

**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»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 2. Система пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

0484ГП.09-6-ПБ2

Том 9.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Изм. инв. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм. № 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»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 2. Система пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

0484ГП.09-6-ПБ2

Том 9.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.Н. Гусев



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

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

Заказчик: ООО «Единая Дирекция Строящихся Объектов»

Объект: «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»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 2. Система пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

0484ГП.09-6-ПБ2

Том 9.2

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

Директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер проекта

А.А. Балащенко

г. Ростов-на-Дону
2024 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-6-ПБ2-С	Содержание тома 9.2	1 лист
0484ГП.09-6-ПБ2-СП	Состав проектной документации	1 лист
0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Пояснительная записка	9 листов
0484ГП.09-6-ПБ2	Графическая часть	7 листов
0484ГП.09-6-ПБ2.КЖ	Кабельный журнал	1 лист
0484ГП.09-6-ПБ2.РР	Расчет резервированных источников питания	1 лист
0484ГП.09-6-ПБ2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
0484ГП.09-6-ПБ2.Э	Задание на электроснабжение	1 лист

Количество листов в томе – 26 листов.

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						0484ГП.09-6-ПБ2-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Остапенко				Содержание тома 9.2	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Нач.отд.		Копийко					ООО «РГП»		
ГИП		Балашенко							
Н. контр		Копийко							

Состав проектной документации

По объекту:

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

6 этап «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

Приведен в разделе 1 Пояснительная записка

Часть 1. Состав проектной документации

Том 1.1 0484ГП.09-6-ПЗ.СП

Согласовано							0484ГП.09-6-ПЗ.СП					
Взам. инв. №							0484ГП.09-6-ПЗ.СП					
Подпись и дата							0484ГП.09-6-ПЗ.СП					
Инов. № подл.							Состав проектной документации			Стадия	Лист	Листов
						П				1		
						ООО «РГП»						

Содержание

1. Общая часть	3
2. Основные решения, принятые в проекте.....	4
2.1 Пожарная сигнализация	4
2.2 Система оповещения и управления эвакуацией	6
3. Электроснабжение установки.....	6
4. Кабельные линии связи	7
5. Заземление	7
6. Требования к монтажу и эксплуатации установки.....	8
7. Противопожарная безопасность	9
Таблица регистрации изменений	10

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
							0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	2
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

1. Общая часть

Проектная документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре трамвайного диспетчерского центра, расположенного по адресу: г. Ярославль, расположенном на ул. Елены Колесовой, в районе дома № 9 разработана на основании договора, технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

система пожарной сигнализации;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ

«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;

СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.

Требования пожарной безопасности»;

СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;

ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Лист
							3
СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности». СП 51.13330.2011 «Защита от шума»; ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»; ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»; ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;							
Инов. № подл.	Подпись и дата						Взам. инв. №

ГОСТ Р 59638 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;

ГОСТ Р 59639 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;

ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;

- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи».

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

2. Основные решения, принятые в проекте

2.1 Пожарная сигнализация

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ГК «Рубеж», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;

блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»;

адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-A-R3»;

адресные релейные модули «РМ-4К-R3»;

изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»;

источники вторичного электропитания резервированные «ИБЭПР RS-R3».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Лист
							4

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-A-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Согласно п. 5.11 СП 484.1311500.2020 здание разделяется на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации).

Согласно п. 6.3.3 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделяются: группы из не более чем пяти смежных помещений, эвакуационные коридоры (коридоры безопасности). Каждая ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500 м².

Система обеспечивает:

круглосуточную противопожарную защиту здания;

ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Лист
							5

Блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосных станций, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло, а также для управления охранно-пожарными зонами.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

Проектом предусмотрено управление инженерными системами в автоматическом режиме.

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно СП 3.13130.2009 на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее - СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

оповещатели световые «ОПОП 1-8»;

Оповещатель световой «Маяк-24-3М»;

Комбинированный светозвуковой оповещатель Маяк-24-К»;

СОУЭ обеспечивает:

выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и контроль технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» включаются в адресные релейные модули РМ- 4К-Р3. В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Звуковые оповещение построено на оповещателях Маяк-24-3М с использованием адресного релейного модуля РМ-4К-Р3.

3. Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 6.13130.2021 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные ис-

Взам. инв. №	Звуковые оповещение построено на оповещателях Маяк-24-3М с использованием адресного релейного модуля РМ-4К-Р3.							
Подпись и дата	3. Электроснабжение установки Согласно ПУЭ и СП 6.13130.2021 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные ис-							
Инв. № подл.							0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Лист
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		6

точники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник – АКБ 12 В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭП RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Расчет источников приведен в –0484ГП.09-6-ПБ2.РР.

4. Кабельные линии связи

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 1х2х0,75 мм².

Линии питания 12/24В выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 1х2х1,5 мм².

Линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 1х2х0,75 мм².

Линии интерфейса R3-Link ParLan выполняются кабелем ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRLS 2х2х0,52 мм².

Кабели прокладываются:

- в гофрированной ПВХ трубе в общих помещениях.

При прокладке кабеля в гофро-трубе ТГЛ крепление к огнестойкой поверхности осуществляют при помощи однолапковых скоб, металлического дюбеля и самореза. Крепление осуществлять на каждые 40 см гофрированной трубы, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены и не более 50 мм от каждого края трубы.

5. Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соот-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ						7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ветствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Лист
							8

7. Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						0484ГП.09-6-ПБ2-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		10

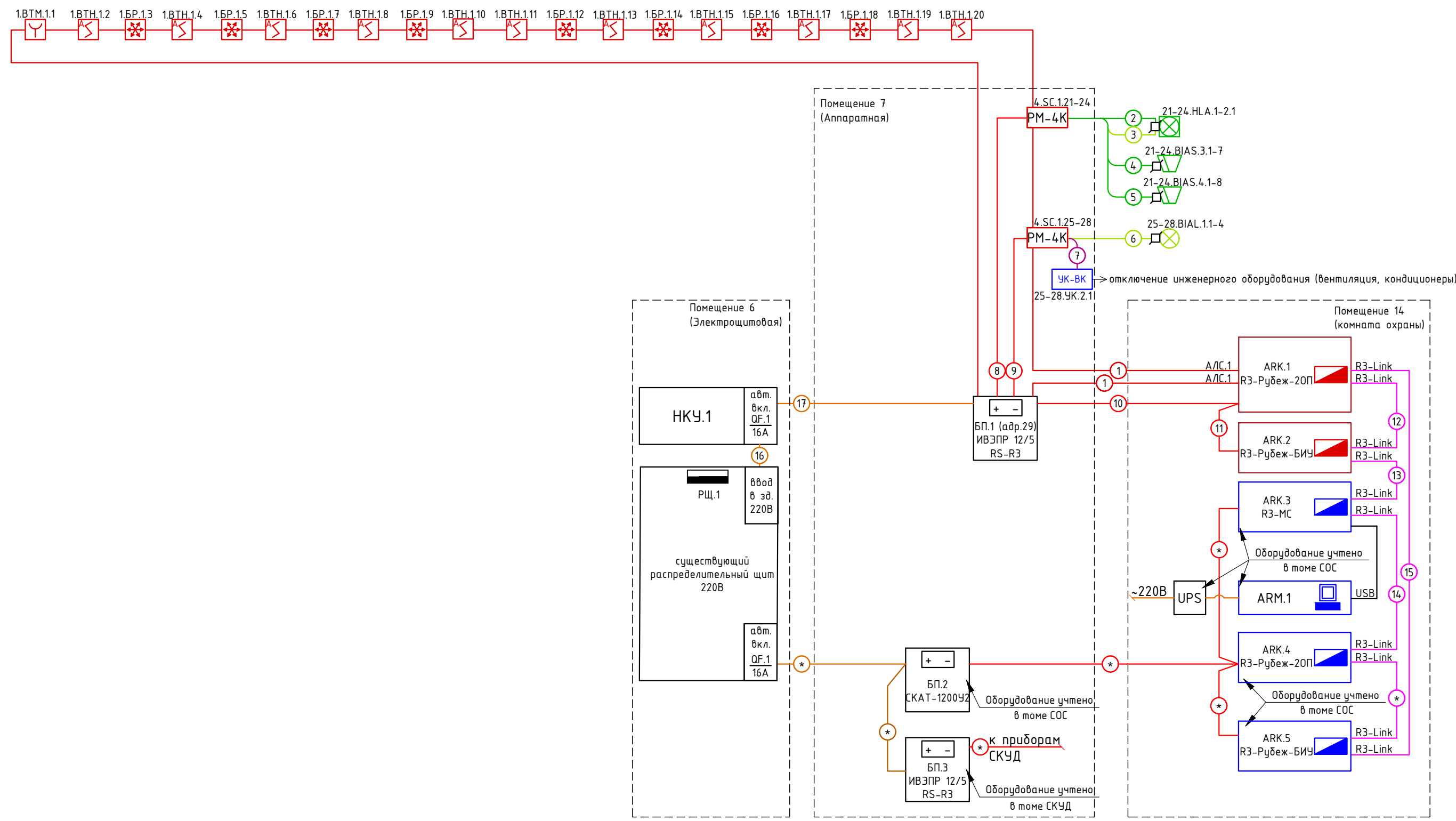
Обозначение	Наименование	Примечание	
	Графическая часть		
0484ГП.09-6-ПБ2 (лист 1)	Условные графические обозначения		
0484ГП.09-6-ПБ2 (лист 2)	Структурная схема		
0484ГП.09-6-ПБ2 (лист 3)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СПС		
0484ГП.09-6-ПБ2 (лист 4)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СОУЭ		
0484ГП.09-6-ПБ2 (лист 5)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс питания, интерфейса и системы СОУЭ		
0484ГП.09-6-ПБ2 (лист 6)	Схема установки технических средств СПС		

Согласовано		

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

						0484ГП.09-6-ПБ2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Остапенко				Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Нач.отд.		Копийко					ООО «РГП»		
ГИП		Балашенко							
Н. контр.		Копийко							

Условные обозначения										16				
Графическое обозначение		Буквенное обозначение		Наименование										
				Распределительный щит 220В										
		x.BTH.y.z		Извещатель пожарный дымовой ИП 212-64-R3 W1.02										
		x.BTM.y.z		Извещатель пожарный ручной ИПР 513-11ИК3-A-R3										
		x.BP.y.z		Изолятор шлейфа ИЗ-1-R3										
		x.YK.y.z		Устройство коммутационное УК-БК исп.14										
		x.SC.y.z		Модуль релейный "PM-4K-R3"										
		x.HLA.y.z		Комбинированный светозвуковой оповещатель Маяк-12-K										
		x.BIAL.y.z		Оповещатель световой ОПОП 1-8 12В "Выход"										
		x.BIAS.y.z		Оповещатель звуковой Маяк-12-3М1										
		x.ARK.y		Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный РЗ-Рубеж-20П										
		x.ARK.y		Блок индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ										
		x.ARK.y		Модуль сопряжения РЗ-МС										
		БП.x		Источник питания адресный ИВЭПР 12/5 RS-R3 2x40 БР										
		ARM.x		Автоматизированное рабочее место										
Согласовано												Коробка комутационная КМ-О (4к)-IP41-т		
												Источник бесперебойного питания		
												Кабель системы СПС		
												Кабель системы СОС, СКУД		
												Кабель питания 24(12) В		
												Кабель питания 220В		
												Кабель интерфейсной линии РЗ-Link		
												Кабель линии СОУЭ звук		
Взам.инв. N												Кабель линии СОУЭ свет		
												Кабель линии отключение инженерного оборудования		
Подпись и дата						0484ГП.09-6-ПБ2								
						«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» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»								
												Изм.		Кол.уч.
Инв.N подл.						Разработал						Остапенко		
		Нач. отд.		Копийко						Условные графические обозначения		000 "РГП"		
		ГИП		Балашенко										
		Н. контр.		Копийко										

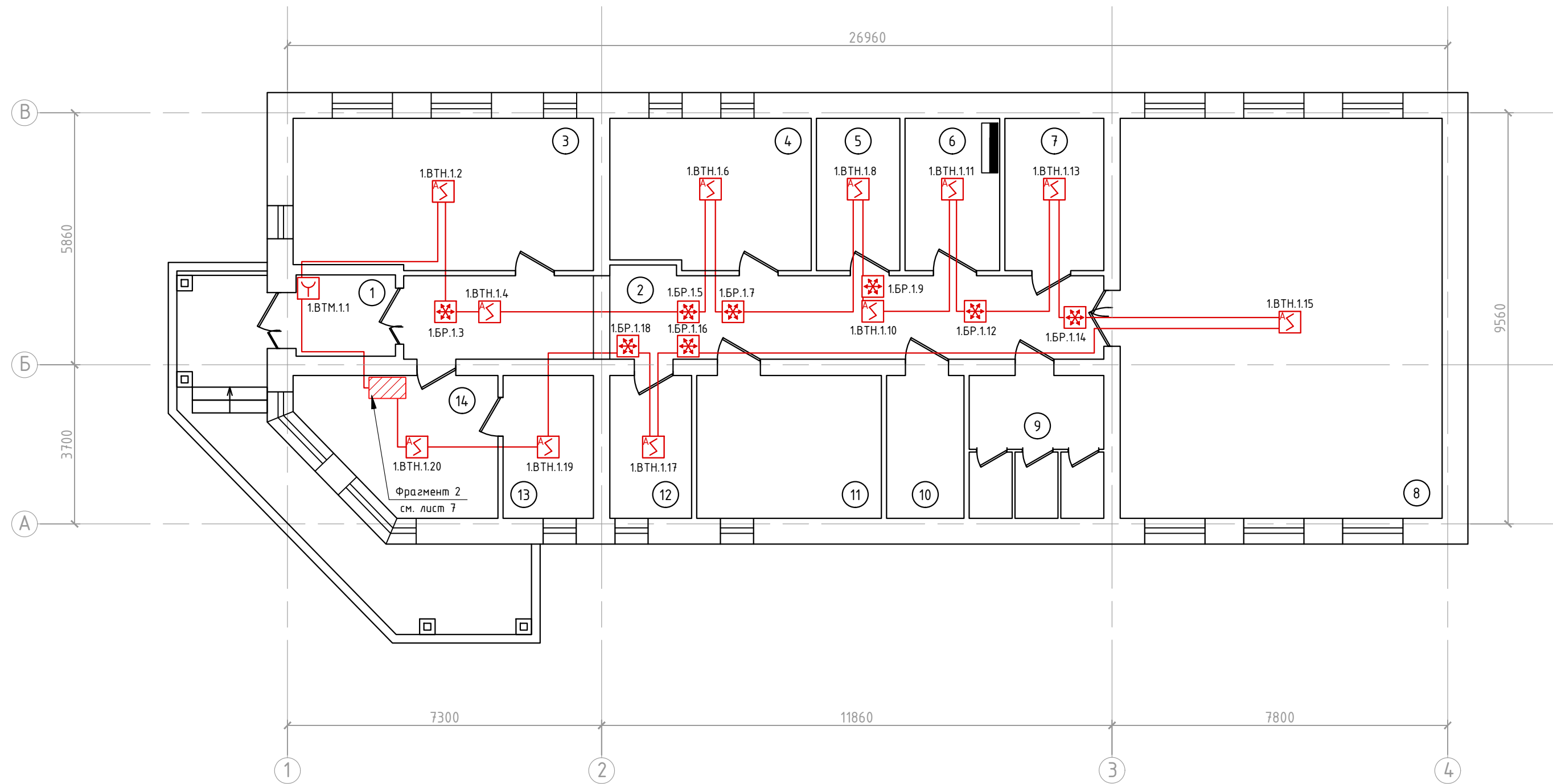


Примечания

* - Кабельные трассы учтены в томе СОС

Согласовано			
Взам.инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

0484ГП.09-6-ПБ2					
«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» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Остапенко				
Нач. отд.	Копийко				
ГИП	Балашенко				
Н. контр.	Копийко				
Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.				Стадия	Лист
Структурная схема				П	2
				Листов	6
				ООО "РГП"	



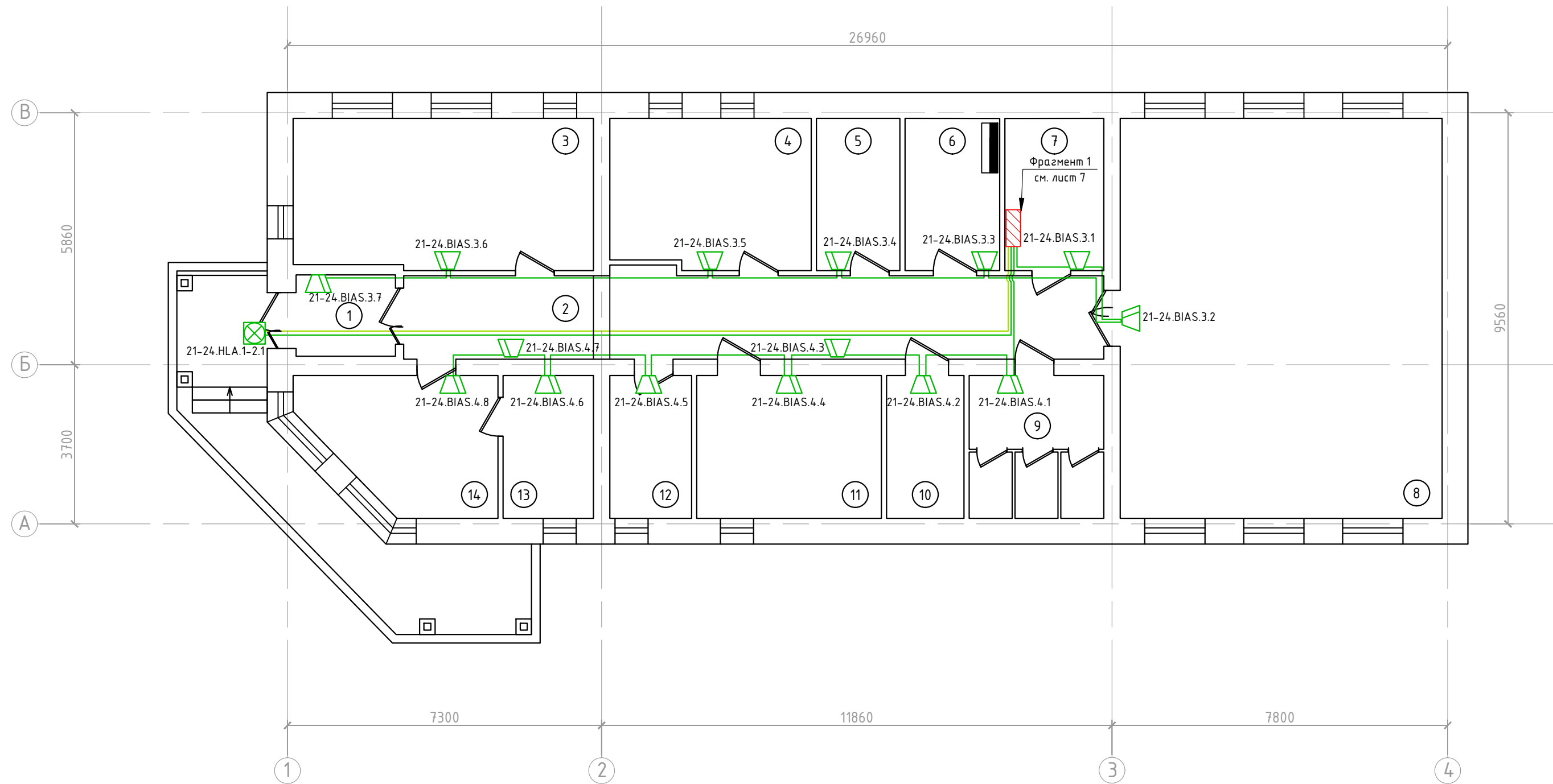
Экспликация помещений и ЗКПС

№ ЗКПС	№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	1	Тамбур	3,5	4,40
2	2	Коридор	3,5	31,00
3	3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	5	Кладовая	3,5	6,70
6	6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	7	Аппаратная	3,5	7,90
8	8	Диспетчерская	3,5	68,90
-	9	Общая уборная	3,5	9,40
-	10	Вентиляционная камера	3,5	5,80
-	11	ИТП	3,5	13,90
9	12	ПЧИ	3,5	6,10
10	13	Комната отдыха	3,5	6,80
11	14	Комната охраны	3,5	12,50

Примечания

1. Кабельные трассы по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.

0484ГП.09-6-ПБ2							«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» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Остапенко					Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
							П	3	6
Нач. отд.	Копийко					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СПС	ООО "РГП"		
ГИП	Балашенко								
Н. контр.	Копийко								



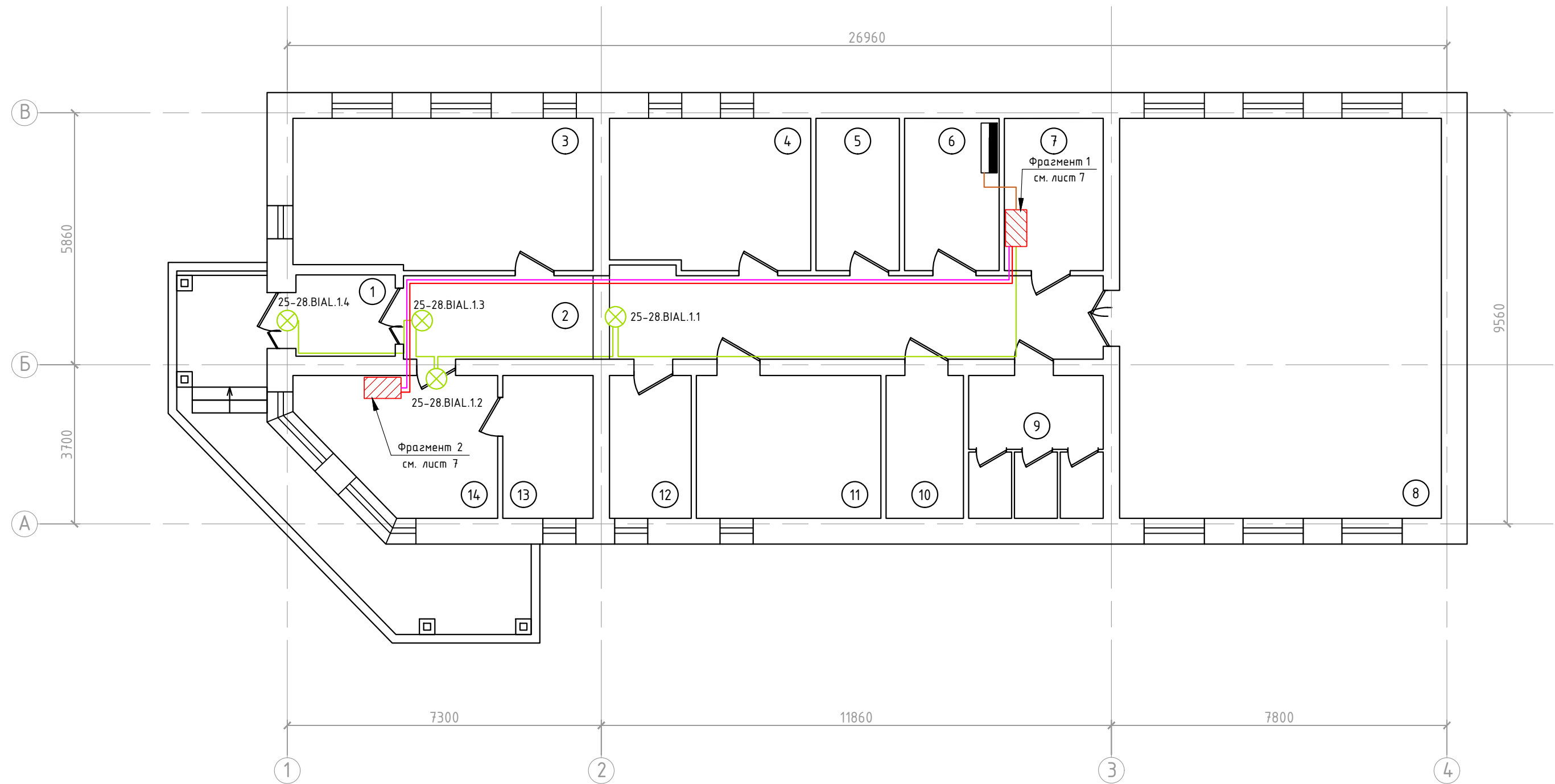
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	Тамбур	3,5	4,40
2	Коридор	3,5	31,00
3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	Кладовая	3,5	6,70
6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	Аппаратная	3,5	7,90
8	Диспетчерская	3,5	68,90
9	Общая уборная	3,5	9,40
10	Вентиляционная камера	3,5	5,80
11	ИТП	3,5	13,90
12	ПЧИ	3,5	6,10
13	Комната отдыха	3,5	6,80
14	Комната охраны	3,5	12,50

Примечания

1. Кабельные трассы по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.

0484ГП.09-6-ПБ2						
«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» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»						
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Остапенко					
Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.						Стадия
						Лист
						Листов
П						4
						6
Нач. отд.	Копийко					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СОУЭ
ГИП	Балашенко					
Н. контр.	Копийко					
						ООО "РГП"



Экспликация помещений

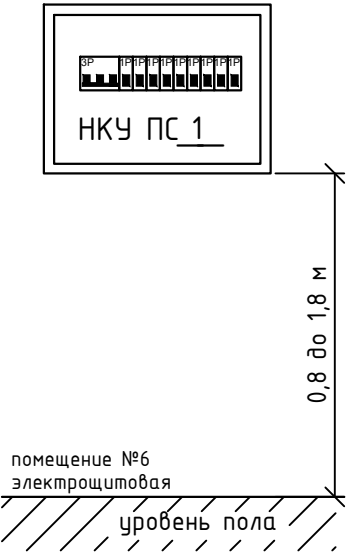
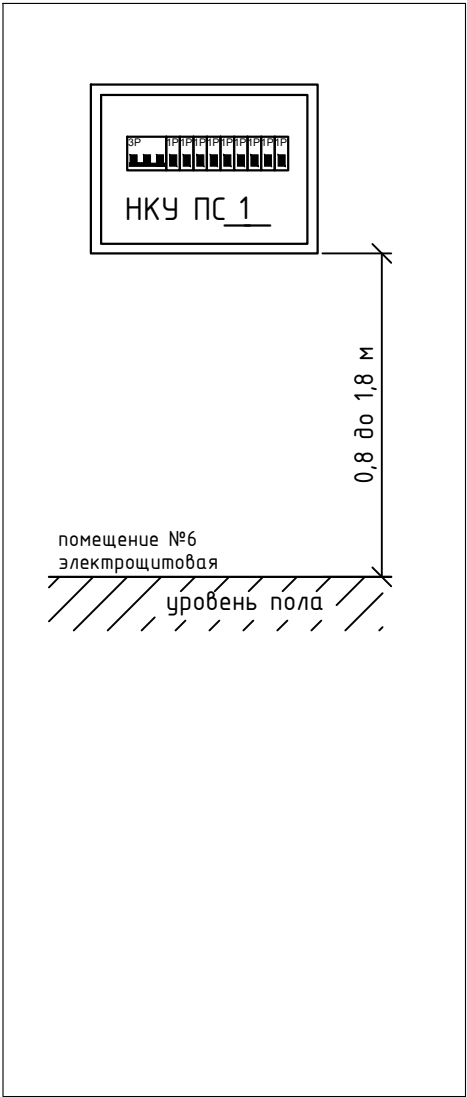
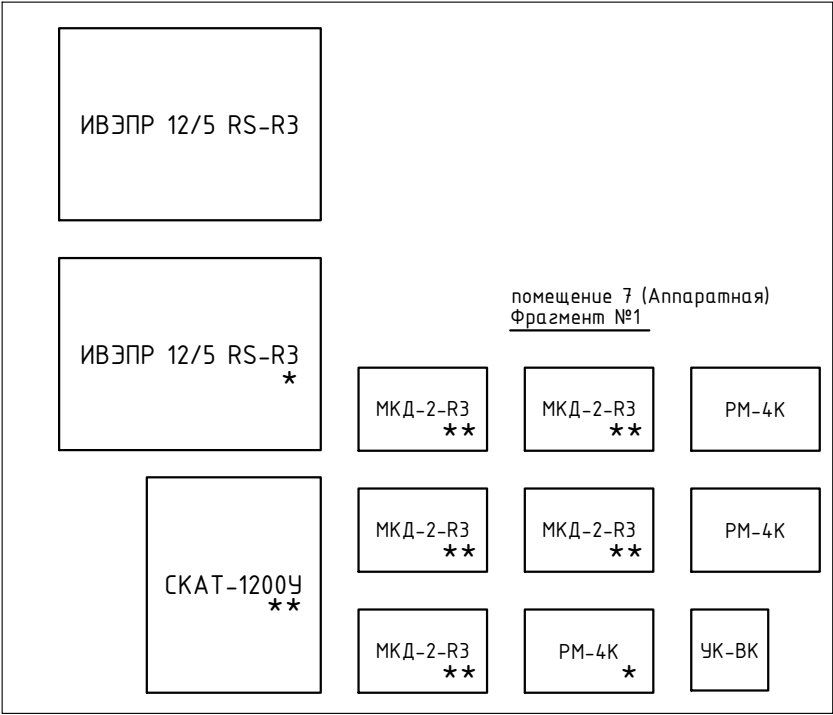
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	Тамбур	3,5	4,40
2	Коридор	3,5	31,00
3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	Кладовая	3,5	6,70
6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	Аппаратная	3,5	7,90
8	Диспетчерская	3,5	68,90
9	Общая уборная	3,5	9,40
10	Вентиляционная камера	3,5	5,80
11	ИТП	3,5	13,90
12	ПЧИ	3,5	6,10
13	Комната отдыха	3,5	6,80
14	Комната охраны	3,5	12,50

Примечания

1. Кабельные трассы по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.

						0484ГП.09-6-ПБ2				
						«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» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Остапенко						П	5	6	
Нач. отд.	Копийко					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс питания, интерфейса и системы СОУЭ	ООО "РГП"			
ГИП	Балашенко									
Н. контр.	Копийко									

Размещение оборудования на стене



- * – Оборудование учтено в томе СОС
- ** – Оборудование учтено в томе СКУД.

примечания:

1. Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЗ следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание. Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.
2. При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЗ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.
3. Фасадную часть панели НКУ окрасить в красный цвет.

Согласовано					
Взам.инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

						0484ГП.09-6-ПБ2		
						«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» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Остапенко				Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист
							П	6
Нач. отд.		Копийко				Схема установки технических средств СПС	000 "РГП"	
ГИП		Балашенко						
Н. контр.		Копийко						

[illegible]

Расчет резервированных источников питания

Проектируемая емкость АКБ должна выполнять требование обеспечения электроснабжения технических средств не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога».

Требуемая емкость аккумуляторной батареи рассчитывается по формуле:

$$Ah = \Sigma I (\text{деж.}) \cdot 24 \cdot 1,25 + \Sigma I (\text{трев.}) \cdot 1 \cdot 1,25 \quad (A \cdot ч)$$

где $\Sigma I (\text{деж.})$ – суммарный ток потребления приборов в дежурном режиме, (А);

$\Sigma I (\text{трев.})$ – суммарный ток потребления приборов в режиме «Тревога», (А);

1,25 – коэффициент старения АКБ

Используются адресные ИВЭПР 12В, 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, ИВЭПР 12/5 RS-R3 2x40 БР с АКБ 2x26 – 1 шт, АКБ 26 Ач – 2 шт,

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РЗ-РУБЕЖ-БИУ	1	0,35	0,35	0,35	0,35
РЗ-МС	1	0,2	0,2	0,2	0,2
РМ-4К-РЗ	2	0,02	0,04	0,02	0,04
Оповещатели (Активация только в режиме «Тревога»)	21			0,02	0,42
РЗ-Рубеж-20П • ИЗ-1-РЗ – 8шт. • ИП 212-64-РЗ с д/о W*.0* – 11шт. • ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ – 1шт.	1	0,5283	0,5283	0,5283	0,5283
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, А			0,03		0,03
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		1,1483		1,5683	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)		36,4094			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		52			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		0,9375			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети переменного тока, Вт		110			

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ПБ2.РР

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Остапенко			
Нач. отд.		Копийко			
ГИП		Балашенко			
Н. контр.		Копийко			

Расчет резервированных
источников питания

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО "РГП"		

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Un, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Pуст (ед.), кВт	Примеч.
Резервный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	БП.1	1	III	0,11	Помещение 7 (Аппаратная)

2 Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3 В соответствии с руководством по эксплуатации необходимо обеспечить заземление "RЗ-Рудеж-20П", "RЗ-Рудеж-БИУ".

4 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

5 Питание электроприемников СПЗ должно осуществляется от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021.

6 Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

7 Размещение оборудования уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ПБ2.Э

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Остапенко			
Нач. отд.		Копийко			
ГИП		Балашенко			
Н. контр.		Копийко			

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «РГП»