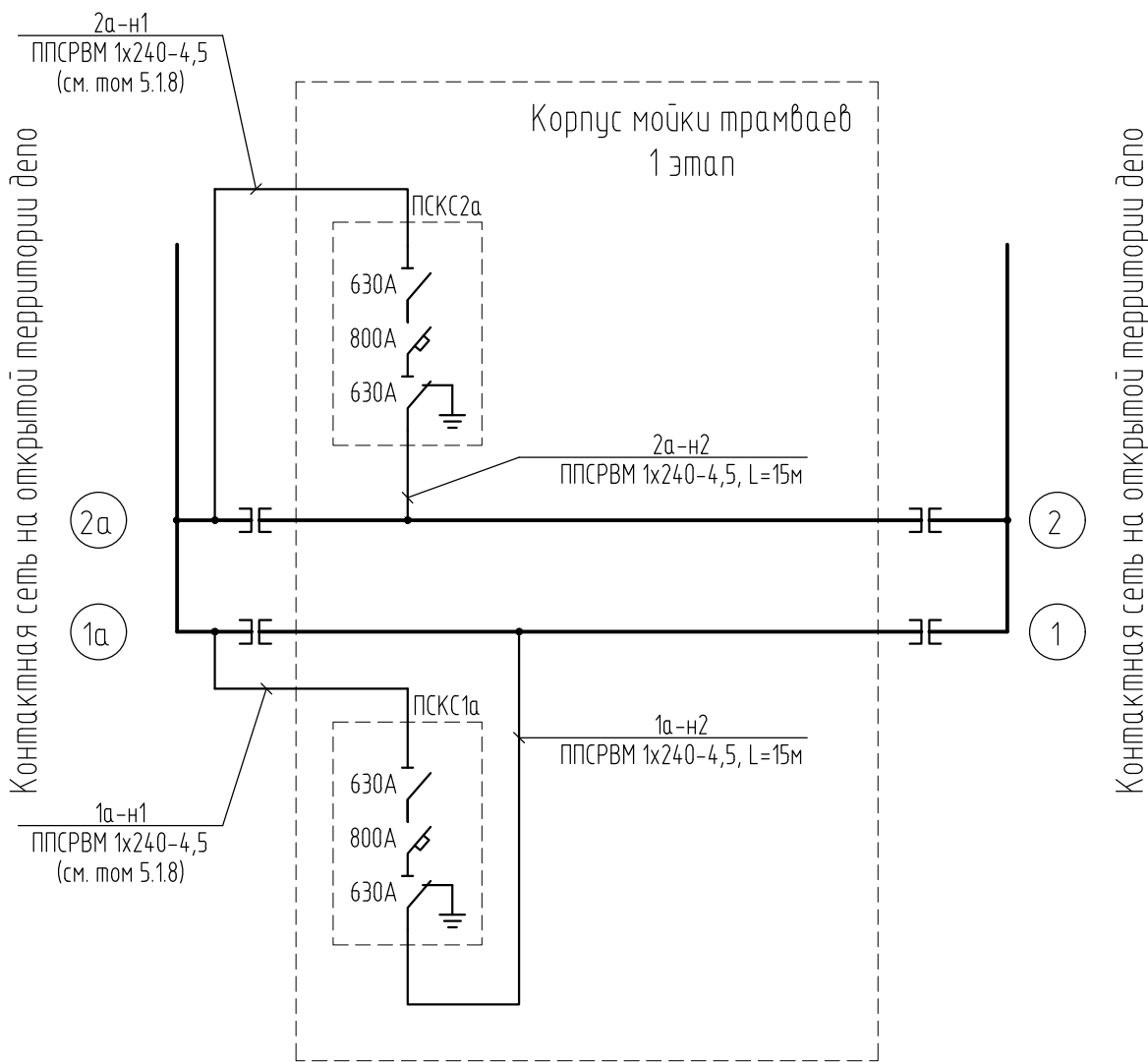
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧЗ			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус мойки трамваев	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П	1	5
Нач. отд.		Толченкин				Ведомость графической части	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Схема питания и секционирования контактной сети



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубинцев			
Нач. отд.		Толченкин			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧЗ

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Корпус мойки трамваев

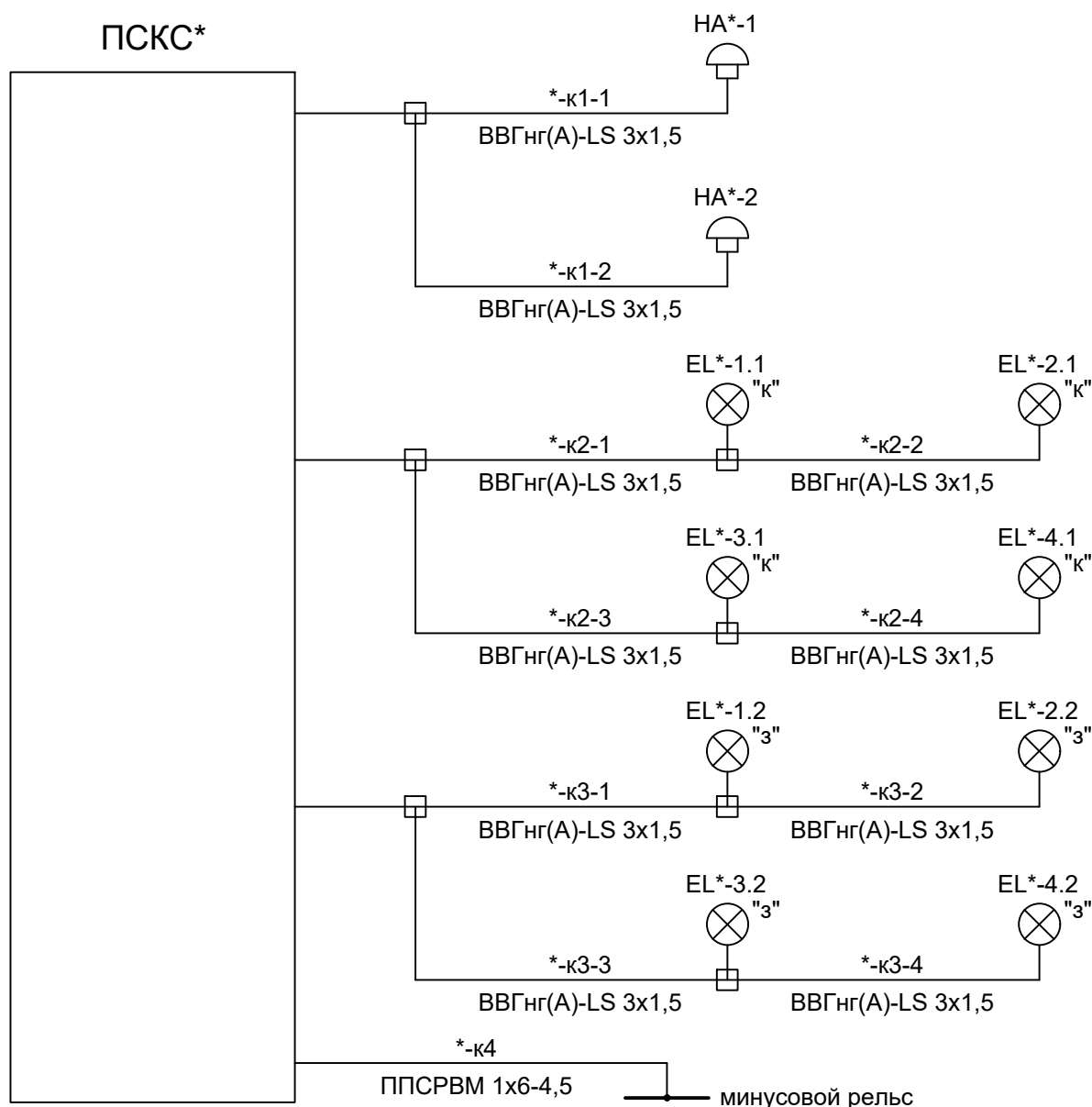
Схема питания и секционирования
контактной сети

Стадия	Лист	Листов
П	2	

 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Схема подключения поста секционирования контактной сети ПСКС



Сводная таблица кабельных линий

Номер ПСКС	Длина кабельной линии, м										
	-к1-1	-к1-2	-к2-1	-к2-2	-к2-3	-к2-4	-к3-1	-к3-2	-к3-3	-к3-4	-к4
2a	15	80	15	5	80	5	15	5	80	5	5
1a	15	80	15	5	80	5	15	5	80	5	5

* - порядковый номер поста секционирования контактной сети ПСКС.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧЗ

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:
г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубинцев			
Нач. отд.		Толченкин			
Н.контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

Корпус мойки трамваев

Схема подключения поста секционирования контактной сети ПСКС.
Сводная таблица кабельных линий

Стадия	Лист	Листов
П	3	

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Согласовано

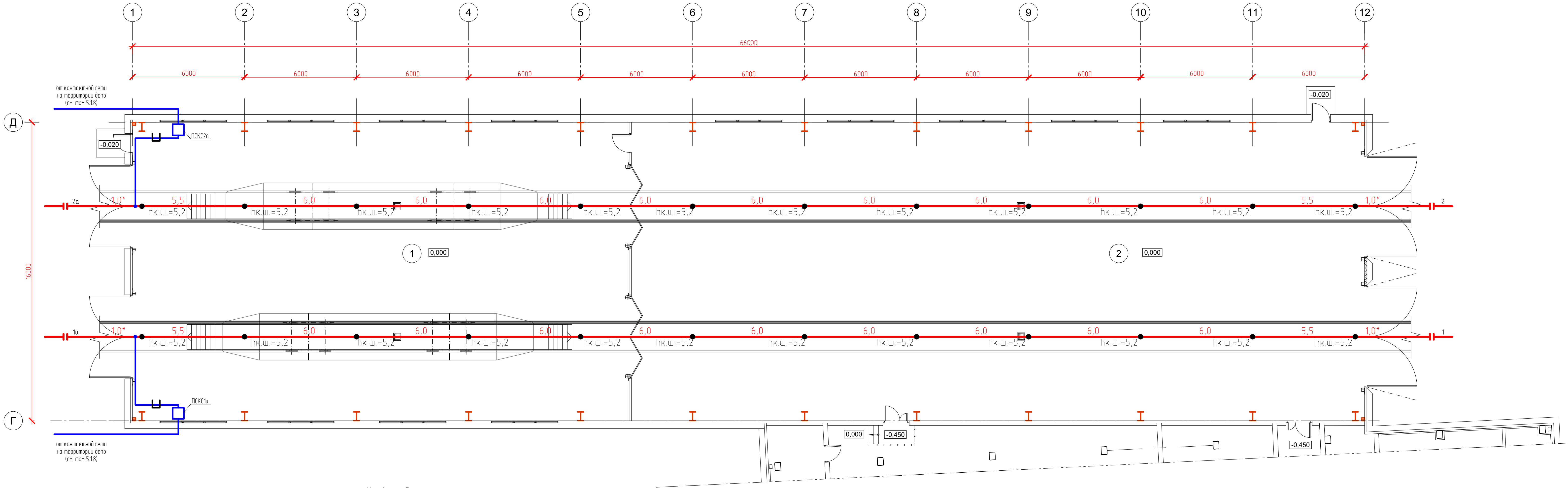
Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

План контактной сети на отм. 0,000

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Участок внутренней уборки	425.6	B2
2	Участок мойки	628.48	B2

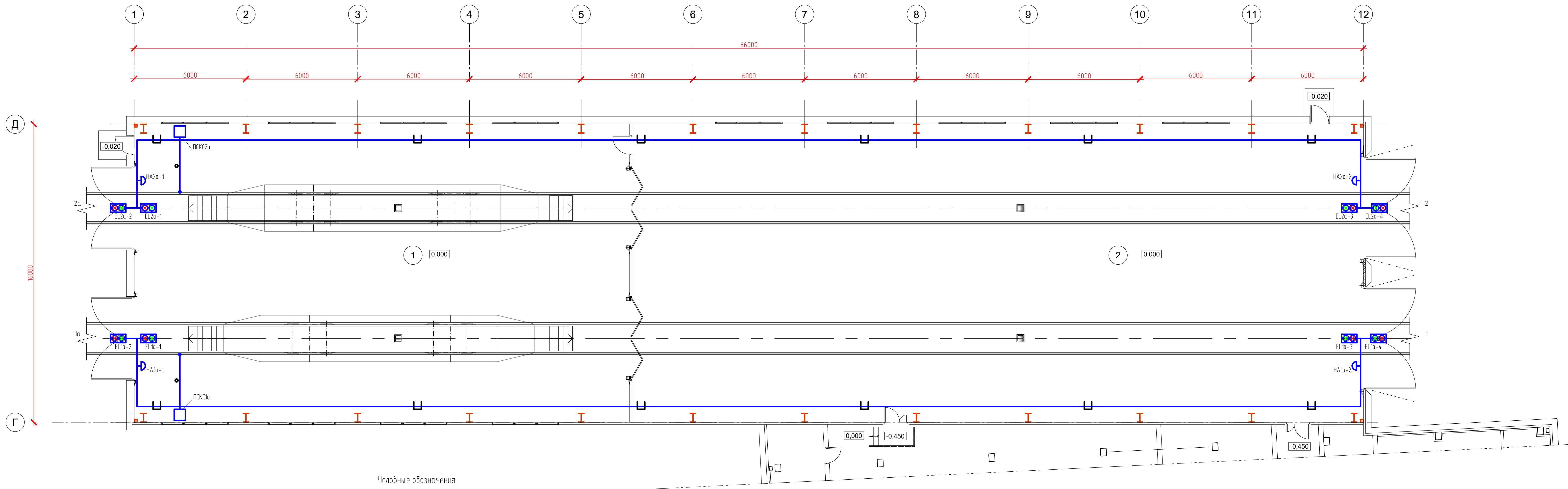


- Условные обозначения:
- контактный шиннопровод 600 В;
 - — узел крепления контактного шиннопровода;
 - секционный изолятор;
 - — пост секционирования контактной сети (ПСК);
 - прокладка кабелей в лотке (см. том 5.13);

0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧ3					
«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.	Хол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Дубинцев				
Нач. отд.	Толченкин				
Н.контр.	Алхасов				
ГИП	Богданов				
Корпус мойки трамваев				Стация	Лист
				П	4
План контактной сети на отм. 0,000				АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	

Экспликация помещений

План светозвукової сигналізації на отім. 0,000



Условные обозначения:

-  – пост секционирования контактной сети (ПКС);
-  – звонок;
-  – светофор;
-  – прокладка кабелей в лотке (см. том 5.13);
-  – прокладка кабелей в трубе;

						0484ГП.09-5-4-ИОС1.6-ГЧЗ
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного дела по адресу: г. Ярославль, Ленинградский прит., дом № 37»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Дубинцев				Стация П
						Лист 5
						Листов
Нач. отд.		Толченкин				 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
Н.контр.		Алхасов				
ГИП		Богданов				
						Корпус мойки трамваев План светозвуковой сигнализации на отн. 0,000

Формат А3х3

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
РП-600	Оборудование Распределительный пункт 600 В для трамвайного депо, на 2 разъединителя 2000 А с ручным приводом	ПРД-600В-2-У		АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	шт.	2		
Сборка №1	Посты секционирования контактной сети с вводной панелью, в составе: - вводная панель - пост секционирования контактной сети - пульт управления	0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ1 ВП-ПСКК-600-1 ПСКК-600-Д1-1		АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	компл.	1		
					шт.	1		
					шт.	7		
					шт.	7		
ПСКК 10а.1	Пост секционирования контактной сети	ПСКК-600-Д1-1 0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ3		АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	шт.	1		Далее используется во 2-м этапе
ПУД1	Пульт управления диспетчерский на 7 постов			АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	шт.	1		
НА	Звонок громкого боя, 220 В, 50 Гц	МЗМ-1			шт.	9		1 шт. далее используется во 2-м этапе
ЕЛ	Светофор транспортный, светодиодный, двухсекционный, вертикальный, диаметр апертуры 200 мм, 220 В, 50 Гц, УХЛ1	Т8.1			шт.	18		2 шт. далее используется во 2-м этапе

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.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 город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П	1	3
Нач.отдела	Толченкин					Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.	Алхасов								
ГИП	Богданов								

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

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

Инва. № 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
	<u>Контактная сеть</u> Неподвижный шинопровод контактной сети, в составе: - шинопровод контактной сети, 800 А - узлы крепления шинопровода к конструкциям здания - узел подключения питающего провода к шинопроводу - стыковочные узлы контактного шинопровода и гибкого провода вне здания через секционный изолятор - стыковочные узлы секций контактного шинопровода внутри здания через секционный изолятор - узлы крепления секционных изоляторов к конструкциям здания	0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.4			компл.	8		Путь 10а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15 (для пути 10а далее используется во 2-м этапе)
	<u>Провода и кабели</u> Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, категория не распространения «А», на напряжение 0,66 кВ, сечением 3х1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х1,5ок (N,PE)-0,66			м	2085		55 м далее используется во 2-м этапе
	Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности на напряжение 0,66 кВ сечением 10х1,5 мм²	КВВГнг(А)-LS 10х1,5-0,66			м	780		
	сечением 4х1,5 мм²	КВВГнг(А)-LS 4х1,5-0,66			м	480		
				Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата				Лист
				0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.CO1				2

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
	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в холодостойкой оболочке из ПВХ пластиката, на пост. напряжение 4500 В							
	сечением 1х240 мм²	ППСРВМ 1х240-4,5			м	560		15 м далее используется во 2-м этапе
	сечением 1х6 мм²	ППСРВМ 1х6-4,5			м	30		5 м далее используется во 2-м этапе
	Наконечник медный луженый под опрессовку	ТМЛ-240-16-24			шт	20		2 шт. далее используется во 2-м этапе
	Наконечник медный луженый под опрессовку	ТМЛ-6-6-4			шт	2		1 шт. далее используется во 2-м этапе
	<u>Изделия и материалы</u>							
	Труба стальная 32х3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м	28		
	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 25 мм, вн. диаметр 18,3 мм, с зондом	ТГГ25(RAL 7035)			м	650		
	Коробка разветвительная				шт.	21		2 шт. далее используется во 2-м этапе
	Зажим контактный винтовой, 1,5-4 мм², 12 пар	ЗВИ-5			шт.	11		1 шт. далее используется во 2-м этапе
	Полоса стальная, 4х25 мм²	ГОСТ 103-2006			м	20		5 м. далее используется во 2-м этапе

0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.СО1

Лист

3

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
Сборка №2	<u>Оборудование</u> Посты секционирования контактной сети с вводной панелью, в составе: - вводная панель - пост секционирования контактной сети - пульт управления	0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ2 ВП-ПСКС-600-1 ПСКС-600-Д1-1		АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	компл.	1		
					шт.	1		
					шт.	5		
					шт.	5		
					шт.	4		
ПСКС9.1, 9.2, 10.1, 10.2	Пост секционирования контактной сети	ПСКС-600-Д1-1 0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ3		АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	шт.	4		
ПУД2	Пульт управления диспетчерский на 10 постов			АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	шт.	1		
НА	Звонок громкого боя, 220 В, 50 Гц	МЗМ-1			шт.	4		
EL	Светофор транспортный, светодиодный, двухсекционный, вертикальный, диаметр апертуры 200 мм, 220 В, 50 Гц, УХЛ1	Т8.1			шт.	8		
<u>Контактная сеть</u> Отводной шинопровод контактной сети, в составе: - шинопровод контактной сети, 800 А; - поворотные траверсы с электромоторами; - узлы крепления поворотных траверс к конструкциям здания; - узлы крепления шинопровода к поворотным траверсам; - узел подключения питающего провода к шинопроводу;								
		0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.1, 0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.2			компл.	3		Пути 9, 10, 10а

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

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

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.CO2			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П	1	4
Нач.отдела		Толченкин				Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Инва. № 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
	- узел соединения с неподвижным шинопроводом; - шкаф управления отводным контактным шинопроводом; - ходовые световые ленты для сигнализации наличия напряжения; Неподвижный шинопровод контактной сети, в составе: - шинопровод контактной сети, 800 А; - узлы крепления шинопровода к конструкциям здания; - узлы подключения питающего провода к шинопроводу; - стыковочные узлы контактного шинопровода и гибкого провода вне здания через секционный изолятор; - узел соединения с отводным шинопроводом	0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.3			компл.	3		Пути 9, 10, 10а
	Неподвижный шинопровод контактной сети, в составе: - шинопровод контактной сети, 800 А - узлы крепления шинопровода к конструкциям здания - узел подключения питающего провода к шинопроводу - стыковочные узлы контактного шинопровода и гибкого провода вне здания через секционный изолятор - стыковочные узлы секций контактного шинопровода внутри здания через секционный изолятор - узлы крепления секционных изоляторов к конструкциям здания	0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.4			компл.	2		Путь 11, 11а (1 компл. используется из 1 этапа для пути 10а)

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.CO2	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инва. № 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
	<u>Провода и кабели</u>							
	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, категория не распространения «А», на напряжение 0,66 кВ,							
	сечением 3х1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х1,5ок (N,PE)-0,66			м	940		
	Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности на напряжение 0,66 кВ							
	сечением 10х1,5 мм²	КВВГнг(А)-LS 10х1,5-0,66			м	1380		
	сечением 4х1,5 мм²	КВВГнг(А)-LS 4х1,5-0,66			м	245		
	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в холодостойкой оболочке из ПВХ пластиката, на пост. напряжение 4500 В							
	сечением 1х240 мм²	ППСРВМ 1х240-4,5			м	705		
	сечением 1х6 мм²	ППСРВМ 1х6-4,5			м	40		
	Наконечник медный луженый под опрессовку	ТМЛ-240-16-24			шт	32		
	Наконечник медный луженый под опрессовку	ТМЛ-6-6-4			шт	5		

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.CO2	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инва. № 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
	<u>Изделия и материалы</u> Труба стальная 32х3,2 мм Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 25 мм, вн. диаметр 18,3 мм, с зондом Коробка разветвительная Зажим контактный винтовой, 1,5-4 мм2, 12 пар Полоса стальная, 4х25 мм2	 ГОСТ 3262-75 ТГГ25(RAL 7035) ЗВИ-5 ГОСТ 103-2006			 м м шт. шт. м	 50 460 8 4 30		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.СО2					Лист
					4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.CO2

Изм. № подл.

Изм. № инв.

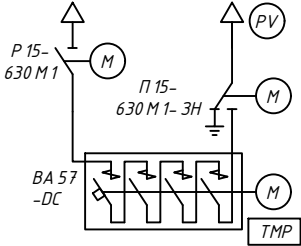
Подп. и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Номер ячейки	2	3	4	5	6	7	8	
Наименование ячейки	ПСКС -600-Д1-1	ПСКС -600-Д1-1	ПСКС -600-Д1-1	ПСКС -600-Д1-1	ПСКС -600-Д1-1	ПСКС -600-Д1-1	ПСКС -600-Д1-1	ВП-ПСКС -600-1
Тип ячейки	пост секционирования контактной сети трамвая	пост секционирования контактной сети трамвая	пост секционирования контактной сети трамвая	пост секционирования контактной сети трамвая	пост секционирования контактной сети трамвая	пост секционирования контактной сети трамвая	пост секционирования контактной сети трамвая	ввод питания контактной сети трамвая
Назначение	15	14а	14	13а	13	12а	12	Ввод №1
Однолинейная схема								
Номинальное напряжение, В	600							
Номинальный ток сборных шин, А	2000							
Номинальный ток силовой цепи ячейки, А	630	630	630	630	630	630	630	2000
Габаритные размеры (по раме) ШхВхГ, мм	600х2200х600	600х2200х600	600х2200х600	600х2200х600	600х2200х600	600х2200х600	600х2200х600	400х2200х600
Исполнение установки ячейки	напольное							
Обслуживание ячейки	одностороннее							
Климатическое исполнение	УХЛ4							
Степень защиты	IP54							
Охлаждение	естественное							
Подключение входных силовых цепей +600В	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, шина АД 31Т 120х10	вниз, 2 х ППСРВМ-240-4,5
Подключение входных сигнальных цепей -600В	---	---	---	---	---	---	---	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5
Подключение выводных силовых цепей +600В	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-240-4,5	вниз, шина АД 31Т 120х10
Подключение выводных сигнальных цепей -600В	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	вверх, 1 х ППСРВМ-6-4,5	—
Марка автоматического выключателя постоянного тока, основные характеристики	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	BA57-DC-TC800* 800A 1kV DC 4P	—
Диапазон регулирования уставок магнитного и теплового расцепителя выключателя, А	MP = 4000...8000, TP = 640...800	MP = 4000...8000, TP = 640...800	MP = 4000...8000, TP = 640...800	MP = 4000...8000, TP = 640...800	MP = 4000...8000, TP = 640...800	MP = 4000...8000, TP = 640...800	MP = 4000...8000, TP = 640...800	—
Тип привода выключателя	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	моторно-пружинный с возможностью ручного включения и отключения	—
Тип удержания	постоянное (магнитное)	постоянное (магнитное)	постоянное (магнитное)	постоянное (магнитное)	постоянное (магнитное)	постоянное (магнитное)	постоянное (магнитное)	—
Тип разъединителя или переключателя	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-630M1*, П15-630M1-3Н*	P15-2000M1*
Тип привода разъединителя или переключателя	моторный с возможностью ручного управления							
Номинальное напряжение вторичных цепей, В 50Гц (управление, световая индикация (в т.ч. на канавах), ремонтное освещение)	220							
Подключение вторичных цепей	вверх							
Указатель напряжения на отходящем кабеле	+	+	+	+	+	+	+	+
Блокировка заземления кабеля при наличии напряжения	+	+	+	+	+	+	+	—
Блокировка управления разъединителями шкафа при включенном выключателе шкафа	+	+	+	+	+	+	+	—
Отключение выключателя ячейки при попытке заземлить шину +600В	+	+	+	+	+	+	+	—
Выносной пульт управления и индикации с кнопкой аварийного отключения**	+	+	+	+	+	+	+	—
Управление внешней световой и звуковой индикациями наличия напряжения на участке КС	+	+	+	+	+	+	+	—
Щит ввода питания собственных нужд	—	—	—	—	—	—	—	—
Шлейфы питания и блокировок между ячейками	+	+	+	+	+	+	+	+
*:возможно примененние аналогичного устройства, **: ключи управления пульта управления ПС-КС подходят ко всем пультам ПС-КС.								
					0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛ1			
					«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.	Дубинцев							
Нач. отд.	Толченкин							
Н.контр.	Алхасов							
ГИП	Богданов							

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

Наименование шкафа	ПСКС –Д 1-1
Тип шкафа	пост секционирования контактной сети депо трамвая
Однолинейная схема	
Номинальное напряжение, В	600
Номинальный ток силовой цепи ячейки, А	630
Габаритные размеры (по раме) ШхВхГ, мм	600х2200х600
Исполнение установки шкафа	напольное
Обслуживание шкафа	одностороннее
Климатическое исполнение	УХЛ4
Степень защиты	IP54
Охлаждение	естественное
Подключение вводных силовых цепей +600 В	вверх, 1 х ППСРВМ–240–4,5
Подключение вводных силовых цепей –600 В	---
Подключение выводных силовых цепей +600 В	вверх, 1 х ППСРВМ–240–4,5
Подключение выводных силовых цепей –600 В	---
Марка автоматического выключателя, основные характеристики	BA 57-DC- ТС 800* 800А 1kV DC 4P
Диапазон регулирования уставок магнитного и теплового расцепителей выключателя, А	MP = 4000...8000, TP = 640...800
Тип привода выключателя	моторно-пружинный с возможностью ручного управления
Тип удержания	постоянное
Тип разъединителя / переключателя / выключателя нагрузки	P 15–630 М 1*, П 15–630 М 1– 3Н *
Тип привода разъединителя / переключателя / выключателя нагрузки	моторный с возможностью ручного управления
Номинальное напряжение вторичных цепей, В 50 Гц (управление, световая индикация, ремонтное освещение)	220
Подключение вторичных цепей	вверх
Указатель напряжения на отходящем кабеле	+
Блокировка заземления кабеля при наличии напряжения	+
Блокировка управления разъединителями шкафа при включенном выключателе шкафа	+
Отключение выключателя шкафа при попытке заземления кабеля	+
Управление внешней световой и звуковой индикациями наличия напряжения на участке КС	+
Выносной пульт управления и индикации с кнопкой аварийного отключения *	+

*:возможно применение аналогичного устройства,
*: ключи управления пульта управления ПС–КС подходят ко всем пультам ПС–КС.

						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.ОЛЗ			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П		1
Нач. отд.		Толченкин				Опросный лист. Пост секционирования сдвижной контактной сети	 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
ПСКС1а, 2а	Оборудование Пост секционирования контактной сети	ПСКС-600-Д1-1 0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.ОЛ		АО "НПП ЭНЕРГИЯ"	шт.	2		
НА	Звонок громкого боя, 220 В, 50 Гц	МЗМ-1			шт.	4		
ЕЛ	Светофор транспортный, светодиодный, двухсекционный, вертикальный, диаметр апертуры 200 мм, 220 В, 50 Гц, УХЛ1	Т8.1			шт.	8		
	Контактная сеть Неподвижный шинопровод контактной сети, в составе: - шинопровод контактной сети, 800 А - узлы крепления шинопровода к конструкциям здания - узел подключения питающего провода к шинопроводу - стыковочные узлы контактного шинопровода и гибкого провода вне здания через секционный изолятор	0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.Н1.1			компл.	2		Путь 1а, 2а
	Провода и кабели Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, категория не распространения «А», на напряжение 0,66 кВ, сечением3х1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS 3х1,5ок (N,PE)-0,66			м	610		

						0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.CO			
						«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	Корпус мойки трамваев	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинцев					П	1	2
Нач.отдела		Толченкин				Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

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

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

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
	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в холодостойкой оболочке из ПВХ пластиката, на пост. напряжение 4500 В сечением 1х240 мм² сечением 1х6 мм² Наконечник медный луженый под опрессовку Наконечник медный луженый под опрессовку <u>Изделия и материалы</u> Труба стальная 32х3,2 мм Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 25 мм, вн. диаметр 18,3 мм, с зондом Коробка разветвительная Зажим контактный винтовой, 1,5-4 мм², 12 пар Полоса стальная, 4х25 мм²	ППСРВМ 1х240-4,5 ППСРВМ 1х6-4,5 ТМЛ-240-16-24 ТМЛ-6-6-4 ГОСТ 3262-75 ТГГ25(RAL 7035) ЗВИ-5 ГОСТ 103-2006			м м шт шт м м шт. шт. м	30 10 4 2 10 610 14 5 15		

0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.СО

2

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Согласовано

я ПС-КС подходят ко всем пультам ПС-КС.

Формат А3

Наименование и № поз. по плану	Отводной контактный шинопровод поворотный 600 В вдоль оси Б между осями 10-16/17. Путь 9									
Назначение оборудования	Шинопровод предназначен для подачи питающего напряжения постоянного тока 600 В для питания трамвая при его заходе/выходе в/из корпус(а) и проверки механизмов									
Изделие, обрабатываемое на данном оборудовании	Трамваи 71-628(М)									
Программа	150 трамваев /год									
Техническая характеристика	Отметка верха конструкции отводимой части не более +5,500. Рекомендованная отметка рабочей части шинопровода +5,200.									
Требования к оборудованию	Устройство оборудовать поворотными траверсами с электромоторами и шкафом управления, принудительным заземлением для отведенного контактного шинопровода, ходовыми световыми лентами для сигнализации о рабочем состоянии. Предусмотреть соединение шинопровода с неподвижным контактным шинопроводом между осями 16-17. Крепление поворотных траверс вести на колоннах здания. Предусмотреть секционирование с возможностью раздельного включения между осями 10-13 и 13-16/17. Подачу питающего напряжения постоянного тока 600 В на отводной шинопровод выполнить от неподвижного шинопровода через шкаф подачи питания. Предусмотреть удаленное управление поворотными траверсами и подачей питания на шинопровод из комнаты мастеров, пом. 109									
Граница проектирования	Узел подключения питающего кабеля 650 В на неподвижном шинопровode									
Количество единиц оборудования	1 компл.									
Допустимый длительный ток шинопровода	800А									
Режим работы	Двухсменный режим работы при 40 часовой рабочей неделе									
Характер связей с другим технологическим оборудованием	Предусмотреть взаимную блокировку с таями подвесными поз. 2-2т, 2-3т									
Энергетические параметры	Постоянный электрический ток напряжением 600 В									
Прочие данные	Чертежи узлов и деталей выдаются заказчиком Категория помещения по пожароопасности "В2"									
						0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.1				
						«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.	Подпись	Дата					
Разраб	Дубинцев					Главный корпус (литер А)		Стадия	Лист	Листов
								П		1
Нач. отд.	Толченкин					Исходные требования		 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.	Алхасов									
ГИП	Богданов									

Наименование и № поз. по плану	Отводной контактный шинопровод поворотный 600 В между осями Б-В (вдоль оси В), 1/2-16/17. Путь 10/10а				
Назначение оборудования	Шинопровод предназначен для подачи питающего напряжения постоянного тока 600 В для питания трамвая при его заходе/выходе в/из корпус(а) и проверки механизмов				
Изделие, обрабатываемое на данном оборудовании	Трамваи 71-628(М)				
Программа	150 трамваев /год				
Техническая характеристика	Отметка верха конструкции отводимой части не более +4,700. Рекомендованная отметка рабочей части шинопровода +4,400.				
Требования к оборудованию	Устройство оборудовать поворотными траверсами с электромоторами и шкафом управления, принудительным заземлением для отведенного контактного шинопровода, ходовыми световыми лентами для сигнализации о рабочем состоянии. Предусмотреть соединение шинопровода с неподвижным контактным шинопроводом между осями 1-2, 16-17. Крепление поворотных траверс вести на подвесных конструкциях (либо собственных, либо совмещенных с ограждением сегментным подвесным для предотвращения падения площадок 1-4, 1-5), крепящихся к фермам здания. Предусмотреть секционирование с возможностью отдельного включения между осями 1/2-10; 10-13 и 13-16/17. Подачу питающего напряжения постоянного тока 650 В на отводной шинопровод выполнить от неподвижного шинопровода через шкаф подачи питания. Предусмотреть удаленное управление поворотными траверсами и подачей питания на шинопровод из комнаты мастеров, пом. 109				
Граница проектирования	Узел подключения питающего кабеля 650 В на неподвижном шинопровode				
Количество единиц оборудования	2 компл.				
Допустимый длительный ток шинопровода	800А				
Режим работы	Двухсменный режим работы при 40 часовой рабочей неделе				
Характер связей с другим технологическим оборудованием	Предусмотреть взаимную блокировку с краном подвесным поз. 2-1т и талями подвесными поз. 2-2т, 2-3т. Крепление на ограждении сегментном подвесном для предотвращения падения площадок поз. 1-4, 1-5				
Энергетические параметры	Постоянный электрический ток напряжением 600 В				
Прочие данные	Чертежи узлов и деталей выдаются заказчиком Категория помещения по пожароопасности "В2"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб	Дубинцев				
Нач. отд.	Толченкин				
Н. контр.	Алхасов				
ГИП	Богданов				
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.2					
«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»					
Главный корпус (литер А)				Стация	Лист
				П	1
Исходные требования				 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	

Наименование и № поз. по плану	Шинопровод контактный неподвижный 600 В между осями Б-В. Пути 9, 10, 10а				
Назначение оборудования	Шинопровод предназначен для подачи питающего напряжения постоянного тока 600 В для питания трамвая при его заходе/выходе в/из корпус(а)				
Изделие, обрабатываемое на данном оборудовании	Трамваи 71-628(М)				
Программа	300 трамваев /год				
Техническая характеристика	На пути 9: отметка рабочего уровня +5,200 – 1 шт. между осями Б-В (вдоль оси Б,), 16-17 с выходом из здания до узла соединения с гибким проводом контактной сети на территории; На путях 10, 10а: ориентировочная отметка рабочего уровня +4,400 – 2 шт. между осями Б-В (вдоль оси В), 1-2 (путь 10а) и 16-17 (путь 10) с выходом из здания до узла соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо; Длину шинопровода, выходящего за границы здания Главного корпуса применить равной 1м* (уточняется при конструировании узла соединения шинопровода с гибким проводом контактной сети площадки депо)				
Требования к оборудованию	Предусмотреть соединение неподвижного шинопровода с отводным шинопроводом. Предусмотреть узел соединения неподвижного шинопровода с гибким проводом контактной сети на территории депо через секционный изолятор. Монтаж неподвижного контактного рельса обеспечить у торцевой стены над въездом в цех. Предусмотреть узел подключения кабеля подачи питающего напряжения 650 В, а также узлов подключения кабелей подачи питающего напряжения 650 В на сдвижной шинопровод.				
Граница проектирования	Узел подключения питающего кабеля 600В на неподвижном шинопровode. Узел соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо				
Количество единиц оборудования	3 компл.				
Допустимый длительный ток шинопровода	800А				
Режим работы	двухсменный режим работы при 40 часовой рабочей неделе				
Характер связей с другим технологическим оборудованием	Отводной контактный шинопровод				
Энергетические параметры	Постоянный электрический ток напряжением 600 В				
Прочие данные	Чертежи узлов и деталей выдаются заказчиком Категория помещения по пожароопасности "В2"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб		Дубинцев			
Нач. отд.		Толченкин			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.3					
«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»					
Главный корпус (литер А)				Стадия	Лист
				П	1
Исходные требования				 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"	

Наименование и № поз. по плану	Шинопровод контактный неподвижный 600 В между осями Б-Д. Пути 11, 11а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15					
Назначение оборудования	Шинопровод предназначен для подачи питающего напряжения постоянного тока 600 В для питания трамвая при его заходе/выходе в/из корпус(а)					
Изделие, обрабатываемое на данном оборудовании	Трамваи 71-628(М)					
Программа	300 трамваев /год					
Техническая характеристика	На путях 11а, 12а, 13а, 14а: отметка рабочего уровня +5,200 между осями Б-Г, 1-8 с выходом из здания до узла соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо и установкой секционного изолятора в осях 8-9. На путях 11, 12, 13, 14: отметка рабочего уровня +5,200 между осями Б-Г, 9-17 с выходом из здания до узла соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо. На пути 15: отметка рабочего уровня +5,200 между осями Г-Д, 1-17 с выходами из здания до узлов соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо. Длину шинопровода, выходящего за границы здания Главного корпуса применить равной 1м* (уточняется при конструировании узла соединения шинопровода с гибким проводом контактной сети площадки депо)					
Требования к оборудованию	Предусмотреть узел соединения неподвижного шинопровода с гибким проводом контактной сети на территории депо через секционный изолятор. Предусмотреть крепление неподвижного шинопровода к фермам. Предусмотреть узел подключения кабеля подачи питающего напряжения 650 В.					
Граница проектирования	Узел подключения питающего кабеля 600В на неподвижном шинопроводе. Узел соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо					
Количество единиц оборудования	9 компл.					
Допустимый длительный ток шинопровода	800А					
Режим работы	двухсменный режим работы при 40 часовой рабочей неделе					
Характер связей с другим технологическим оборудованием						
Энергетические параметры	Постоянный электрический ток напряжением 600 В					
Прочие данные	Чертежи узлов и деталей выдаются заказчиком Категория помещения по пожароопасности "В2"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб	Дубинцев					
Нач. отд.	Толченкин					
Н. контр.	Алхасов					
ГИП	Богданов					
0484ГП.09-5-1-ИОС1.6.Н1.4						
«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»						
Главный корпус (литер А)				Стадия	Лист	Листов
				П		1
Исходные требования				 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		

Наименование и № поз. по плану	Шинопровод контактный неподвижный 600 В между осями Г-Д. Пути 1а, 2а					
Назначение оборудования	Шинопровод предназначен для подачи питающего напряжения постоянного тока 600 В для питания трамвая при его заходе/выходе в/из корпус(а)					
Изделие, обрабатываемое на данном оборудовании	Трамваи 71-628(М)					
Программа	300 трамваев /год					
Техническая характеристика	Отметка рабочего уровня +5,200 между осями Г-Д, 1-12 с выходами из здания до узлов соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо. Длину шинопровода, выходящего за границы здания Главного корпуса применить равной 1м* (уточняется при конструировании узла соединения шинопровода с гибким проводом контактной сети площадки депо)					
Требования к оборудованию	Предусмотреть узел соединения неподвижного шинопровода с гибким проводом контактной сети на территории депо через секционный изолятор. Предусмотреть крепление неподвижного шинопровода к фермам. Предусмотреть узел подключения кабеля подачи питающего напряжения 650 В.					
Граница проектирования	Узел подключения питающего кабеля 600В на неподвижном шинопровode. Узел соединения с гибким проводом контактной сети на территории депо					
Количество единиц оборудования	2 компл.					
Допустимый длительный ток шинопровода	800А					
Режим работы	двухсменный режим работы при 40 часовой рабочей неделе					
Характер связей с другим технологическим оборудованием						
Энергетические параметры	Постоянный электрический ток напряжением 600 В					
Прочие данные	Чертежи узлов и деталей выдаются заказчиком Категория помещения по пожароопасности "В2"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб	Дубинцев					
Нач. отд.	Толченкин					
Н. контр.	Алхасов					
ГИП	Богданов					
0484ГП.09-5-4-ИОС1.6.Н1.1						
«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»						
Корпус мойки трамваев				Стадия	Лист	Листов
				П		1
Исходные требования				 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		

Перв. примен.

Справ. №

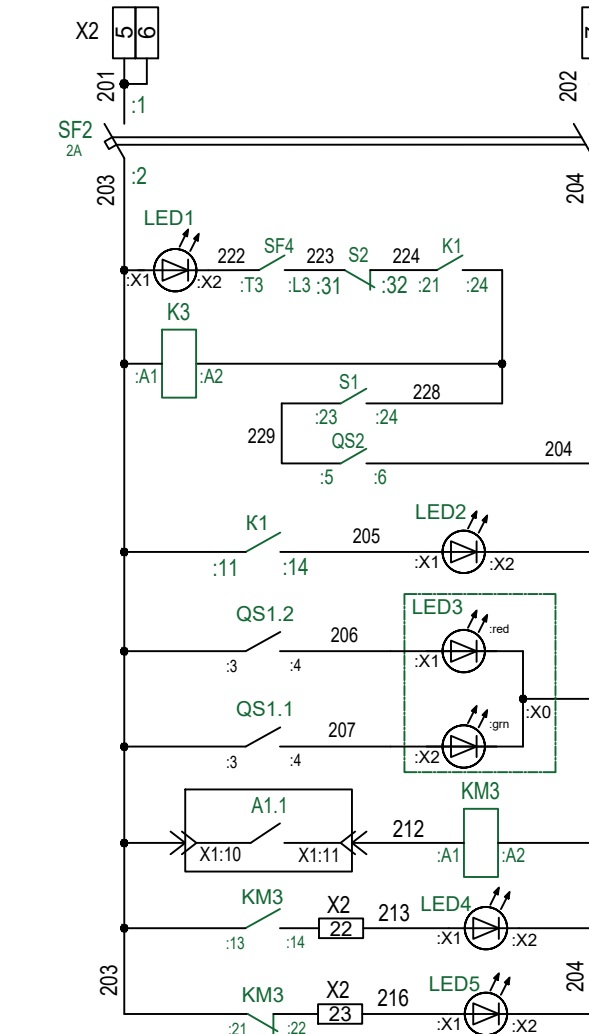
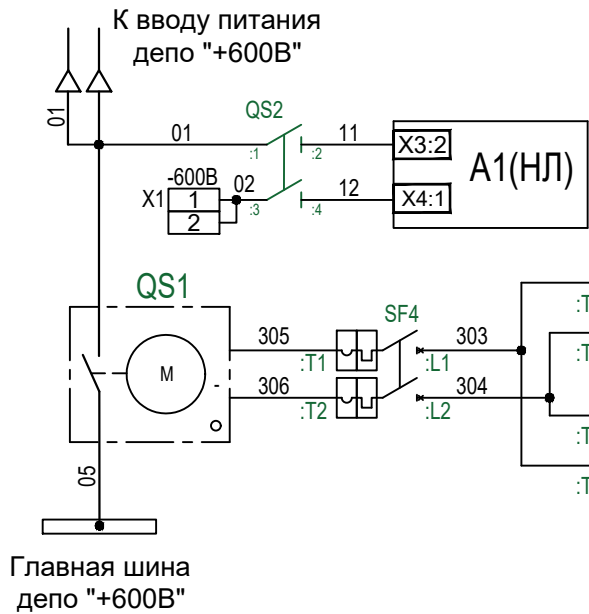
Подп. и дата

Инв. № дубл.

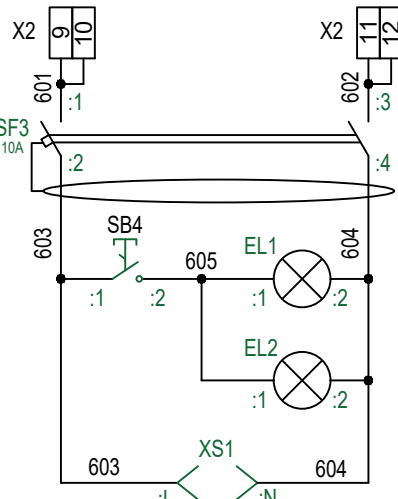
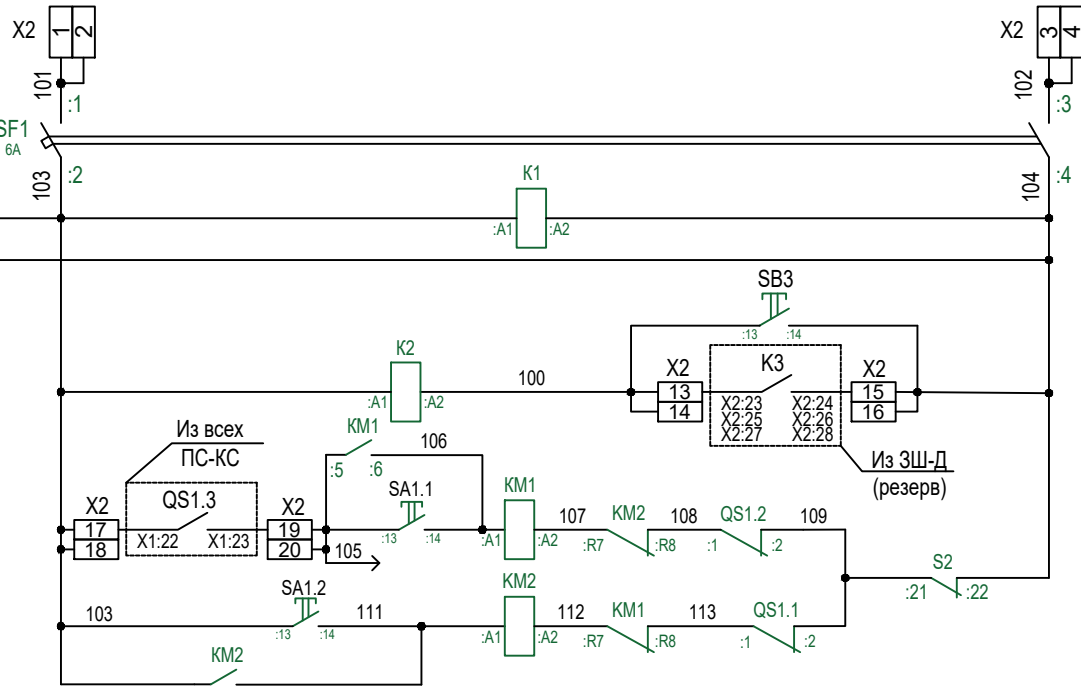
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

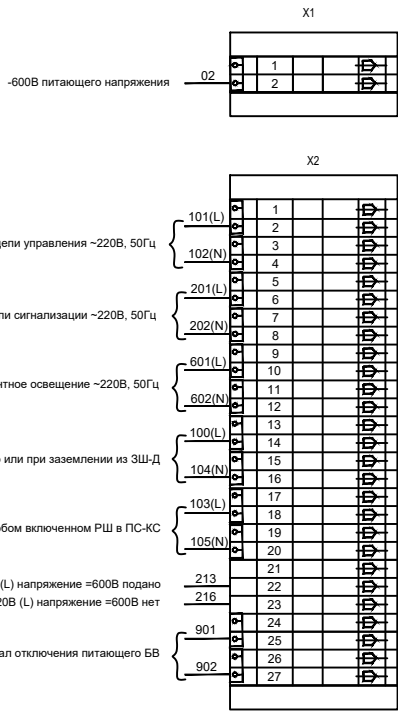


Цепь "сигнализации" 220, 50Гц
Автоматический выключатель цепей сигнализации
Готовность ВП-КС-Д
Наличие "питание цепей управления"
Вводной разъединитель "QS1" включен
Вводной разъединитель "QS1" отключен
Наличие питающего депо =600В
Питающее напряжение =600В подано
Нет питающего напряжения =600В



Цепь "ремонтного освещения" 220В, 50Гц
Дифференциальный выключатель ремонтного освещения
Лампа освещения первого отсека
Лампа освещения второго отсека
Розетка ~220В
Аварийное отключение питающего фидера

Цепь "управления" ~220В 50Гц
Автоматический выключатель цепей управления
Наличие питания цепей управления
Отключение аварийное или при включении заземления шины депо (второе резерв)
Включение ВР QS1
Отключение ВР QS1



ВЕКЛ.565616.001-11 ЭЗ				Ввод питания контактной сети депо трамвая ВП-КС-1			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Юдин								
Пров.	Борисов								
Т.контр.								Лист 1	Листов 1
Н.контр.	Крикунов				Схема электрическая принципиальная			"НПП ЭНЕРГИЯ" г.Москва	
Утв.	Осипов							Формат А3	

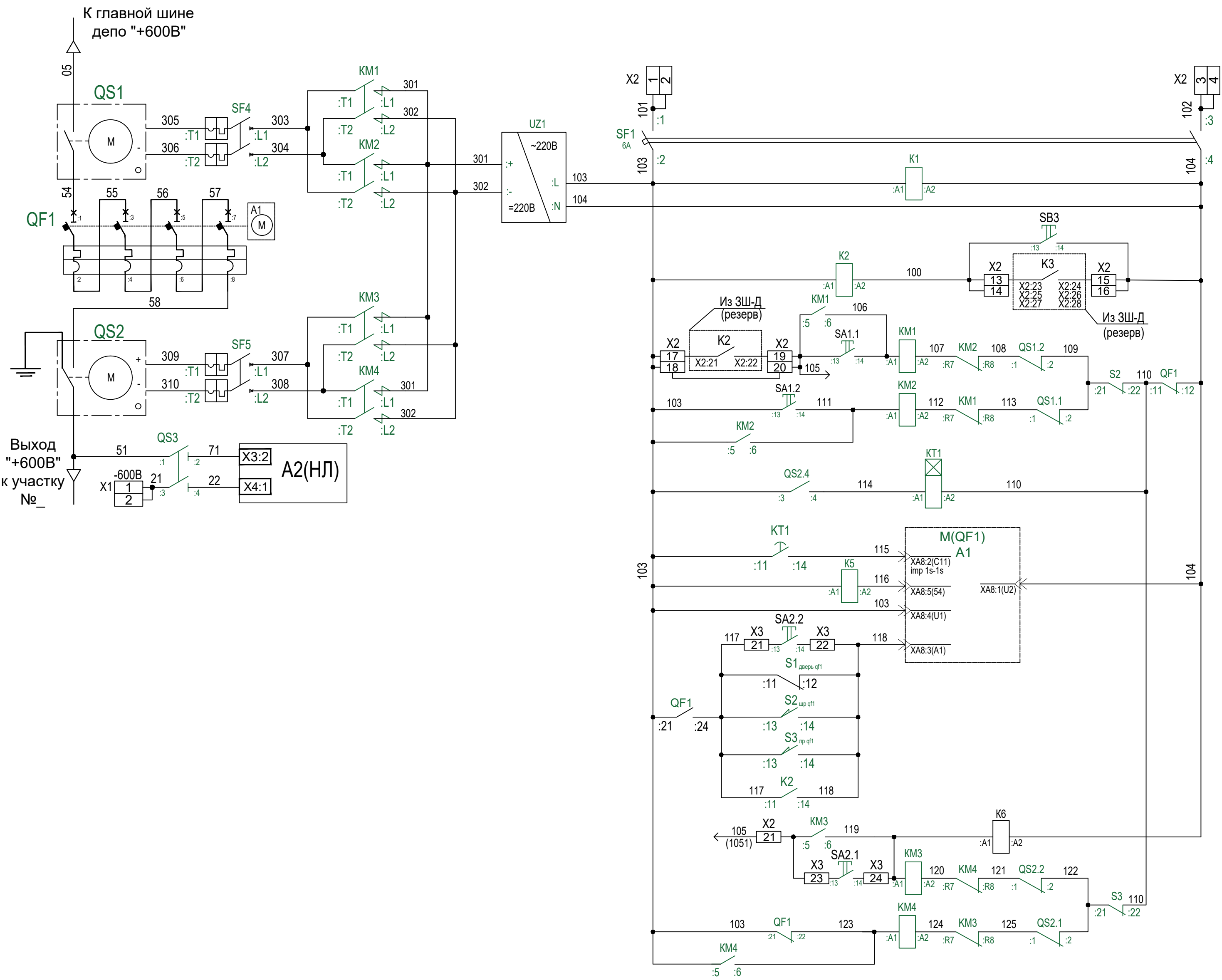
Перв. примен.	Зона	Обозначение	Наименование			Кол.	Примечание		
		QS1	Разъединитель Р15-2000М1 (привод =220В)			1	АО "НПП ЭНЕРГИЯ"		
		A1	Датчик напряжения линии (НЛ)			1	АО "НПП ЭНЕРГИЯ"		
		A1:X3, A2:X4	Разъем MSTB 2,5/2-STF-5,08 (1777989)			2	Феникс		
		A1:X1	Разъем МС 1,5/16-STF-3,81 (1827842)			1	Феникс		
Справ. №		QS2	Держатель вставок ПВЦ 10х38 3Р (pr-10-38-3) / вставка предохранитель 10х38 10А (pvc-10х38-10)			1/3	ЕКФ		
		K1, K2	Реле промежуточное (2-СО, кат. ~220В) Реле / колодка / светодиод / зажим: RT424730 / YRT78626 / YMLGW230 / RT17017			2	Шрак		
		KM1, KM2	Контактор 25А, 3НО+1НЗ, кат. 220В АС, арт. ВЗ326463			2	Шрак		
		KM3	Контактор 20А, 1НО+1НЗ, катушка 220В АС, арт. ВЗ326438			1	Шрак		
Подпись и дата		SF1	Автомат. выключатель управления ВМ63-2С6-УХЛ3 (2Р, Iотк=6А, "С"), арт. 2602611			1	КЭАЗ		
		SF2	Автомат. выключатель индикации ВМ63-2В2-УХЛ3 (2Р, Iотк=10А, "С"), арт. 260587			1	КЭАЗ		
		SF3	Дифференциальный выключатель OptiDin D63-22С10-А-УХЛ4 (10А, 30мА), арт. 103506			1	КЭАЗ		
		SF4	Тепловой автомат. выкл. 3Р, In=0,4...0,63А, BE 2, арт. BE200100			1	Шрак		
		UZ1	Выпрямительный однофазный диодный модуль М5-63-12			1	Электрум АВ		
Инв. № дцбл.		S1	Концевик "двери" (1-НО, 1-НЗ), LD33MIP311 + LK20K13			1	Емас		
		S2	Концевик "курбеля QS1" (1-НО, 2-НЗ), LD33MIP311 + LK20K27			1	Емас		
		SA1.1, SA1.2	Переключатель с ключом "включить/отключить QS1" РВ-ХК-С 10274009, РВ-F1 10270300, РВ-М10 (2НО) 2 x 10270110			1	Пикко		
		SB3	Кнопка грибок красная РВ-ВМ-С/Р 10273001, РВ-F1 10270300, РВ-М10 (2НО) 2x10270110			1	Пикко		
		SB4	Кнопка (черн.) РВ-ВF-С10/К 10261016 (с фиксацией)			1	Пикко		
Взам. инв. №		LED2	Лампа сигнализации (белая) PL22-220-W 10242205			1	Пикко		
		LED3	Указатель положения двухцветн. (красн./зелён.) PII22-220-RG 10232201			1	Пикко		
Подпись и дата									
Инв. № подл.		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВЕКЛ.565616.001-11 33		
		Разраб.	Юдин						
		Провер.	Борисов				Ввод питания контактной сети депо трамвая ВП-КС-1		
		Реценз.							
		Н. Контр.	Большаков				АО «НПП ЭНЕРГИЯ»		
		Утверд.	Осипов						

Перв. примен.	Зона	Обозначение	Наименование			Кол.	Примечание
		LED4	Лампа сигнализации (красная) PL22-220-R 10242201			1	Пикко
		LED5	Лампа сигнализации (зелёная) PL22-220-G 10242202			1	Пикко
		EL1, EL2	Светильник светодиодный ДПО-4w T5 (AL5038)			2	Ферон
		XS1	Розетка, 2P+N OptiDin PA10/16-502-Д-УХЛ4, арт. 111493			1	КЭАЗ
Справ. №		X1	Клеммная сборка TBL 10 Gray, арт. 8000099048 с маркировкой			2	T-блок
		X2	Клеммная сборка TBL 4 Gray, арт. 8000099028 с маркировкой			27	T-блок
		X1	Перемычка SCC 10/2 (8013095323), 2 полюса			1	T-блок
		X2	Перемычка SCC 4/2 (8013095123), 2 полюса			12	T-блок
		X1...X2	Боковая крышка EPL TBL 2,5-10 Gray (8012396118)			13	T-блок
		X1...X2	Стопоры EB/2 (2014996710)			4	T-блок

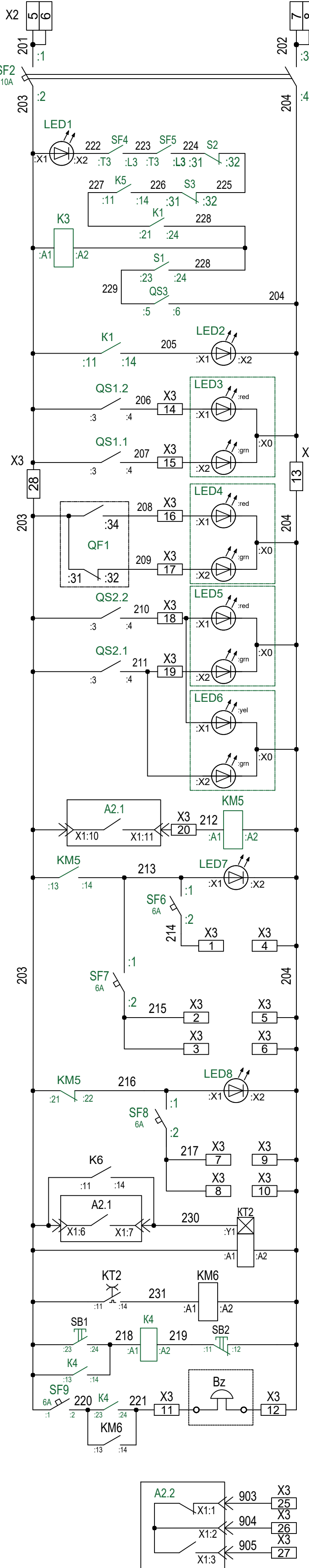
БЕКЛ.565616.010-11 33

Перв. примен.

Справ. №



Цепь "управления" ~220В 50Гц
Автоматический выключатель цепей управления
Наличие питания цепей управления
Отключение аварийное или при включении заземления шины депо (второе резерв)
Включение ШР QS1
Отключение ШР QS1
Включение АВ QF1
Моторный привод управления выключателем QF1
Сигналы отключения автоматического выключателя QF1 и линейного разъединителя QS2
Включение ЛР QS2 и АВ QF1
Отключение ЛР QS2



Цепь "сигнализации" 220, 50Гц
Автоматический выключатель цепей сигнализации
Готовность ПС-КС-Д
Наличие "питание цепей управления"
Шинный разъединитель "QS1" включен
Шинный разъединитель "QS1" отключен
Линейный выключатель "QF1" включен
Линейный выключатель "QF1" отключен
Линейный разъединитель "QS2" включен
Линейный разъединитель "QS2" отключен
Линейный разъединитель "QS2" заземлен
Наличие 600В на участке №_
Въезд запрещен
Транспарант "Участок под напряжением"
Въезд
Выезд
Въезд разрешен
Выезд
Управление звуковым сигналом
Проверка звукового сигнала
Звонок "Участок №_ под напряжением"
Контроль напряжения участка №_

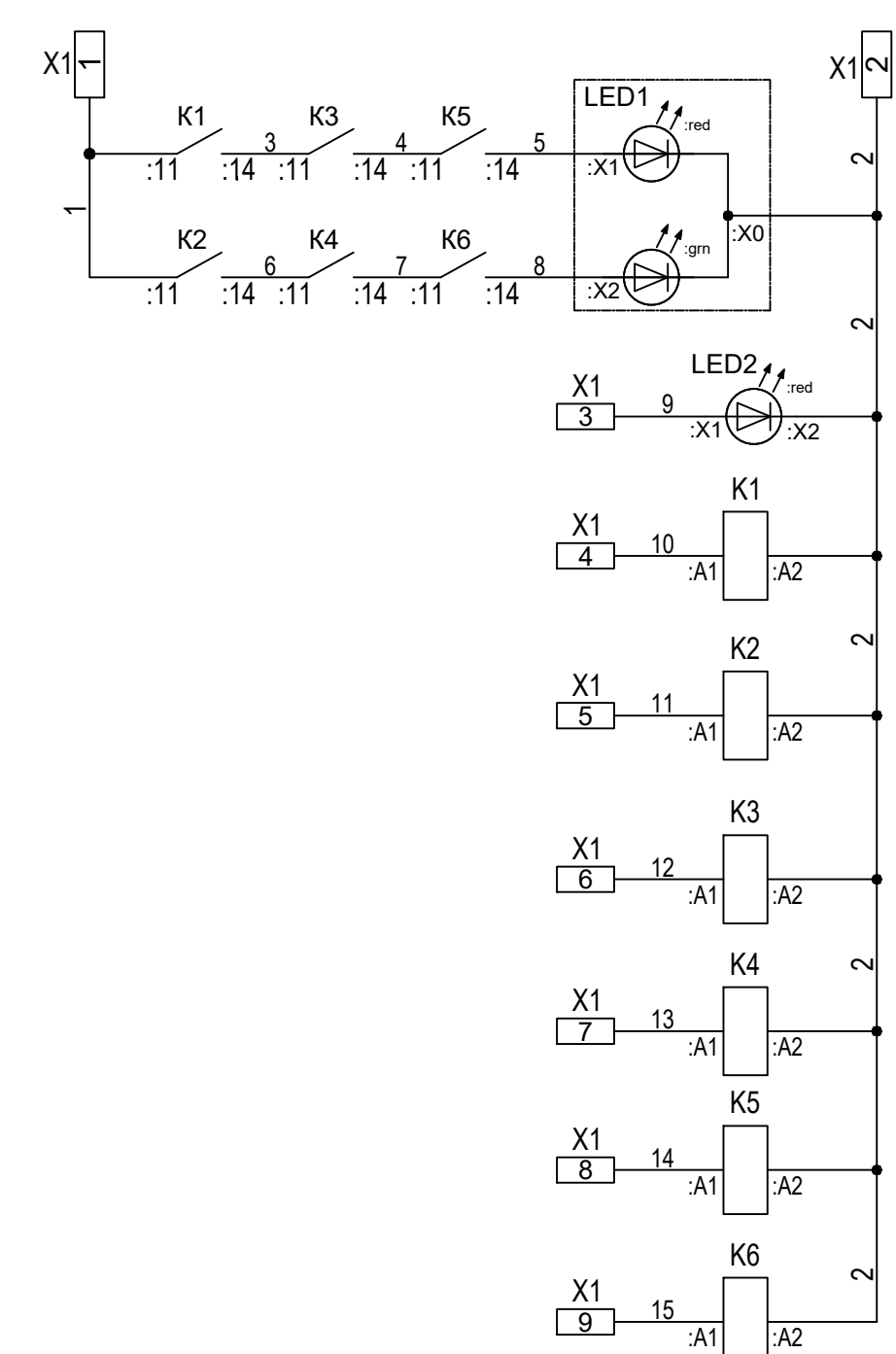
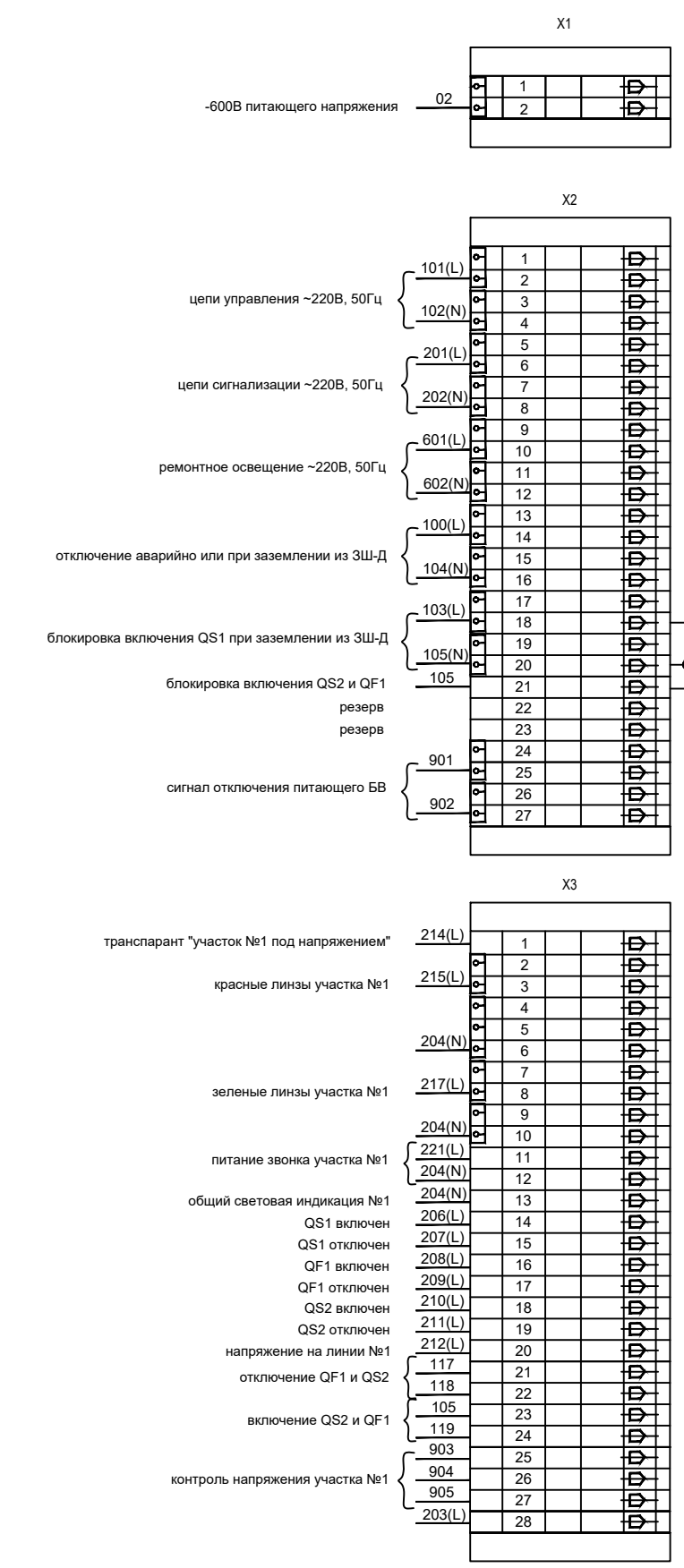
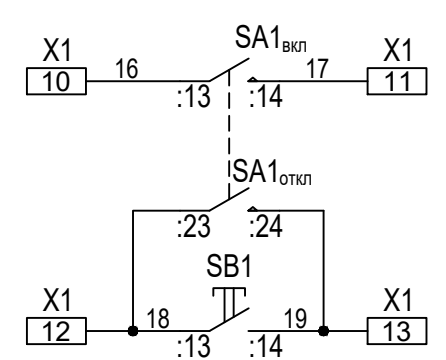
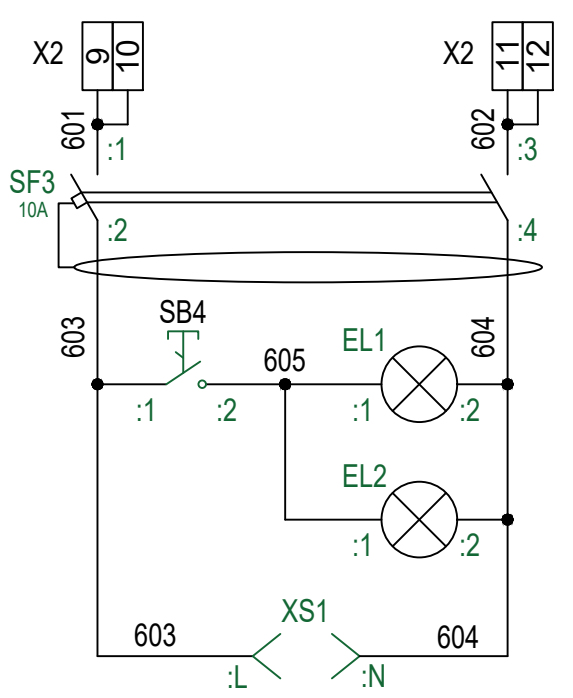
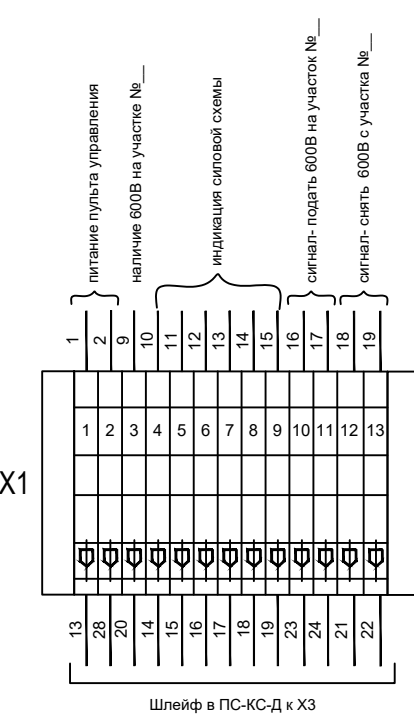


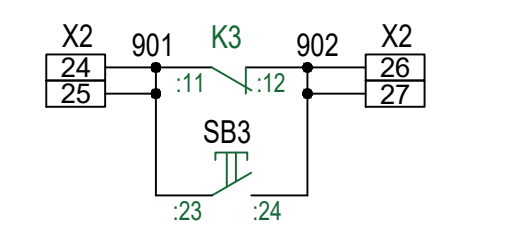
Схема питания участка №_ включена
Схема питания участка №_ отключена
Участок №_ под напряжением 600В
Шинный разъединитель включен
Шинный разъединитель отключен
Линейный выключатель включен
Линейный выключатель отключен
Линейный разъединитель включен
Линейный разъединитель отключен



Сигнал включения силовой схемы участка №_
Сигнал отключения силовой схемы участка №_



Цепь "ремонтного освещения" 220В, 50Гц
Дифференциальный выключатель ремонтного освещения
Лампа освещения первого отсека
Лампа освещения второго отсека
Розетка ~220В



Аварийное отключение питающего фидера

в ПУ ПС-КС-Д

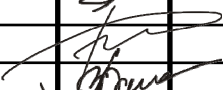
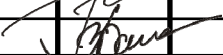
Изм. Лист				№ докум.				Подп.				Дата				Пост секционирования контактной сети депо трамвая ПКС-600-Д1-1				Лит.				Масса				Масштаб			
Разраб.				Юдин				Пров.				Борисов				Т.контр.				Схема электрическая принципиальная				Лист 1				Листов 1			
Н.контр.				Крикунов				Утв.				Осипов				Формат А1				"НПП ЭНЕРГИЯ" г.Москва											

Перв. примен.	Зона	Обозначение	Наименование			Кол.	Примечание			
		QS1	Разъединитель P15-630M1 (привод =220В)			1	АО "НПП ЭНЕРГИЯ"			
Справ. №		QF1 (A1)	Автоматический выключатель BA57-DC-TC800-40TM 800 4СТ / вспомогательный контакт КСС / вспомогательный контакт КАС / независимый расцепитель НР / полюсный расширитель/ выводы удлинителя/ изолирующие крышки выводов			1 / 3 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 /	АКЕЛ			
		M(QF1)	Моторный привод для аппаратов ТС800 МП4, АС230V/DC220V, арт. 108041			1	АКЕЛ			
		QS2	Переключатель с заземляющими ножами П15-630M1-3Н (привод =220В)			1	АО "НПП ЭНЕРГИЯ"			
		A2	Датчик напряжения линии (НЛ)			1	АО "НПП ЭНЕРГИЯ"			
		A2:X3, A2:X4	Разъем MSTB 2,5/2-STF-5,08 (1777989)			2	Феникс			
		A2:X1	Разъем MC 1,5/16-STF-3,81 (1827842)			1	Феникс			
		QS3	Держатель вставок ПВЦ 10х38 3Р (рг-10-38-3) / вставка предохранитель 10х38 10А (pvc-10х38-10)			1/3	ЕКФ			
Подпись и дата		K1...K6	Реле промежуточное (2-СО, кат. ~220В) Реле / колодка / светодиод / зажим: RT424730 / YRT78626 / YMLGW230 / RT17017			6	Шрак			
		KM1...KM4	Контактор 25А, 3НО+1НЗ, кат. 220В АС, арт. BZ326463			4	Шрак			
		KM5, KM6	Контактор 20А, 1НО+1НЗ, катушка 220В АС, арт. BZ326438			2	Шрак			
		KT1, KT2	Реле времени multifunctionальное ZR5MF011			2	Шрак			
Инв. № дубл.		SF1	Автомат. выключатель управления BM63-2C6-УХЛ3 (2Р, Iотк=6А, "С"), арт. 260611			1	КЭАЗ			
		SF2	Автомат. выключатель управления BM63-2C10-УХЛ3 (2Р, Iотк=10А, "С"), арт. 260597			1	КЭАЗ			
Взам. инв. №		SF3	Дифференциальный выключатель OptiDin D63- 22C10-A-УХЛ4 (10А, 30мА), арт. 103506			1	КЭАЗ			
		SF4, SF5	Тепловой автомат. выкл. 3Р, In=0,4...0,63А, BE 2, арт. BE200100			2	Шрак			
		SF6...SF9	Автомат. выключатель управления BM63-1B6-УХЛ3 (1Р, Iотк=6А, "В"), арт. 260499			4	КЭАЗ			
Подпись и дата		UZ1	Выпрямительный однофазный диодный модуль M5-63-12			1	Электрум АВ			
	БЕКЛ.565616.010-11 ЭЗ									
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
	Разраб.	Юдин				Пост секционирования контактной сети депо трамвая ПСКС-600-Д1-1		Лит.	Лист	Листов
	Провер.	Борисов							1	2
	Реценз.			АО «НПП ЭНЕРГИЯ»						
	Н. Контр.	Большаков								
	Утверд.	Осипов								

Перв. примен.	Зона	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
		S1	Концевик "двери" (1-НО, 1-НЗ), LD33MIP311 + LK20K13		1	Емас
Справ. №		S2, S3	Концевик "курбеля QS1, QS2" (1-НО, 2-НЗ), LD33MIP311 + LK20K27		2	Емас
		SA1.1, SA1.2	Переключатель с ключом "включить/отключить QS1" PB-XK-S 10274009, PB-F1 10270300, PB-M10 (2НО) 2 x 10270110		1	Пикко
		SA2.1, SA2.2	Переключатель с ключом "включить/отключить QS2 и QF1" PB-XK-S 10274009, PB-F1 10270300, PB-M10 (2НО) 2 x 10270110		1	Пикко
		SB1, SB2	Двойная-кнопка включить/отключить PB-BDL-S/BW I/O 10276106, PB-F1 10270300, PB-M01 (1НЗ) 10270101, PB-M10 (1НО) 10270110		1	Пикко
		SB3	Кнопка грибок красная PB-BM-S/R 10273001, PB-F1 10270300, PB-M10 (2НО) 2x10270110		1	Пикко
		SB4	Кнопка (черная) PB-BF-S10/K 10261016 (с фиксацией)		1	Пикко
		LED2	Лампа сигнализации (белая) PL22-220-W 10242205		1	Пикко
		LED3, LED5	Указатель положения двухцветн. (красн./зелён.) PII22-220-RG 10232201		2	Пикко
		LED4	Указатель положения двухцветн. (красн./зелён.) PIB22-220-RG 10232202		1	Пикко
		LED6	Лампа сигнальная трёхцветная (красная/зелёная/жёлтая) PIB22-220-RGY 10232203		1	Пикко
Подпись и дата		LED7	Лампа сигнализации (красная) PL22-220-R 10242201		1	Пикко
		LED1, LED8	Лампа сигнализации (зелёная) PL22-220-G 10242202		2	Пикко
		EL1, EL2	Светильник светодиодный ДПО-4w T5 (AL5038)		2	Ферон
Инв. № дцл.		XS1	Розетка, 2P+N OptiDin PA10/16-502-Д-УХЛ4, арт. 111493		1	КЭАЗ
Взам. инв. №		X1	Клеммная сборка TBL 10 Gray, арт. 8000099048 с маркировкой		2	Т-блок
		X2	Клеммная сборка TBL 4 Gray, арт. 8000099028 с маркировкой		27	Т-блок
		X3	Клеммная сборка TBL 4 Gray, арт. 8000099028 с маркировкой		28	Т-блок
		X1	Перемычка SCC 10/2 (8013095323), 2 полюса		1	Т-блок
Подпись и дата		X2, X3	Перемычка SCC 4/2 (8013095123), 2 полюса		15	Т-блок
		X3	Перемычка SCC 4/3 (8013095133), 3 полюса		1	Т-блок
		X1...X3	Боковая крышка EPL TBL 2,5-10 Gray (8012396118)		3	Т-блок
		X1...X3	Стопоры EB/2 (2014996710)		10	Т-блок
Инв. № подл.						
Изм.						Лист
Лист						2
№ докум.						
Подпись						
Дата						

БЕКЛ.565616.010-11 ЭЗ

Перв. примен.	Зона	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		K1...K6	Реле промежуточное (2-СО, кат. ~220В) Реле / колодка / светодиод / зажим: RT424730 / YRT78626 / YMLGW230 / RT17017	6	Шрак
Справ. №		SA1	Переключатель с ключом "включить/отключить" PB-XK-S 10274009, PB-F1 10270300, PB-M10 (2НО) 2 x 10270110	1	Пикко
		SB1	Кнопка грибок красная PB-BM-S/R 10273001, PB-F1 10270300, PB-M10 (1НО) 1x10270110	1	Пикко
			Крышка для пломбировки EKF PROxima, арт. сер-1	1	ЕКФ
		LED1	Указатель положения двухцветный (красн./зелён.) PII22-220-RG 10232201	1	Пикко
		LED2	Лампа сигнализации (красная) PL22-220-R 10242201	1	Пикко
		X1	Клеммы TBL 4 Gray, арт. 8000099028 с маркировк.	13	Т-блок
			Боков. крышка EPL TBL 2,5-10 Gray, арт. 8012396118	1	Т-блок
			Стопоры EB/2, арт. 2014996710	4	Т-блок

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата									
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						БЕКЛ.565616.010-11-1 33			
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Пульт управления контактной сети депо ПУ ПСКС-600-Д1-1 Перечень элементов			
					Разраб.	Юдин							
					Провер.	Борисов							
Реценз.													
Н. Контр.	Большаков												
Утверд.	Осипов				Лит.ЛистЛистов 111 АО «НПП ЭНЕРГИЯ»								