



*Общество с ограниченной
ответственностью
"ЦИТАДЕЛЬ" (ООО "ЦИТАДЕЛЬ")*

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение
«Центр организации дорожного движения города
Нижнего Новгорода» (МКУ "ЦОДД")*

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**
основной комплект рабочих чертежей*

*Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода*

*Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга
параметров транспортных потоков. Подсистема
видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС на объекте:
452. Московское шоссе – пер. Спортсменский*

Планируемый период реализации: 2026 – 2027 г.г.

0132600032725000316.CO.452.АСУДД

Том 3. Томов: 4.

2025 г.



*Общество с ограниченной
ответственностью
"ЦИТАДЕЛЬ" (ООО "ЦИТАДЕЛЬ")*

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение
«Центр организации дорожного движения города
Нижнего Новгорода» (МКУ "ЦОДД")*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
основной комплект рабочих чертежей

*Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода*

*Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга
параметров транспортных потоков. Подсистема
видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС на объекте:
452. Московское шоссе – пер. Спортсменский*

Планируемый период реализации: 2026 – 2027 г.г.

0132600032725000316.CO.452.АСУДД

*Директор
ООО "ЦИТАДЕЛЬ"*

Д.В. Кузнецов

2025г.



Исполнитель:

Общество с ограниченной ответственностью
"КОМПАНИЯ ГИП" (ООО "КОМПАНИЯ ГИП")

Адрес местонахождения: 300025, Тульская Область,
г.о. Город Тула, г Тула, пр-кт Ленина, д. 102, офис
322

Почтовый адрес: 300025, Тульская Область, г.о.
Город Тула, г Тула, пр-кт Ленина, д. 102, офис 322

Заказчик – ООО "ЦИТАДЕЛЬ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ *основной комплект рабочих чертежей*

*Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода*

*Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга
параметров транспортных потоков. Подсистема
видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС на объекте:
452. Московское шоссе – пер. Спортсменский*

Планируемый период реализации: 2026 – 2027 г.г.

0132600032725000316.CO.452.АСУДД

Главный инженер проекта

А.С. Щербаков

*Директор
ООО "КОМПАНИЯ ГИП"*

Т.В. Бобкова

2025г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
0132600032725000316.СО.452.ОДД	Организация дорожного движения	Том 1
0132600032725000316.СО.452.ЭС	Электроснабжение светофорных объектов	Том 2
0132600032725000316.СО.452.АСУДД	Подсистема светофорного управления. Подсистема мониторинга параметров транспортных потоков. Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС	Том 3
0132600032725000316.СО.452.СМ	Смета	Том 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта РД

№ стр.	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
2	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
3-4	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
5-7	Общие данные	
8	Схема организации связи	
9	Ситуационный план	
10	План размещения оборудования светофорной группы. М1:500	
11	Схема прокладки кабелей питания	
12	Схема прокладки кабелей связи	
13	Схема прокладки интерфейсных кабелей	
14	Базовая схема пофазного разъезда	
15	Структурная схема	
16	Однолинейная схема сущ. ЩР. Расчет электропитания	
17-18	Однолинейная схема ШУ-1(2). Расчет электропитания	
19	Схема размещения оборудования в ШУ-1(2)	
20	Схема подключения адаптивного управления фазами СО	
21	Схема подключения контроллера к светофорной группе	
22	Схема монтажа оборудования на несущей опоре	
23	Устройство заземления	
24-25	Кабельный журнал	

Согласовано




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.452.АСУДД.ОД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов			10.25	
Проверил	Карпушин			10.25	
ГИП	Щербаков			10.25	

452. Московское шоссе – пер.
Спортсменский


Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта РД



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

										3
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов										
Обозначение		Наименование							Примечание	
		ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ								
ВСН-38-96		Указания по организации и технологии производства земляных работ								
ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС		Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации								
ГОСТ Р 21.703-2020 СПДС		Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи								
ГОСТ Р 34.401-90		Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения.								
ГОСТ Р 52289-2019		Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.								
ГОСТ 52766-2007		Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства								
ГОСТ Р 53114-2008		Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определени								
ГОСТ Р 54149-2010		Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения								
ГОСТ Р 57144-2016		Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением								
Согласовано		ОДМ 218.6.003-2011		Методические рекомендации по проектированию световорных объектов на автомобильных дорогах. Отраслевой дорожный методический документ.						
		ОСТН 600-93		«Отраслевые строительнотехнологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения» (частично перекрывает область применения)						
		ПУЭ изд.6,7		Правила устройства электроустановок (действующие главы)						
		СНиП 12-03-2001		Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования						
		СНиП 12-03-2002		Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство						
		СП 34.13330.2021		Автомобильные дороги						
		СП 42.13330.2016		Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр						
		СП 48.13330.2019		"Организация строительства"						
		СП 76.13330.2016		Электротехнические устройства						
		СП 126.13330.2017		"Геодезические работы в строительстве"						
	СП 396.1325800.2018		Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования							
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инд. № подл.										
0132600032725000316.CO.452.ACUDDOД										
Модернизация световорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода										
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата										
Разраб.		Степанов				10.25				
Проверил		Карпушин				10.25				
ГИП		Щербаков				10.25				
452. Московское шоссе - пер. Спортсменский								Стадия	Лист	Листов
								Р	1	2
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов										

								4					
				А5-92		Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях							
				ФЗ №7		Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"							
				ФЗ №69		Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ "О пожарной безопасности"							
				ФЗ №123		Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"							
				ФЗ №196		Федеральный закон от 10 декабря 1995 № 196 «О безопасности дорожного движения»							
				ФЗ №257		Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»							
				ФЗ №443		Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»							
				ОСТ 45.86-96		Линейно-аппаратные цехи оконечных междугородных станций, сетевых узлов, усилительных и регенерационных пунктов. Требования к проектированию»							
						ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ							
				0132600032725000316.CO.4 52.CO		Спецификация оборудования, изделий и материалов				23-24			
				0132600032725000316.CO.4 52.ACУДД.BP		Ведомость объемов работ				25-26			
				-		Технические условия на размещение оборудования ИТС и опосредованное подключение к сетям электроснабжения светофорного объекта							
						Выписка СРО общества с ограниченной ответственностью "КОМПАНИЯ ГИП"							
						Чертежи несущих конструкций							
				<p>Технические решения и мероприятия, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм и ГОСТов, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и прилегающих к нему территорий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и технических условий.</p> <p>Главный инженер проекта  А.С. Щербаков</p>									
						0132600032725000316.CO.452.ACУДДОД				Лист			
										2			
						Изм. Кол. Лист Ндок. Подп. Дата							

Общие указания

1. Представленная рабочая документация в рамках выполнения работ по "Внедрению интеллектуальной транспортной системы в рамках реализации федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства». по объекту расположенному по адресу Нижегородская область, г. Нижний Новгород, улица Московское шоссе – пер. Спортсменский" выполнена согласно:

- технического задания на разработку рабочей документации, полученного от Заказчика;
- исходных данных, полученных от Заказчика;
- технической документации (паспорта, руководства по эксплуатации) на проектируемое оборудование;
- разделов рабочей документации по модернизации светофорного объекта;
- технических условий, полученных в ходе выполнения работ;
- материалов предпроектного обследования.

Рабочая документация разработана в полном соответствии с заданием на проектирование, исходными требованиями и данными, полученными от Заказчика, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, указаний, приказов и других нормативных документов, и удовлетворяет требованиям инструкций и государственных стандартов, в том числе по взрыво- и пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено дооснащение светофорного объекта элементами интеллектуальной транспортной системы (ИТС), предусматривающее демонтаж существующего дорожного контроллера; монтаж дорожного контроллера, предназначенного для ручного, координированного, адаптивного и адаптивно-координированного режимов работы; монтаж детекторов транспорта; монтаж видеокамер наружного наблюдения; монтаж телекоммуникационных шкафов для организации работы оборудования.

Примененное на проектируемом объекте оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия, а в необходимых случаях – отраслевые свидетельства соответствия, выданные на основании экспертных заключений. В настоящей документации соблюдены государственные стандарты, нормы, правила, инструкции, технические условия и рекомендации предприятий – поставщиков оборудования и материалов.

2. Установку и монтаж оборудования следует производить в соответствии с требованиями ОСТ 45.86-96, СНиП 12-03.01 часть 1, действующих правил по технике безопасности и настоящими рабочими чертежами, а также комплектом крепежной документации, разработанной фирмой-производителем оборудования.

3. Целью установки оборудования является оптимизация организации движения транспортных средств и пешеходов, повышение пропускной способности и обеспечение безопасности движения на выбранных участках улично-дорожной сети.

4. В представленной рабочей документации рассматриваются технические решения по электропитанию и заземлению устанавливаемого оборудования подсистемы светофорного управления, подсистемы мониторинга параметров транспортных потоков, подсистемы видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС по адресу: г. Нижний Новгород, Московское шоссе – пер. Спортсменский, а именно:

Согласовано




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.CO.452.AСУДДОД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.		Степанов			10.25
Проверил		Карпушин			10.25
ГИП		Щербаков			10.25

452. Московское шоссе – пер.
Спортсменский

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие указания



- контроллер дорожный (далее – КД) УК-4.1М или аналог;
- обзорные IP-камеры (далее – КО);
- программно-аппаратные комплексы (видеодетекторы транспорта) (далее – ДТ);
- шкаф управления (далее – ШУ).

5. Установка проектируемых подсистем предусматривается на существующих опорах участка улично-дорожной сети. Прокладка кабелей питания и связи предусмотрена в резервных каналах проектируемой кабельной канализации светофорного объекта, предусмотренных в разделах рабочей документации по модернизации светофорного объекта.

6. Связь КД с ДТ производится кабелем марки F/UTP – C5E 4x2x0,52 PVC/PE OUT. Питание видеодетекторов осуществляется кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Связь КД со светофорными колонками для подключения светофорного объекта к интеллектуальной транспортной единой системе выполняется кабелем для промышленного интерфейса F/UTP – C5E 2x2x0,52 PVC/PE OUT путем присоединения последовательно к клеммной коробке (КК). Расположение клеммных коробок на светофорной колонке, необходимо уточнить в руководстве по эксплуатации и паспорте на оборудование светофора.

Связь видео камер с коммутационным оборудованием производится кабелем F/UTP – C5E 4x2x0,52 PVC/PE OUT.

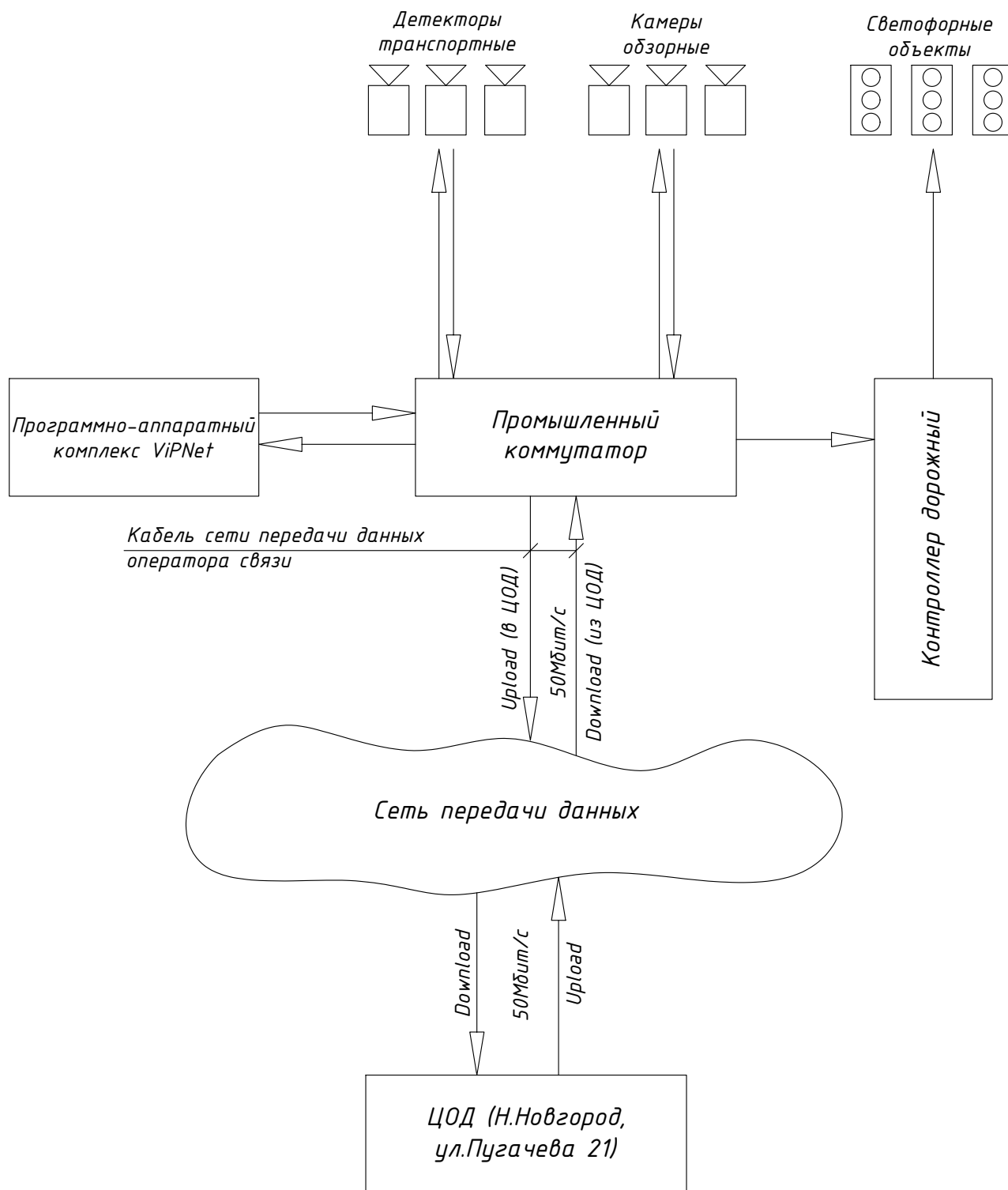
7. Согласно Техническим условиям на подключение – Точка присоединения к электрическим сетям ПАО “Россети Центр и Приволжье” оп.7 ВЛ-0,4кВ ТП-4550. Категория электроприемников по степени обеспечения надежностью электроснабжения – III. Напряжение питания ~220В, потребляемая мощность – 0.329кВт, с учётом оборудования светофорного объекта – 0.807кВт.

Подключение оборудования к источнику питания осуществляется через защитные автоматические выключатели. Расчет потребления электрической энергии выполнен с учетом потребляемой мощности элементов оборудования, заявленного в технической документации

Оборудование	Кол-во	Потребление, Вт	Суммарное потребление, Вт
Раздел ИТС:			
Детектор транспорта	2	100	200
Камера обзорная	4	9	36
VipNet	1	10	10
Коммутатор	2	10	20
Реле Elang	1	1	1
Обогрев шкафа	1	50	50
Контроллер дорожный	1	11	11
SNR-ERD-2	1	1	1
Итого по ИТС, Вт:			329
Потребление в сутки, кВт:			7.896
Потребление в месяц, кВт:			236.880
Потребление в год, кВт:			2842.560

8. Работы по прокладке кабельных линий производятся в охранных зонах подземных коммуникаций и в стесненных условиях. Стесненность обусловлена: наличием интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 метров) от зоны производства работ; наличием плотной сети подземных коммуникаций; расположением объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 метров) от зоны производства работ.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	0132600032725000316.СО.452.АСУДД.ОД	Лист
							2




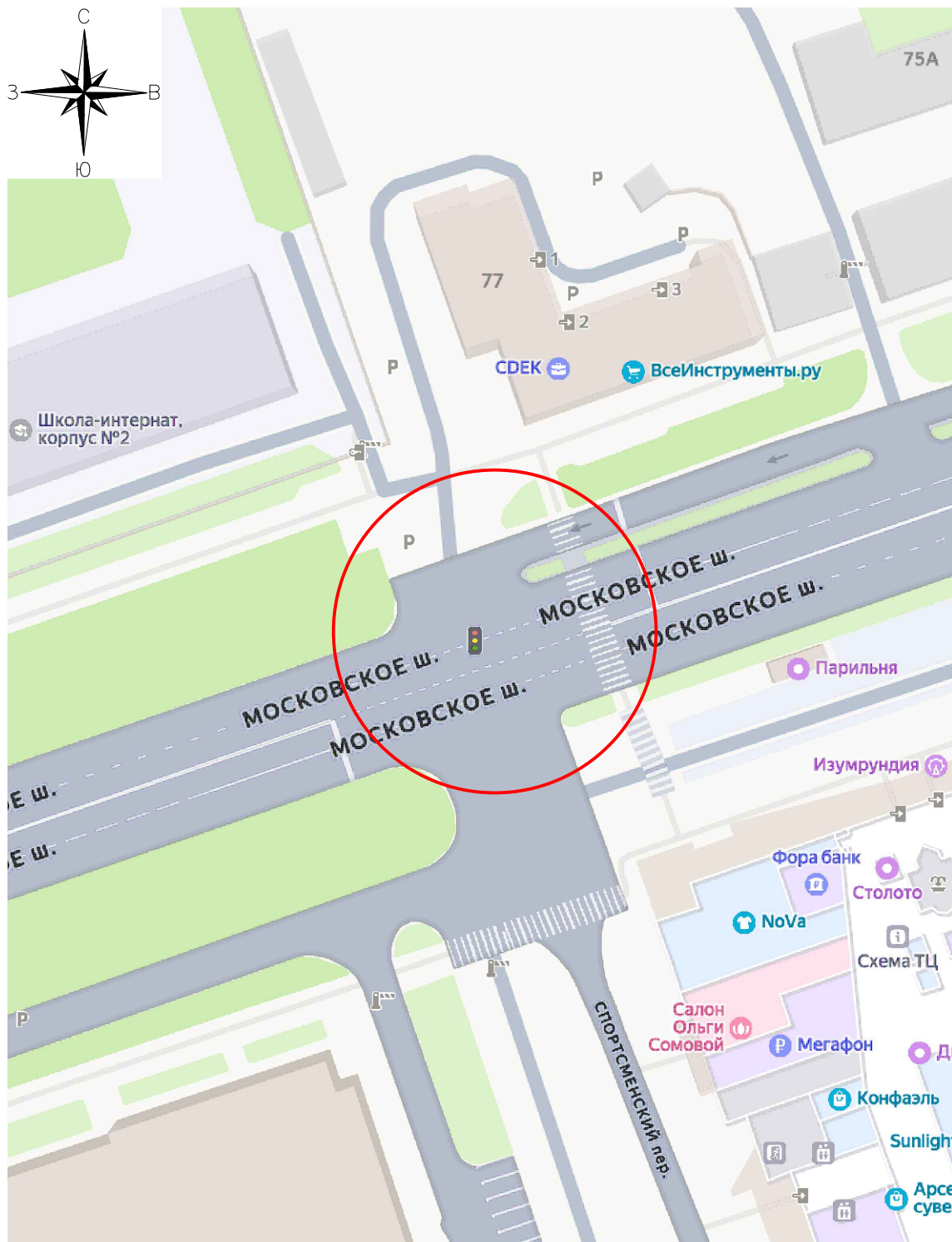
Примечание:

Количество детекторов транспортных, камер обзорных и светофорных объектов показано условно.

Согласовано			

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





						0132600032725000316.СО.452.АСУДД					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе - пер. Спортсменский			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25				Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25	Схема организации связи			 КОМПАНИЯ ГИП		
ГИП		Щербаков			10.25						



Координаты объекта:
56.318638 43.923861

Согласовано			

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

						0132600032725000316.CO.452.АСУДД.СП					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25				Р	–	1
Проверил		Карпушин			10.25	Ситуационный план			 КОМПАНИЯ ГИП		
ГИП		Щербаков			10.25						

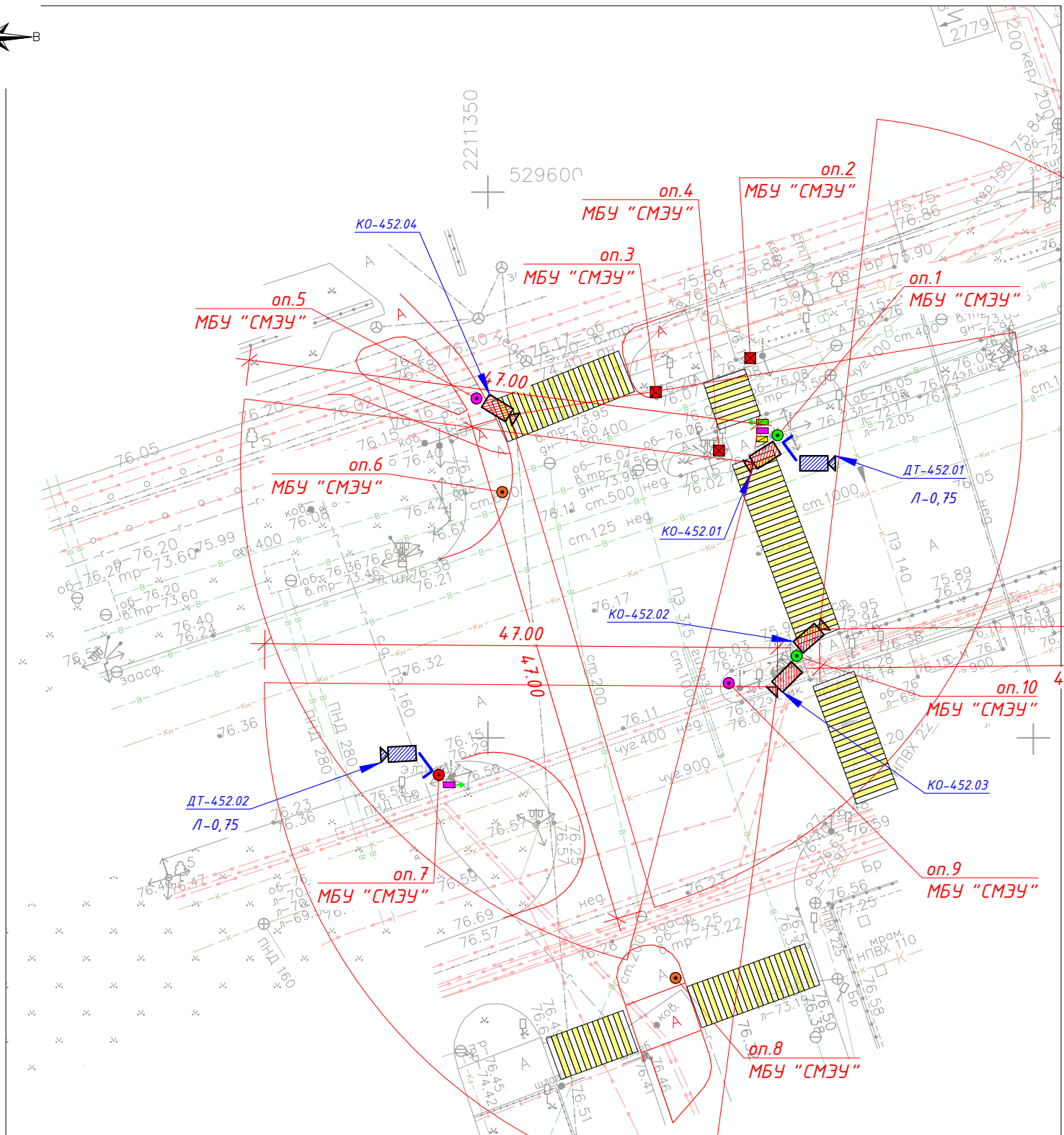
Спецификация элементов			
Обозначение	Наименование	Изм.	Кол.
	Детектор транспортный (ДТ.ХХ)	шт.	2
	Обзорная камера (КО.ХХ)	шт.	4
	Шкаф управления (ШУ)	шт.	2
	Существующий Щит распределительный (ЩР)	шт.	1
	Контроллер дорожный	шт.	1
	Кронштейн ДТ выносной	шт.	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

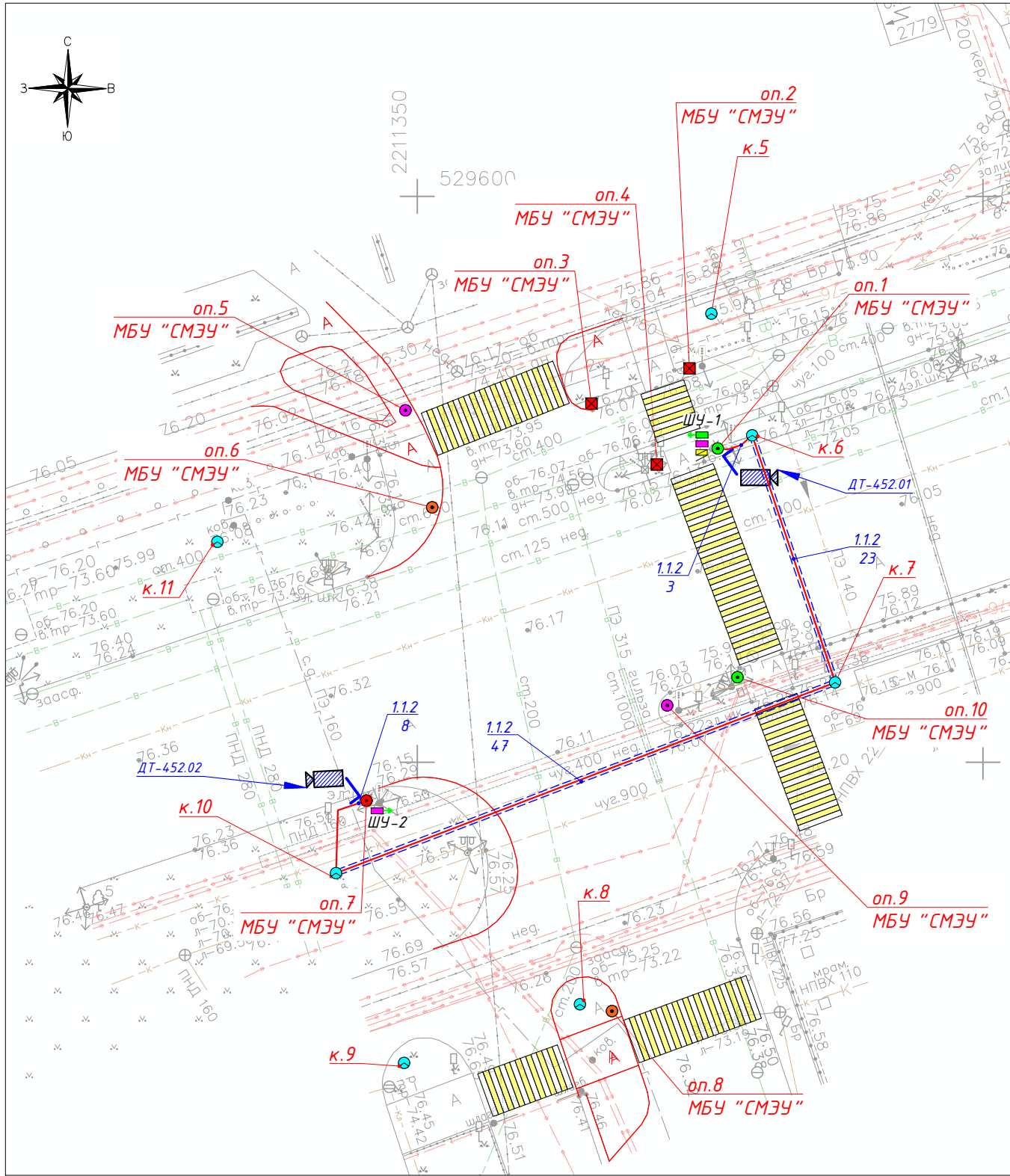
Условные обозначения:

- ⊙ - существующая опора;
- оп.1 ● - опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ○ - проектируемая опора типа ОМ-9,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ● - проектируемая опора типа ОМК-8,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ● - проектируемая опора типа ОМК-6,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ■ - проектируемая светоф. стойка типа ОС-0,3-4,5(133) (см. Том 2);
- - шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- - проектируемый дорожный контроллер ДК;
- - проектируемый шкаф управления ШУ;
- - зона пешеходного перехода;
- - контур заземления (см. Том 2);
- Л-0,75 - кронштейн L=0,75м, левый;

Перечень задействованных опор

№ опоры	Тип опоры	Собственник опоры	ТУ
1,10	ОМК-11,0(219)	МБУ "СМЗУ"	-
7	ОМК-8,0-6,0(219)	МБУ "СМЗУ"	-
5	ОМК-6,0-6,0(219)	МБУ "СМЗУ"	-

0132600032725000316.СО.452.АСУДД					
Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов				10.25
Проверил	Карпушин				10.25
ГИП	Щербаков				10.25
452. Московское шоссе – пер. Спортсменский					
План размещения оборудования светофорной группы (М1:500)					
Стадия Лист Листов					
Р - 1					



Кабельный журнал												
Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В шите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
1.1.1	ЩР (см Том2)	ШУ-1			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(А)- LS	3х2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.1.2	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(А)- LS	3х2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.1.2	ШУ-1	ШУ-2	11,00	70,00	1,00	5,00		2,00	ВВГнг(А)- LS	4х2,5	92,82	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1+1м
1.2.1	ШУ-1	ДТ-452.01			0,50	3,50	2,00	2,00	ВВГнг(А)- LS	3х1,5	8,16	к.запаса k=1,02
1.2.2	ШУ-2	ДТ-452.02			0,50	3,50	2,00	2,00	ВВГнг(А)- LS	3х1,5	8,16	к.запаса k=1,02
1.3.1	ШУ-1	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
1.3.2	ШУ-2	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
1.3.3	КД	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03

Условные обозначения:

- кабель силовой ВВГнг в траншее;
- кабель силовой ВВГнг методом закрытого перехода (ГНБ-прокол, см. Том 2);
- ⊙ — существующая опора;
- оп.1 ● — опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ○ — проектируемая опора типа ОМ-9,0(219) (см. Том 2);;
- оп.1 ● — проектируемая опора типа ОМК-8,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ● — проектируемая опора типа ОМК-6,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ⊠ — проектируемая светоф. стойка типа ОС-0,3-4,5(133) (см. Том 2);
- — шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- — проектируемый дорожный контроллер ДК;
- — проектируемый шкаф управления ШУ;
- к.1 ● — колодец кабельный (см. Том 2);
- — зона пешеходного перехода;
- ⬇ — контур заземления (см. Том 2);
- 1.2.1 — маркировка кабеля.


						0132600032725000316.СО.452.АСУДД					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортивный			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Степанов				10.25				Р	-	1
Проверил	Карпушин				10.25	Схема прокладки кабелей питания (М1:500)			<div>КОМПАНИЯ ГИП</div>		
ГИП	Щербаков				10.25						

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

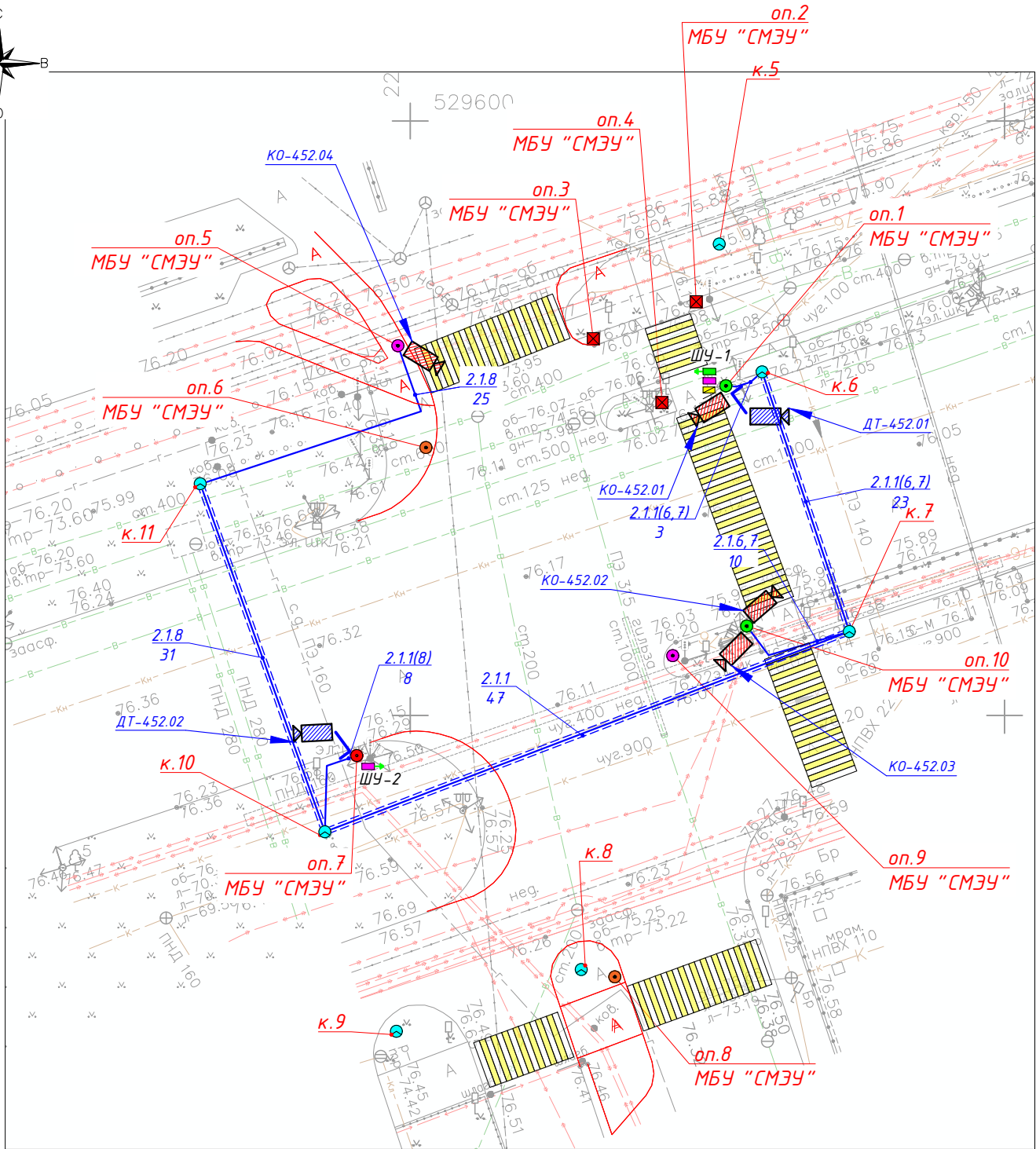
Кабельный журнал												
Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к. запаса, м	
2.1.1	ШУ-1	ШУ-2	11,00	70,00	1,00	5,00		2,00	ВСК		92,82	к. запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1+1м
2.1.2	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	F/UTP	4x2x0,52	3,06	к. запаса k=1,02
2.1.3	ШУ-1	ДТ-452.01			0,50	3,50	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	8,16	к. запаса k=1,02
2.1.4	ШУ-2	ДТ-452.02			0,50	3,50	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	8,16	к. запаса k=1,02
2.1.5	ШУ-1	КО-452.01			0,50	3,50	1,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	7,14	к. запаса k=1,02
2.1.6	ШУ-1	КО-452.02	13,00	23,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	52,02	к. запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
2.1.7	ШУ-1	КО-452.03	13,00	23,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	52,02	к. запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
2.1.8	ШУ-2	КО-452.04	33,00	31,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4x2x0,52	80,58	к. запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м

Условные обозначения:

- кабель связи F/UTP (ВСК) в траншее;
- кабель связи F/UTP методом закрытого перехода (ГНБ-прокол, см. Том 2);
- ⊙ — существующая опора;
- оп.1 ● — опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ○ — проектируемая опора типа ОМ-9,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ● — проектируемая опора типа ОМК-8,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ● — проектируемая опора типа ОМК-6,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 ■ — проектируемая светоф. стойка типа ОС-0,3-4,5(133) (см. Том 2);
- — шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- — проектируемый дорожный контроллер ДК;
- — проектируемый шкаф управления ШУ;
- к.1 ● — колодец кабельный (см. Том 2);
- — зона пешеходного перехода;
- ⬇ — контур заземления (см. Том 2);
- 1.2.1 — маркировка кабеля.

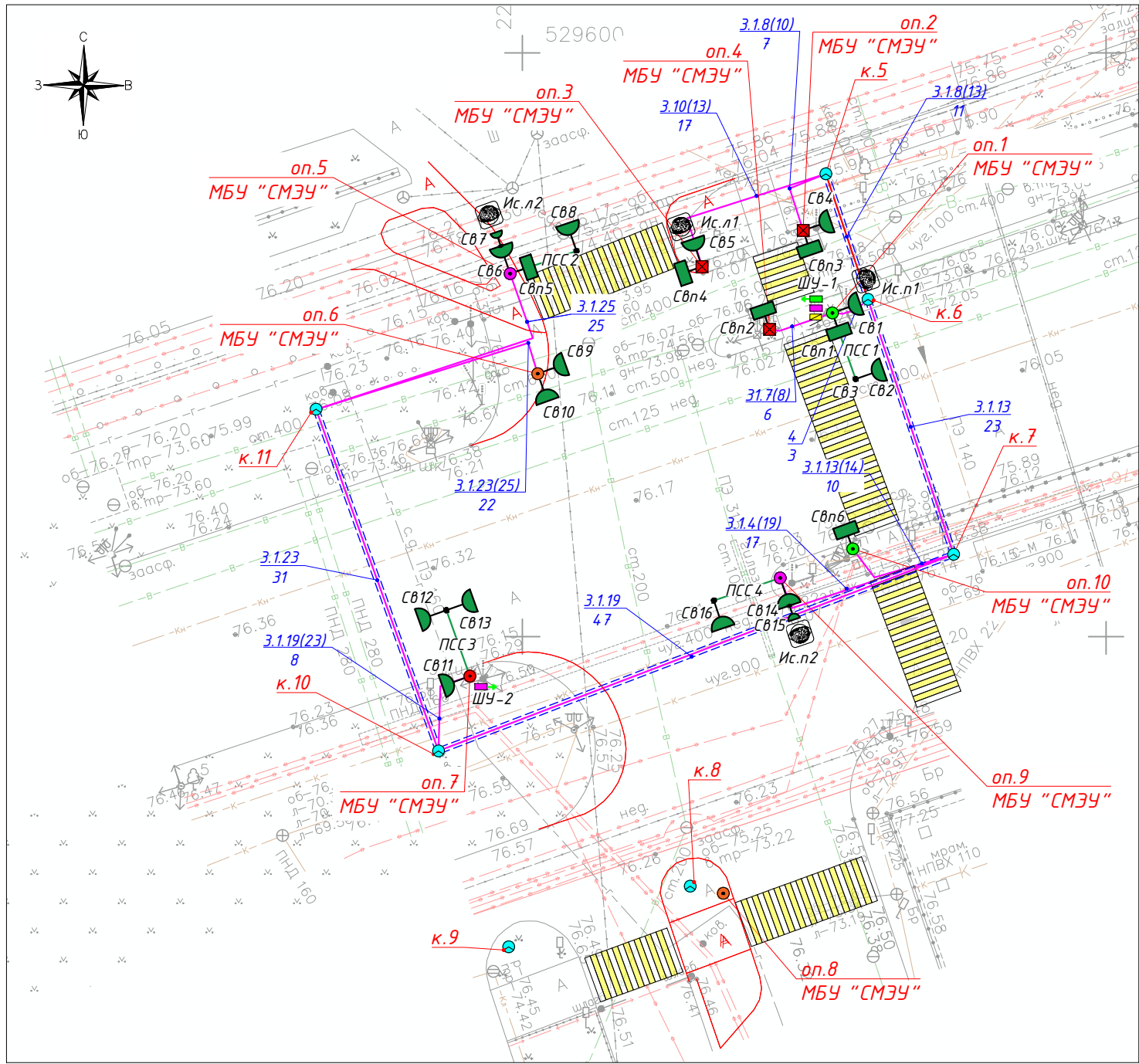
						0132600032725000316.СО.452.АСУДД						
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Степанов			10.25	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский			Р	–	1	
Проверил		Карпушин			10.25							
ГИП		Щербаков			10.25	Схема прокладки кабелей связи (М1:500)			 КОМПАНИЯ ГИП			

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.



Согласовано

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







Условные обозначения:

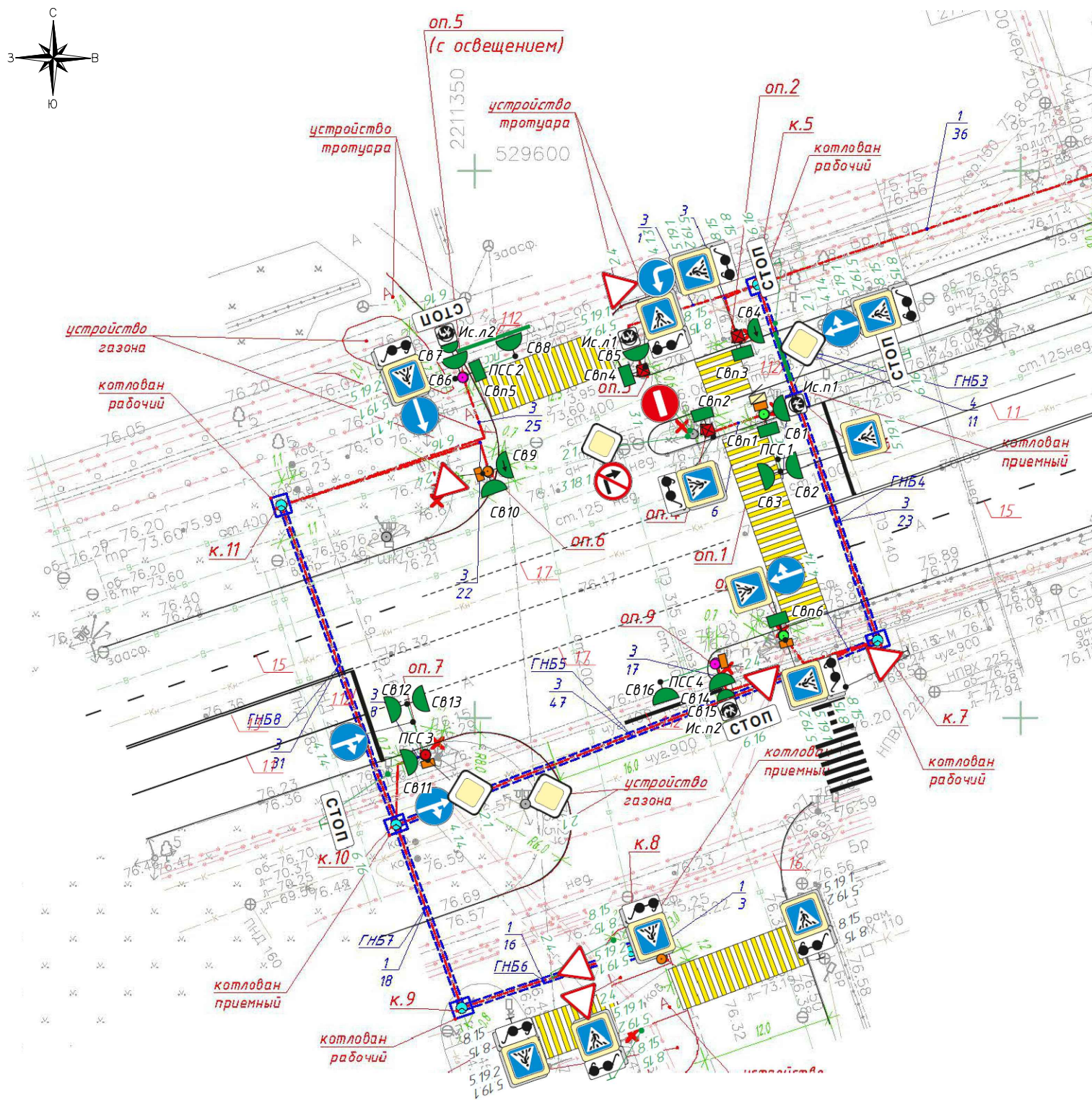
- кабель интерфейсный F/UTP в траншее;
- кабель интерфейсный F/UTP методом закрытого перехода (ГНБ-прокол, см. Том 2);
- ⊙ — существующая опора;
- оп.1 — опора типа ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 — опора типа ОМ-9,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 — опора типа ОМ-8,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 — опора типа ОМ-8,0-6,0(219) (см. Том 2);
- оп.1 — светоф. стойка типа ОС-0,3-4,5(133) (см. Том 2);
- шкаф электропитания ЩР (см. Том 2);
- проектируемый дорожный контроллер ДК;
- проектируемый шкаф управления ЩУ;
- к.1 — колодец кабельный (см. Том 2);
- зона пешеходного перехода;
- контур заземления (см. Том 2);
- 2.2.1 — маркировка кабеля;
- СВ1 — светофор типа Т.1 (см. Том 1);
- СВ1 — светофор типа Т.3 (см. Том 1);
- светофор типа П.1 (см. Том 1);
- информационная секция (правая) (см. Том 1);
- ПСС1 — информационная секция (левая) (см. Том 1);
- повторитель сигнала светофора (см. Том 1).

* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

Кабельный журнал

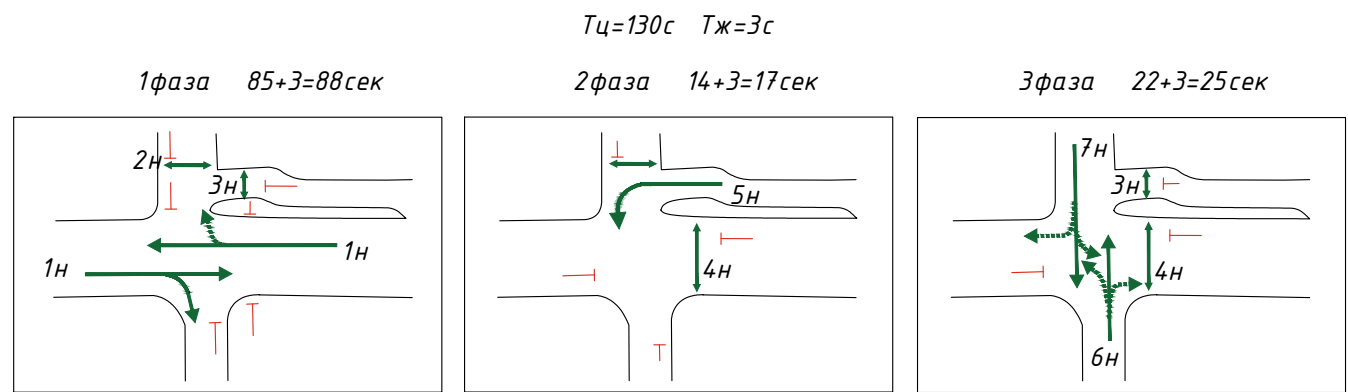
Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в труде, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротруде), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
3.1.1	КД	КК/СВn1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.2	КК/СВ1	КК/Ис.n1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.3	КК/Ис.n1	КК/СВ1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.4	КК/СВ1	КК/СВ2				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.5	КК/СВ2	КК/СВ3					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.6	КК/СВ3	КК/ПСС1					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.7	оп.1/ПСС1	оп.4/СВn2	6,00			10,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	22,44	к.запаса k=1,02
3.1.8	оп.4/СВn2	оп.2/СВn3	13,00	11,00		6,00			F/UTP	2x2x0,52	31,62	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.9	КК/СВn3	КК/СВ4				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.10	оп.2/СВ4	оп.3/СВn4	24,00			6,00			F/UTP	2x2x0,52	30,60	к.запаса k=1,02
3.1.11	КК/СВn4	КК/СВ5				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.12	КК/СВ5	КК/Ис.n1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.13	оп.3/Ис.n1	оп.10/СВn6	27,00	34,00		6,00			F/UTP	2x2x0,52	70,38	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1+1м
3.1.14	оп.10/СВn6	оп.9/СВ14	27,00			6,00			F/UTP	2x2x0,52	33,66	к.запаса k=1,02
3.1.15	КК/СВ14	КК/СВ15				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.16	КК/СВ15	КК/Ис.n2				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.17	КК/Ис.n2	КК/СВ16				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.18	КК/СВ16	КК/ПСС4					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.19	оп.9/ПСС4	оп.7/СВ11	25,00	47,00		10,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	90,78	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.20	КК/СВ11	КК/СВ12				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.21	КК/СВ12	КК/СВ13					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.22	КК/СВ13	КК/ПСС3					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.23	оп.7/ПСС3	оп.6/СВ9	30,00	31,00		10,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	79,56	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.24	КК/СВ9	КК/СВ10				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.25	оп.6/СВ10	оп.5/СВ6	47,00			6,00			F/UTP	2x2x0,52	54,06	к.запаса k=1,02
3.1.26	КК/СВ6	КК/СВ7				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.27	КК/СВ7	КК/Ис.n2				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.28	КК/Ис.n2	КК/СВ8				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.29	КК/СВ8	КК/ПСС2					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02

						0132600032725000316.СО.452.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе - пер. Спортсменский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Степанов				10.25		Р	-	1
Проверил	Карпушин				10.25				
ГИП	Щербаков				10.25	Схема прокладки интерфейсных кабелей (М1:500)	 КОМПАНИЯ ГИП		







Условные обозначения:

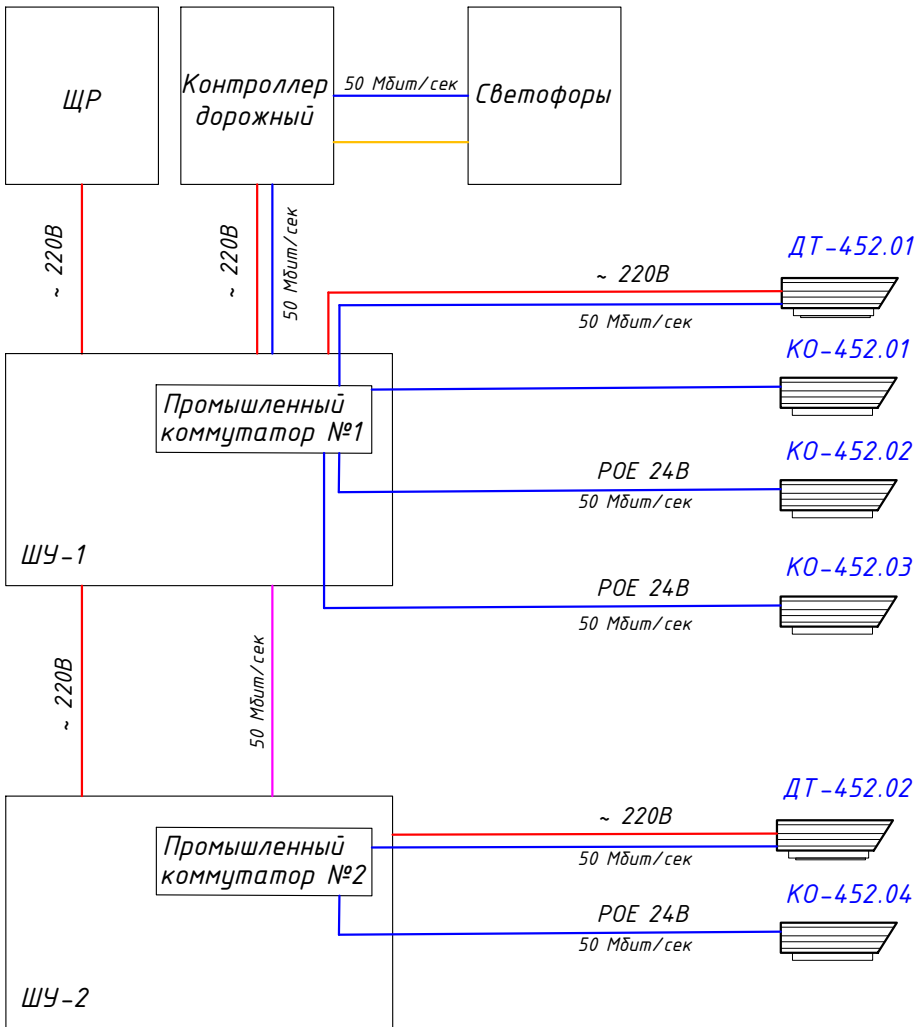
- зона пешеходного перехода;
- дорожный знак существующий;
- стойка дорожного знака существующая;
- дорожный контроллер проектируемый;
- клеммная коробка (см. Том 1);
- опора существующая;
- опора ОМК-11,0(219) (см. Том 2);
- опора типа ОМ-9,0(219) (см. Том 2);
- опора типа ОМ-8,0-6,0(219) (см. Том 2);
- светоф. стойка типа ОС-0,3-4,5(133) (см. Том 2);
- светофор типа Т.1 (см. Том 1);
- светофор типа Т.3 (см. Том 1);
- светофор типа П.1 (см. Том 1);
- информационная секция (правая) (см. Том 1);
- информационная секция (левая) (см. Том 1);
- повторитель сигнала светофора (см. Том 1);



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

						0132600032725000316.СО.452.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Степанов				10.25		Р	1	-
Проверил	Карпушин				10.25				
ГИП	Щербаков				10.25	Базовая схема пофазного разъезда (М1:500)	 КОМПАНИЯ ГИП		





Структурная схема



- кабель ВВГ
- кабель F/UTP Cat5ePVC/PE
- Волоконно-оптическая линия связи
- кабель KBBG

*выбранное оборудование может быть заменено на другое с аналогичными характеристиками по согласованию с Заказчиком.

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

						0132600032725000316.CO.452.АСУДД.СП					
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе - пер. Спортсменский			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25				Р	-	1
Проверил		Карпушин			10.25	Структурная схема			 КОМПАНИЯ ГИП		
ГИП		Щербаков			10.25						

Источник питания

Точка присоединения к электрическим сетям
сущ. ШУВ-2792

ЩР

P_p , кВт	0,807
I_p , А	4.0
$\cos\varphi$	0.92
U_n , В	220
ΔU , %	1.72

Маркировка

расчетная нагрузка, кВт
коэффициент мощности
расчетный ток, А
длина участка, мМомент нагрузки, кВт*м,
потеря напряжения, %,
марка, сечение проводника,
способ прокладки

Питающий пункт, номер по плану, тип

Аппарат на вводе
(выключатель
автоматический или
выключатель нагрузки):
номер; тип; ток
расцепителя или
номинальный ток, ААппарат на линии
(выключатель
автоматический или
предохранитель): номер;
тип; ток расцепителя или
номинальный ток, АПускатель магнитный
(устройство защитного
отключения или другие
аппараты): номер; тип;
номинальный ток, А

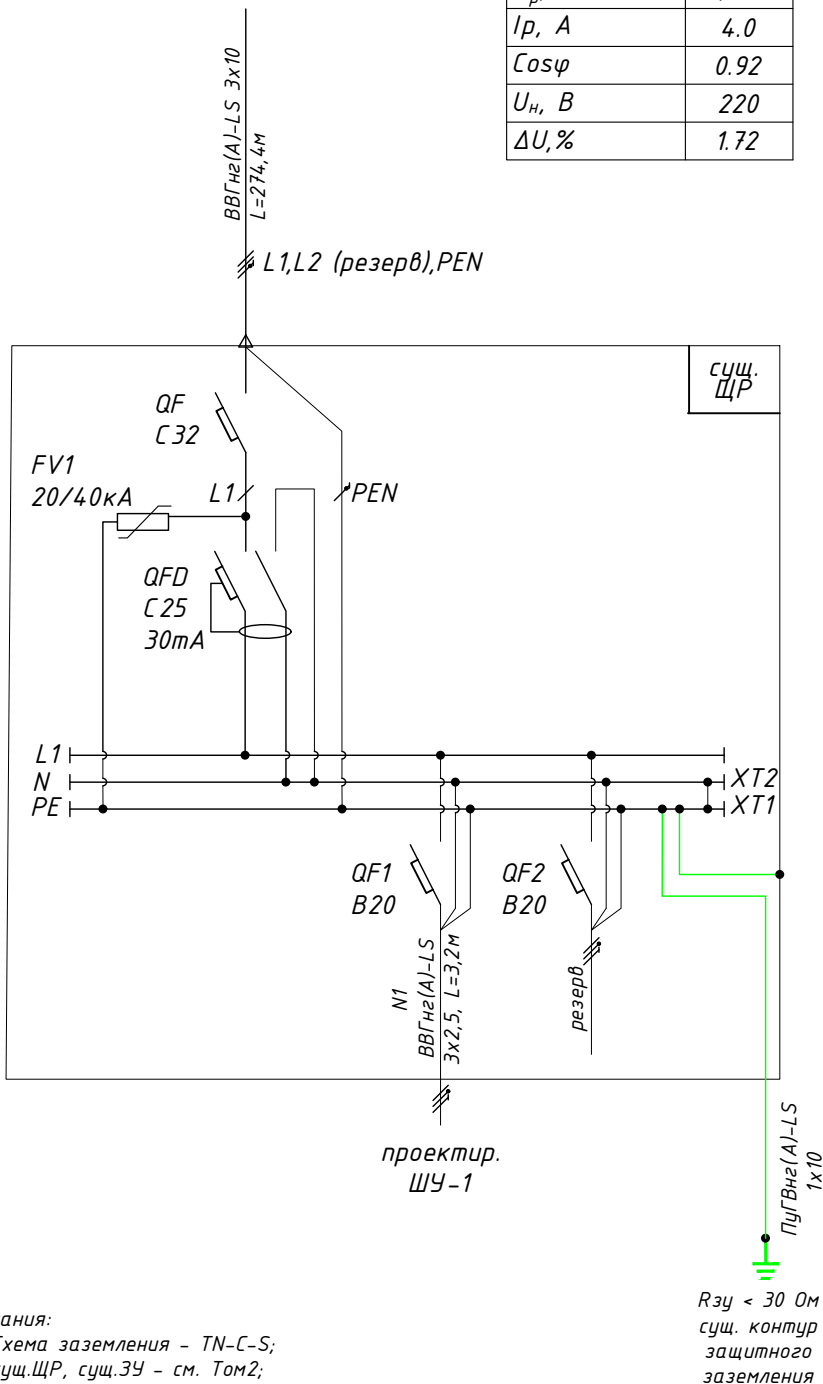
Электроприемники

Маркировка -
расчетная нагрузка, кВт,
коэффициент мощности,
расчетный ток, А,
длина участка, мМомент нагрузки, кВт*м,
потеря напряжения, %,
марка, сечение проводника,
способ прокладкиРасчетная
мощность, кВт

Назначение линии

Примечания:

1. Схема заземления - TN-C-S;
2. сущ.ЩР, сущ.ЗУ - см. Том2;
3. L2 - резерв;
4. ** - расчетная мощность указана с учетом оборудования СО.



$R_{zu} < 30 \text{ Ом}$
сущ. контур
защитного
заземления

0.329**

Проект. ШУ-1

Резерв

0132600032725000316.СО.452.АСУДД

Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего
Новгорода452. Московское шоссе - пер.
Спортсменский

Стадия

Лист

Листов

Р

-

1

Однолинейная схема сущ. ЩР.
Расчет электропитания

Формат А4

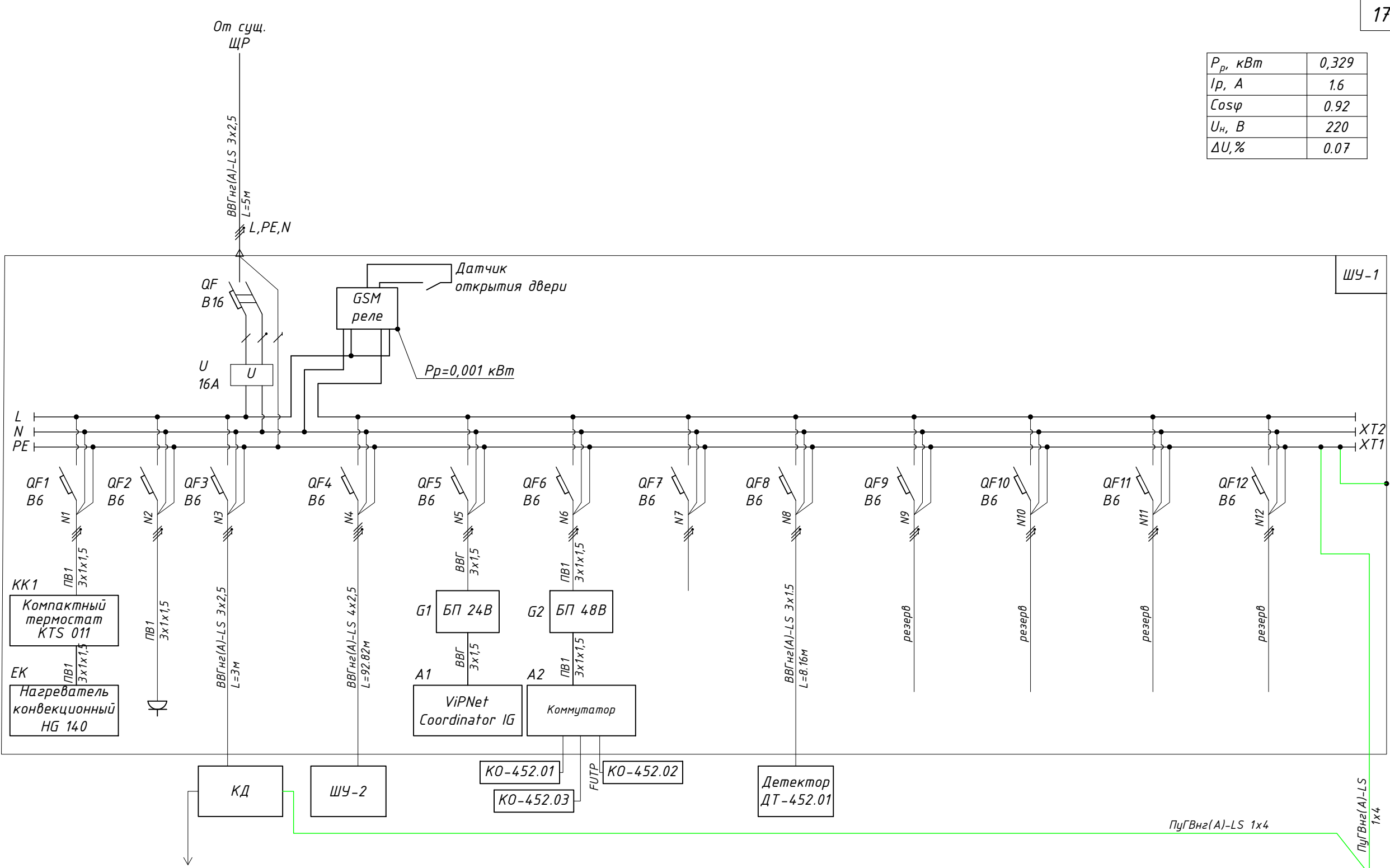
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата





Инв. № подл.

$P_p, \text{ кВт}$	0,329
$I_p, \text{ А}$	1.6
$\cos\varphi$	0.92
$U_n, \text{ В}$	220
$\Delta U, \%$	0.07



Расчетная мощность, кВт	0,05		0,478 *	0,011	0,12	0,01	0,037		0,1				
Назначение линии	Обогрев шкафа	Розетка шкафа	Оборудование СО	КД	Шкаф управления-2	ViPNet VPN-21.01	Коммутатор, КО-452.01,02,03	Резерв	Питание детектора ДТ-452.01	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

сущ. контур заземления см. Том2
Rзу < 30 Ом

						0132600032725000316.CO.452.AСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	1	2
Проверил		Карпушин			10.25				
ГИП		Щербаков			10.25	Однолинейная схема ЩУ-1. Расчет электропитания	 КОМПАНИЯ ГИП		

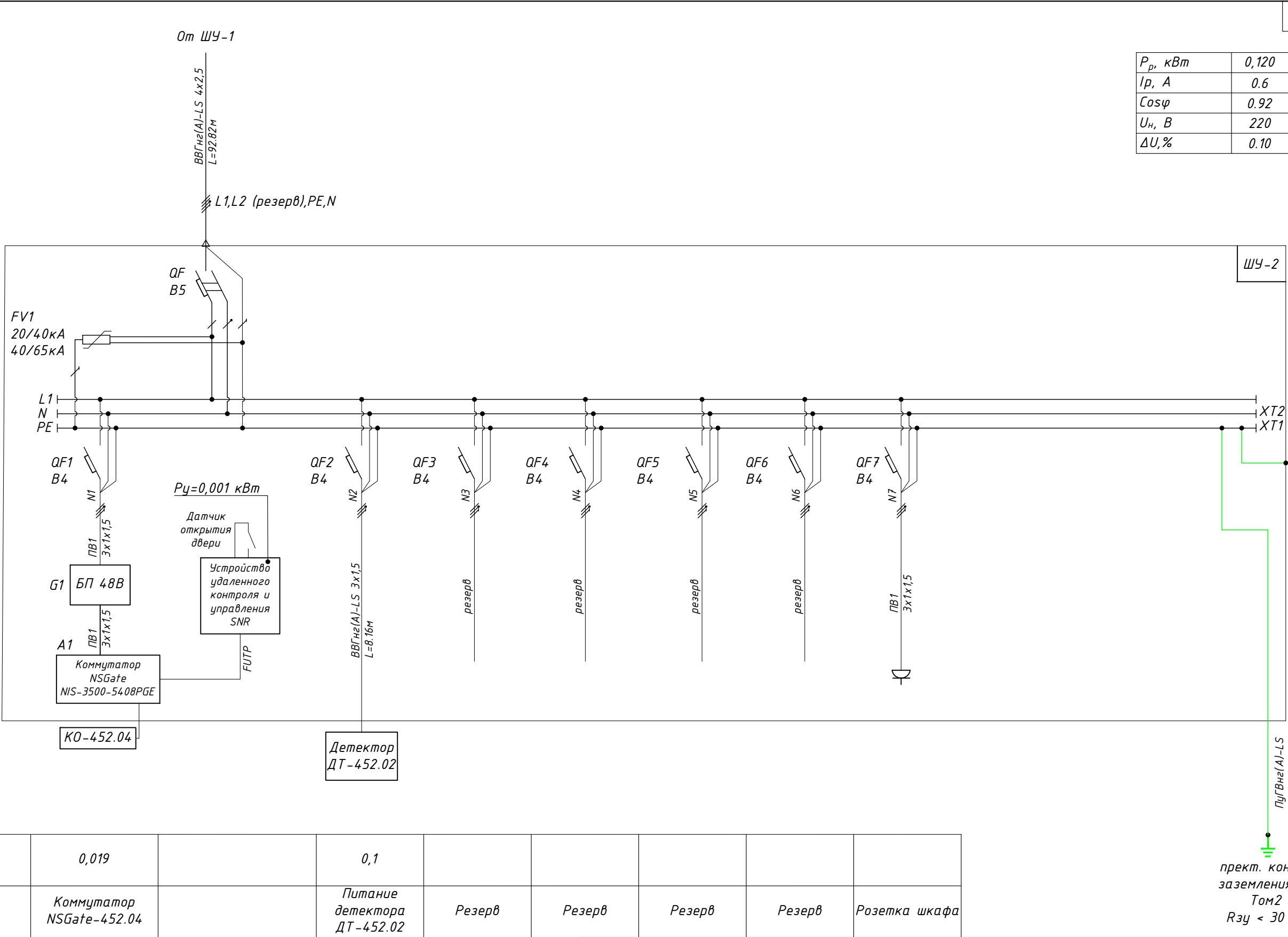
Примечания:
1. Схема заземления - TN-C-S.
2. * - Расчётная мощность оборудования светофорного объекта (без учёта КД) учтена в Томе 2.
3. Указана для выбора автоматического выключателя







Согласовано

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

Источник питания	
Маркировка расчетная нагрузка, кВт коэффициент мощности расчетный ток, А длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м, потеря напряжения, %, марка, сечение проводника, способ прокладки
Питающий пункт, номер по плану, тип	Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
	Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
	Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Электроприемники	Маркировка- расчетная нагрузка, кВт, коэффициент мощности, расчетный ток, А, длина участка, м
	Момент нагрузки, кВт*м, потеря напряжения, %, марка, сечение проводника, способ прокладки
	Установленная мощность, кВт
	Назначение линии



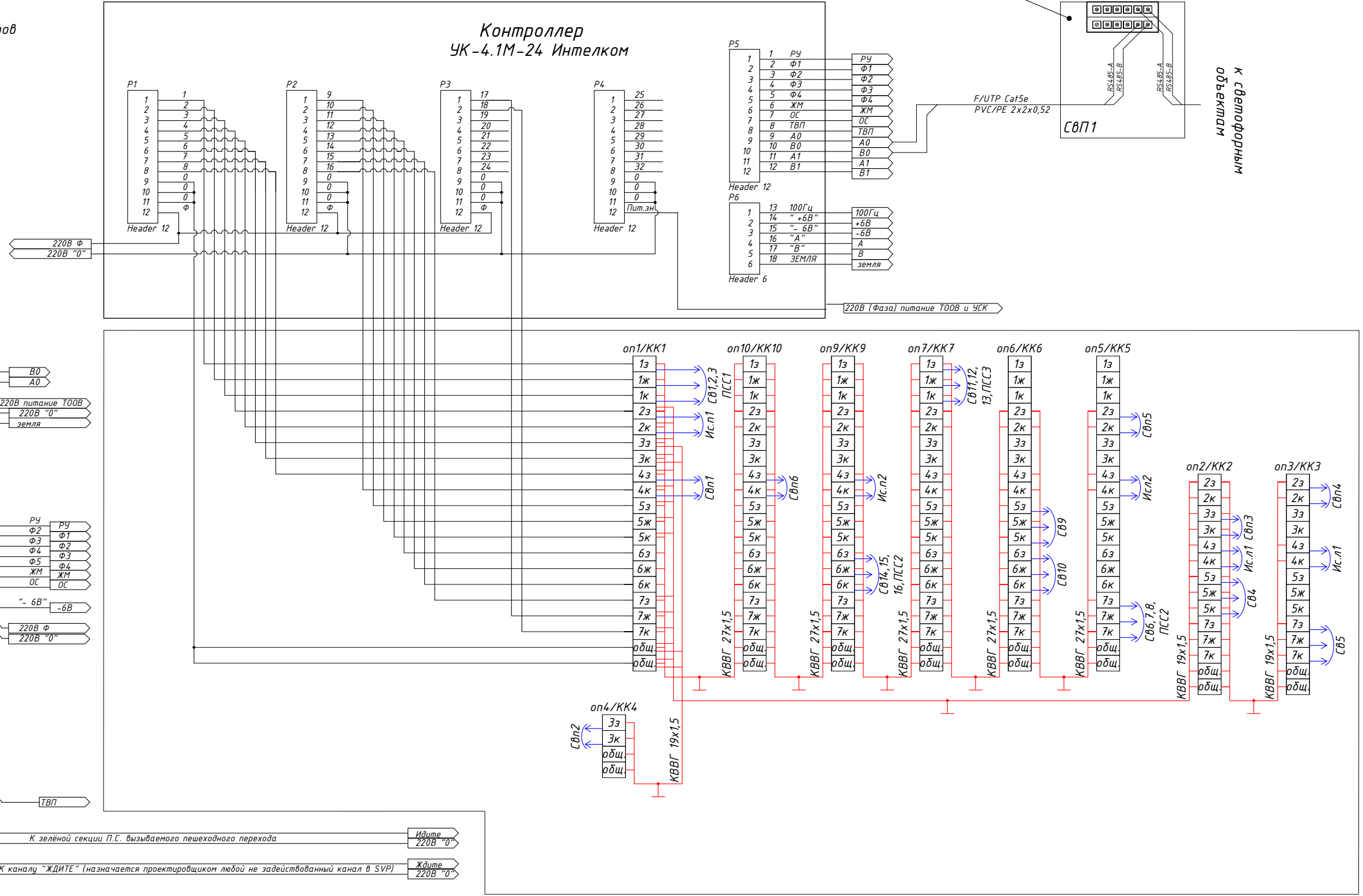
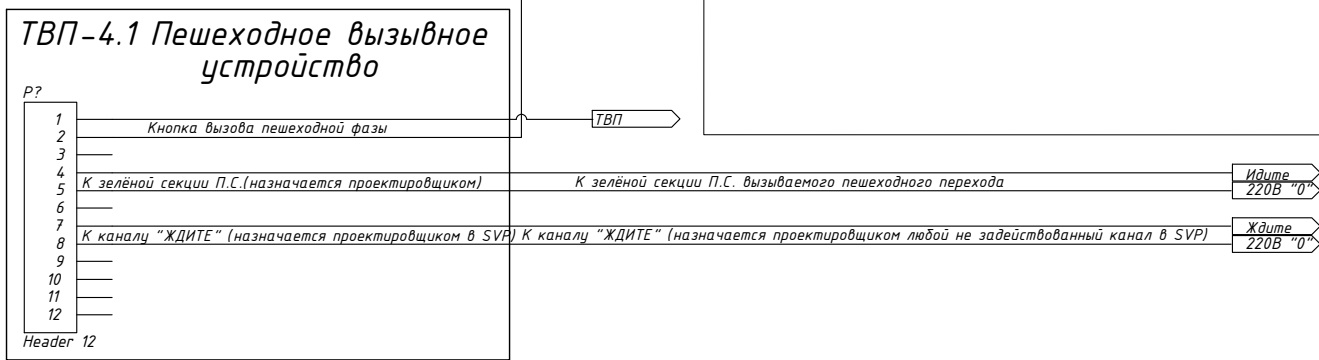
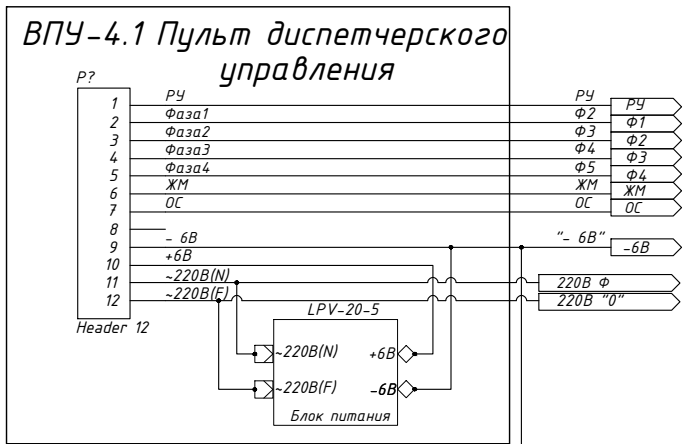
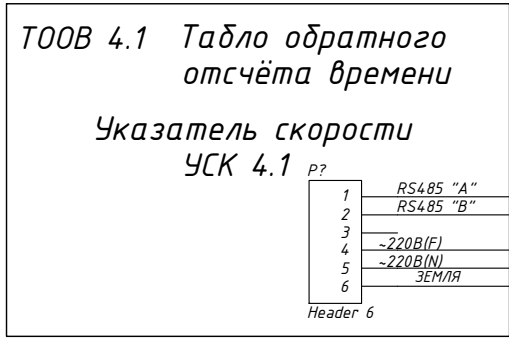
$P_p, \text{ кВт}$	0,120
$I_p, \text{ А}$	0.6
$\cos\varphi$	0.92
$U_n, \text{ В}$	220
$\Delta U, \%$	0.10

						0132600032725000316.СО.452.АСУДД			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	2	2
Проверил		Карпушин			10.25	Однолинейная схема ШУ-2. Расчет электропитания	 КОМПАНИЯ ГИП		
ГИП		Щербаков			10.25				

Примечания:
1. Схема заземления - TN-C-S.
2. L2 - резерв.

Схема соединения УК-4.1М-24 Интелком с ВПУ4.1, ТВП4.1, ТООВ4.1 и СВЕТОФОРАМИ

- 1...32 - Каналы
- 220 "0" - Общий для всех светофоров и (ноль) 220В
- 220В Ф - Сеть 220В(фаза)
- 1 - РЧ. ВКЛ
- 2 - Фаза1
- 3 - Фаза2
- 4 - Фаза3
- 5 - Фаза4
- 6 - ЖМ
- 7 - ОС
- 8 - ТВП
- 15 - (-6В)



Далее в соответствии со схемой Лист 20

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

Демонтаж существующего дорожного контроллера производится силами МБУ "СМЗУ".

Переключение светофорной группы с существующего дорожного контроллера на проектируемый дорожный контроллер, производится путем отключения существующего кабеля 19х1,5 от клемм существующего ДК с последующем присоединением его к клеммам проектируемого ДК, согласно данной схеме.

ВНИМАНИЕ! номер канала "ЖДИТЕ" назначаются проектировщиком схемы организации движения и подключаются соответственно.

ВНИМАНИЕ! Подключение RS485 A0 и RS485 B0 необходимо производить витой парой или экранированным проводом отдалённым от канальных проводов 220В.

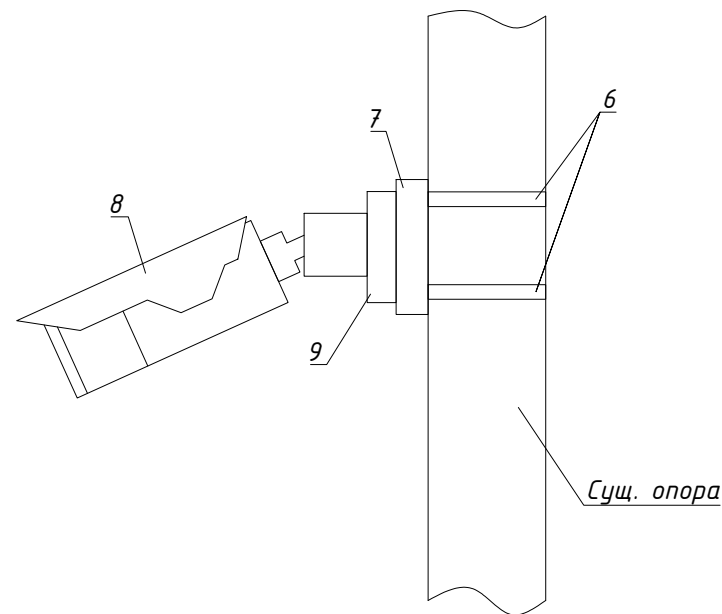
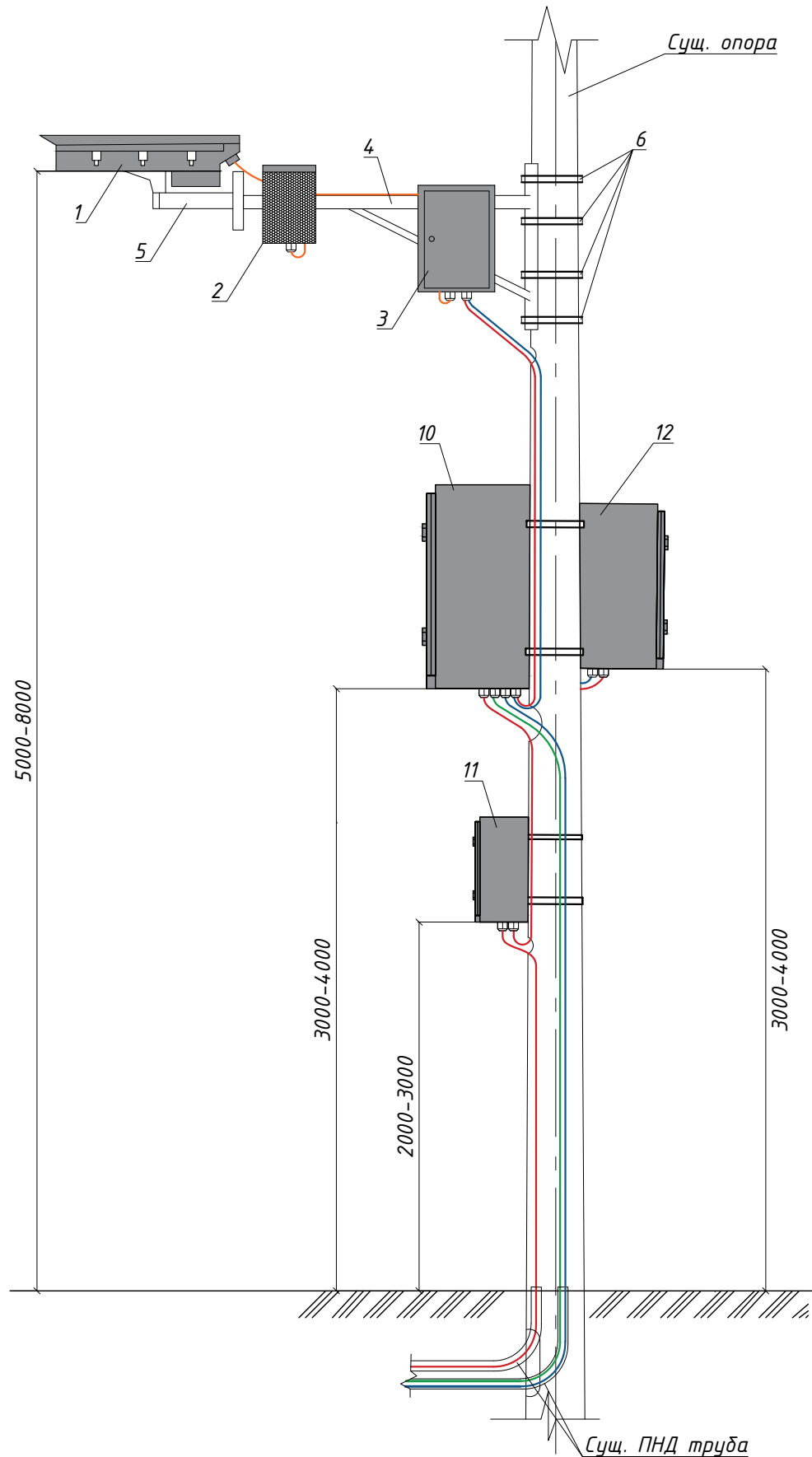
** Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.

0132600032725000316.СО.452.АСУДД					
Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов				10.25
Проверил	Карпушин				10.25
ГИП	Щербаков				10.25
452. Московское шоссе - пер. Спортсменский				Стадия	Лист
Схема подключения контроллера к светофорной группе				Р	1
				Листов	-



Крепление оборудования на опоре

Крепление обзорной камеры



№	Тип оборудования	Кол.	Вес ед., кг
1	Видеокамера с вычислительным блоком	1	9,2*
2	ИК-прожектор	1	-
3	Модуль связи и управления	1	-
4	Кронштейн выносной	1	4.48
5	Кронштейн детектора	1	-
6	Бандажная лента и дугель	12	-
7	Крепление на опору обзорной камеры	1	0,5
8	Обзорная камера	1	1,2
9	Монтажная коробка	1	0,3
10	ШУ	1	18
11	Сущ. ЩР (см. Том2)	1	-
12	Контроллер дорожный (КД)	1	15

*вес указан для видеокамеры с вычислительным блоком, ИК-прожектором, модулем связи и управления, кронштейном детектора

Примечание:

1. Размеры для справок.
2. Контроллер дорожный, программно-аппаратный комплекс и обзорная камера показаны для понимания крепления на опоре.
3. Кронштейны и шкафы закрепить на опоре с помощью бандажных лент и скреп/дугелей.
4. Остальные технические требования по ОСТ 4ГО.070.015.
5. Устройство заземления см. лист Устройство заземления.
6. Прокладку кабельных линий выполнить по существующим коммуникациям (защитным ПНД трубам и кабельным колодцам) согласно Тому2.
7. Прокладку кабельных линий от труб ПНД до периферийного оборудования и шкафов выполнить внутри тела существующих опор. Ввод кабеля в тело опоры произвести по существующим закладным. На участках открытой прокладки предусмотреть доп. защиту: гофрированную трубу или аналог.
8. Подключение к Сети передачи данных выполнить волоконно-оптическим кабелем (ВОК) оператора связи непосредственно в промышленный коммутатор шкафа ШУ.

0132600032725000316.CO.452.AСУДД					
Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанов				10.25
Проверил	Карпушин				10.25
ГИП	Щербаков				10.25
452. Московское шоссе – пер. Спортивный					
Стадия					
Р					
Лист					
-					
Листов					
1					
Схема монтажа оборудования на несущей опоре					



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

- Оптический кабель ПАО "Ростелеком"
- Силовой кабель ВВГ
- Витая пара
- Провод комплектный

*выбранное оборудование может быть заменено на другое с аналогичными характеристиками по согласования с Заказчиком.

Схема устройства контура заземления и подключения ШУ-2

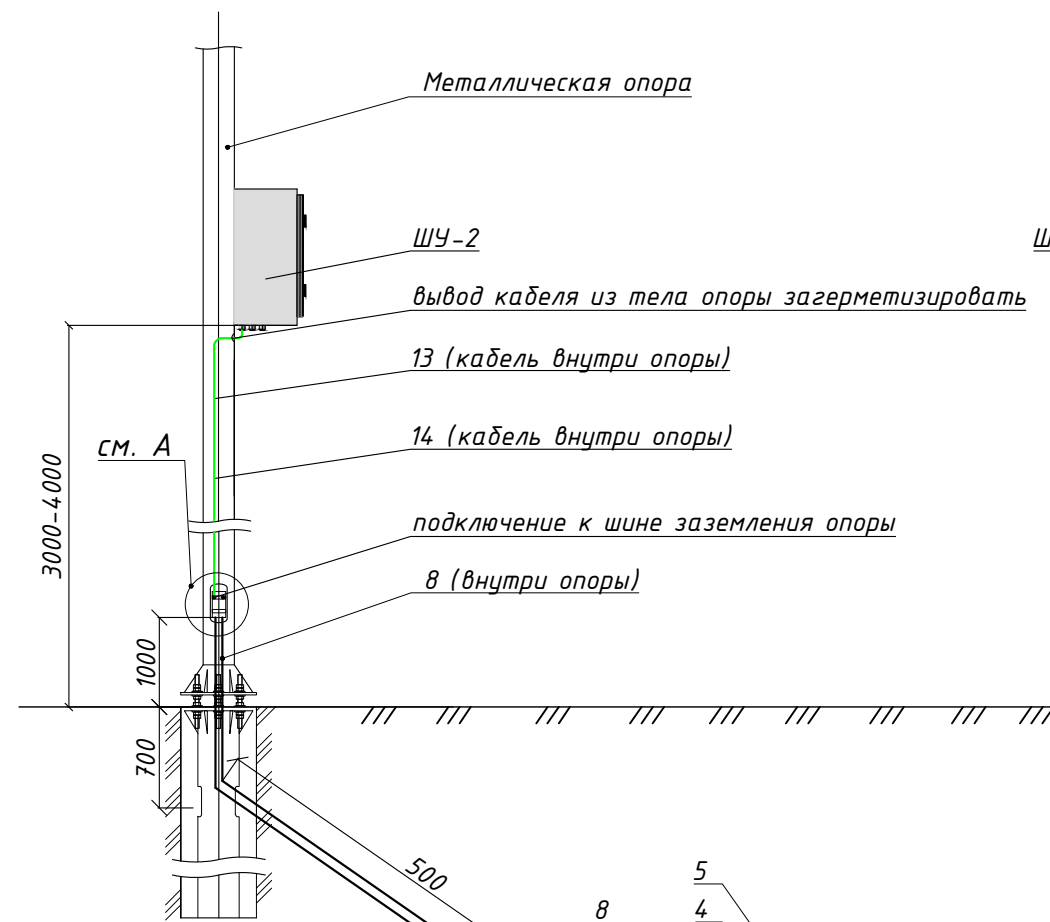
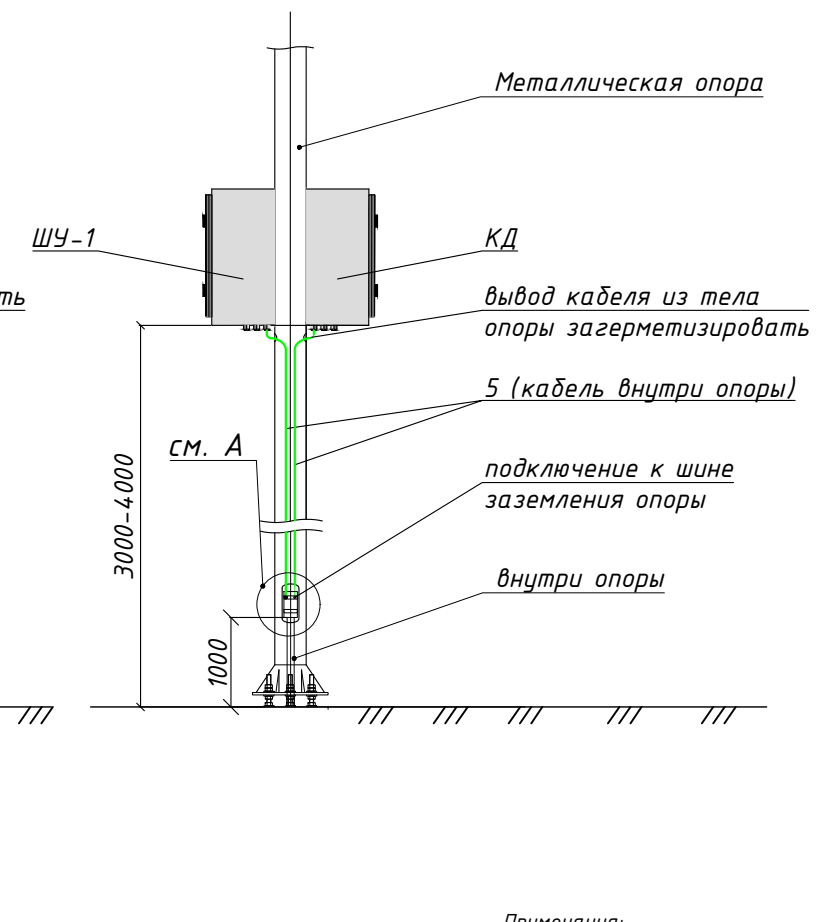


Схема подключения ШУ-1 к сущ. контуру заземления



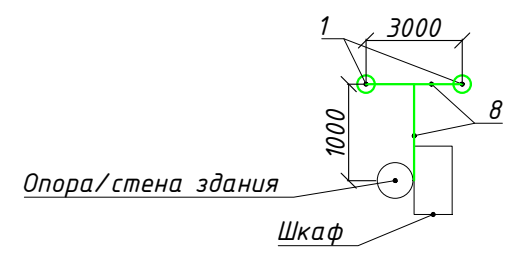
Спецификация					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ZZ-001-065	Штырь заземления, d14, L=1,5м	4	2,2	
2	ZZ-002-061	Муфта резьбовая	2	0,124	
3	ZZ-003-061	Наконечник стартовый	2	0,06	
4	ZZ-005-064	Зажим профилированный	2	0,5	
5	ZZ-004-060	Головка направляющая	2	0,1	
6	ZZ-006-000	Смазка токопроводящая	1		
7	ZZ-007-030	Лента гидроизоляционная (10м)	1		
8	ГОСТ 103-76*, ГОСТ 227772-88*	Полоса стальная горячеоцинкованная 40x4, м	5,2	1,28	
9	ГОСТ 7798-70	Болт М6х35	2		
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	4		
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 6	4		
12	ТМЛ 4-6-3	Наконечник медный луженый	1	0,0024	
13	ТМЛ 10-6-5	Наконечник медный луженый	1	0,0085	
14	ПуГВнг(А)-LS 1x10	Провод многопроволочный с медной жилой 10мм² ж-з	-	0,0494	см. КЖ
15	ПуГВнг(А)-LS 1x4	Провод многопроволочный с медной жилой 4мм² ж-з	-		см. КЖ

Примечания:

*Допускается увеличить при невозможности выполнения требований по соблюдению минимального расстояния;

- Заземляющее устройство выполнить из двух вертикальных заземлителей (омедненных стрежней ZANDZ поз. 01), соединенных между собой горизонтальным заземлителем (стальной полосой поз. 8).
- Каждый из вертикальных заземлителей представляет собой 2 последовательно соединенных омедненных штыря (длиной по 1,5м). Соединение штырей производится с помощью навинчивания муфты на резьбу, расположенную на конце каждого штыря.
- Глубина укладки стальной полосы и расположение верха вертикальных заземлителей - 0,7м от планировочных отметок земли.
- Соединение горизонтальных заземлителей с вертикальными производить с помощью профилированных зажимов ZZ-005-064 из нержавеющей стали с болтами М8.
- Проектируемое заземляющее устройство соединить с клеммой заземления шкафа ШУ проводами ПуГВнг(А)-LS 1x10мм2 и ПуГВнг(А)-LS 1x4мм2 желто-зеленого цвета через существующую заземляющую шину опоры при помощи болтов М6, гаек и шайб.
- При устройстве заземления на металлической опоре, стальную полосу проложить через монтажное отверстие в фундаментной части опоры и соединить ее с заземляющей шиной опоры через нижний монтажный лючок опоры. При невозможности ввода стальной полосы через монтажное отверстие фундаментной части опоры, вывести стальную полосу из земли, соединить с фланцем опоры.
- Стальную полосу, прокладываемую открыто, по всей длине, а также при входе в грунт до глубины 150мм окрасить эмалью черного цвета.
- Места соединения стальной полосы со штырями, плотно замотать гидроизоляционной лентой ZZ-007-030 в количестве не более 1 м на каждое соединение.
- На месте присоединения заземляющего проводника с заземляющей шиной опоры нанести опознавательный знак согласно п.1.7.118 ПУЭ 7-е изд., 2005г.
- После проведения работ болтовые и сварные соединения покрыть смазкой типа ЦИАТИМ 221 (ГОСТ 9433-80).
- Перед использованием соединительной муфты, внутреннюю часть поверхности обработать токопроводящей смазкой ZZ-006-000 с целью уменьшения электрического сопротивления между штырями и для дополнительной защиты соприкасающихся элементов от коррозии.
- Выбранное оборудование может быть заменено на другое с аналогичными характеристиками.
- Размеры указаны в мм.
- Открытые части заземляющего проводника ПуГВнг(А)-LS защитить при помощи гофрированной трубы.

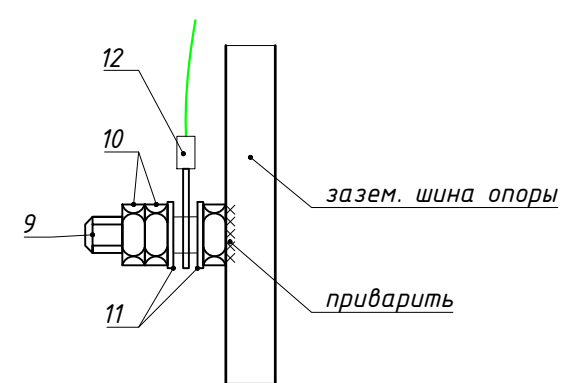
План заземляющего устройства для шкафа



Условные обозначения:

- - проектируемый вертикальный заземлитель;
- - проектируемый горизонтальный заземлитель.


Присоединение заземляющего проводника к заземляющей шине опоры



						0132600032725000316.СО.452.АСУДД.КЖ			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Степанов				10.25		Р	-	1
Проверил	Карпушин				10.25				
ГИП	Щербаков				10.25	Устройство заземления			





Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
1.1.1	ЩР (см Том2)	ШУ-1			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.1.2	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3,06	к.запаса k=1,02
1.1.2	ШУ-1	ШУ-2	11,00	70,00	1,00	5,00		2,00	ВВГнг(А)-LS	4х2,5	92,82	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1+1м
1.2.1	ШУ-1	ДТ-452.01			0,50	3,50	2,00	2,00	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	8,16	к.запаса k=1,02
1.2.2	ШУ-2	ДТ-452.02			0,50	3,50	2,00	2,00	ВВГнг(А)-LS	3х1,5	8,16	к.запаса k=1,02
1.3.1	ШУ-1	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
1.3.2	ШУ-2	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
1.3.3	КД	контур зазем. 1			0,50	4,50		1,00	ПуГВнг (А)-LS	1х4	6,18	к.запаса k=1,03
2.1.1	ШУ-1	ШУ-2	11,00	70,00	1,00	5,00		2,00	ВOK		92,82	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1+1м
2.1.2	ШУ-1	КД			0,50	0,50		2,00	F/UTP	4х2х0,52	3,06	к.запаса k=1,02
2.1.3	ШУ-1	ДТ-452.01			0,50	3,50	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	8,16	к.запаса k=1,02
2.1.4	ШУ-2	ДТ-452.02			0,50	3,50	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	8,16	к.запаса k=1,02
2.1.5	ШУ-1	КО-452.01			0,50	3,50	1,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	7,14	к.запаса k=1,02
2.1.6	ШУ-1	КО-452.02	13,00	23,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	52,02	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
2.1.7	ШУ-1	КО-452.03	13,00	23,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	52,02	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
2.1.8	ШУ-2	КО-452.04	33,00	31,00	1,00	9,00	2,00	2,00	F/UTP	4х2х0,52	80,58	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.1	КД	КК/СВn1				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.2	КК/СВ1	КК/Ис.n1				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.3	КК/Ис.n1	КК/СВ1				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.4	КК/СВ1	КК/СВ2				2,00	6,00		F/UTP	2х2х0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.5	КК/СВ2	КК/СВ3					1,00		F/UTP	2х2х0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.6	КК/СВ3	КК/ПСС1					1,00		F/UTP	2х2х0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.7	оп.1/ПСС1	оп.4/СВn2	6,00			10,00	6,00		F/UTP	2х2х0,52	22,44	к.запаса k=1,02
3.1.8	оп.4/СВn2	оп.2/СВn3	13,00	11,00		6,00			F/UTP	2х2х0,52	31,62	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.9	КК/СВn3	КК/СВ4				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.10	оп.2/СВ4	оп.3/СВn4	24,00			6,00			F/UTP	2х2х0,52	30,60	к.запаса k=1,02
3.1.11	КК/СВn4	КК/СВ5				2,00			F/UTP	2х2х0,52	2,04	к.запаса k=1,02

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

						0132600032725000316.СО.452.АСУДД.КЖ						
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода						
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Степанов				10.25				Р	1	2	
Проверил	Карпушин				10.25							
	ГИП		Щербаков		10.25	Кабельный жрнал						
									Формат А3			

Маркировка кабеля	Трасса		Подземная прокладка		Прокладка по конструкциям			В щите	Кабель			Примечание
	начало	конец	в траншее в трубе, м	в ГНБ, м	по опоре (в гофротрубе), м	в опоре, м	в кронштейне, м		Марка	Кол-во жил, сечение	Длина с учетом ГНБ и к.запаса, м	
3.1.12	КК/СВ5	КК/Ис.л1				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.13	оп.3/Ис.л1	оп.10/СВп6	27,00	34,00		6,00			F/UTP	2x2x0,52	70,38	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1+1м
3.1.14	оп.10/СВп6	оп.9/СВ14	27,00			6,00			F/UTP	2x2x0,52	33,66	к.запаса k=1,02
3.1.15	КК/СВ14	КК/СВ15				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.16	КК/СВ15	КК/Ис.п2				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.17	КК/Ис.п2	КК/СВ16				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.18	КК/СВ16	КК/ПСС 4					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.19	оп.9/ПСС 4	оп.7/СВ11	25,00	47,00		10,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	90,78	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.20	КК/СВ11	КК/СВ12				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.21	КК/СВ12	КК/СВ13					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.22	КК/СВ13	КК/ПСС 3					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02
3.1.23	оп.7/ПСС 3	оп.6/СВ9	30,00	31,00		10,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	79,56	к.запаса k=1,02 запас на изгиб ГНБ 1м
3.1.24	КК/СВ9	КК/СВ10				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.25	оп.6/СВ10	оп.5/СВ6	47,00			6,00			F/UTP	2x2x0,52	54,06	к.запаса k=1,02
3.1.26	КК/СВ6	КК/СВ7				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.27	КК/СВ7	КК/Ис.п2				2,00			F/UTP	2x2x0,52	2,04	к.запаса k=1,02
3.1.28	КК/Ис.п2	КК/СВ8				2,00	6,00		F/UTP	2x2x0,52	8,16	к.запаса k=1,02
3.1.29	КК/СВ8	КК/ПСС 2					1,00		F/UTP	2x2x0,52	1,02	к.запаса k=1,02

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

						0132600032725000316.СО.452.АСУДД.КЖ			
						Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	452. Московское шоссе – пер. Спортсменский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанов			10.25		Р	2	2
Проверил		Карпушин			10.25				
	ГИП	Щербаков			10.25	Кабельный журнал	 КОМПАНИЯ ГИП		

									27					
				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы	Примечание		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
					Управляемый промышленный PDE коммутатор уровня 2	SNR-S225Gi-8N-POE		ООО "НАГ"	шт.	1				
					Автоматический выключатель 2P, B5	BA 47-29 2p 5A		IEK, Россия	шт.	1				
					Автоматический выключатель 1P, B4	BA 47-29 1p 4A		IEK, Россия	шт.	7				
					Устройство защиты от импульсных перенапряжений. 1-портовая грозозащита 10/100/1000Base Ethernet POE с креплением на DIN	АТС ЛС-8/Д		ООО "АТС-Телеком"	шт.	7				
					Розетка 220 В на DIN			IEK, Россия	шт.	1				
					Извещатель охранной точечный магнитоконтактный	ИО-102-16/2		АО "РЭМКП"	шт.	1				
					DIN-рейка, 450 мм		YDN10-0045	IEK, Россия	шт.	3				
					Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе	ШНИ-6x9-14-Д-Ж	YNN10-69-14D-K05	IEK, Россия	шт.	1				
					Шина N "ноль" на DIN-изоляторе	ШНИ-6x9-14-Д-С	YNN10-69-14D-K07	IEK, Россия	шт.	1				
					Шина соединительная типа PIN (штырь) 1P 63A (1м)		YNS21-1-063	IEK, Россия	шт.	1				
					Муфта вводная усиленная (IP68) для гофрированных труб d25 черная	ВМУ-ГТ-25 PR08.3278	PR08.3278	ООО "Промрукав"	шт.	12				
					Устройство удаленного контроля и управления	SNR-ERD-2s		ООО "НАГ"	шт.	1				
				1.3	Патч-корд, 1 м			ИТК	шт.	2				
				1.4	Контроллер дорожный	УК-4.1М-24		ООО "Элсистар" г.Нарткала	к-т	1				
				1.5	Комплекс программно-аппаратный автоматического сбора статистических данных THOR - X3, в составе:	THOR-X3		ООО "Нетвижн"	к-т	2				
Согласовано					Детектор движения (видеокамера с вычислительным блоком)			ООО "Нетвижн"	шт.	1				
					Инфракрасный прожектор			ООО "Нетвижн"	шт.	1				
					Модуль связи и управления для детектора			ООО "Нетвижн"	шт.	1				
					"Простая(неисключительная) лицензия на право пользования программой для ЭВМ ""NETVISION ANALYTICS (НЕТВИЖН АНАЛИТИКИ)"" - Пакет аналитики распознавания ТС - Номера ГРЗ, марка, модель, тип, цвет ТС"			ООО "Нетвижн"	шт.	1				
					"Простая(неисключительная) лицензия на право пользования программой для ЭВМ ""Автоматизированная информационная платформа NETVISION (НЕТВИЖН)"" - Лицензия на подключение источника данных"			ООО "Нетвижн"	шт.	1				
				1.6	Комплекс наружного видеонаблюдения, в составе:				к-т	4				
					IP-камера обзорная NIC-4-BUL-MOTO-RUS-5-U715	NIC-4-BUL-MOTO-RUS-5-U715		ООО «НИЦ «Технологии»	шт.	1				
					Кронштейн видеокамеры крепежный 0201	0201		ООО «НИЦ «Технологии»	шт.	1				
					Коробка распределительная 120x80x50, прямоугольная 6 вводов для открытого монтажа IP55	67051		Тусо	шт.	1				
					Сальник, диаметр проводника 4-8мм, IP54	PG9	SQ0805-0001	TDM ELECTRIC	шт.	1				
	Взам. инв. №			1.7	Устройство защиты сетей Ethernet (УЗИП). Грозозащита 10/100/1000 Мбит/с Gigabit Ethernet PoE в монтажной коробке IP54	РГ 4GPOE.1-IP54-220		Info-Sys	шт.	6				
				2. Металлоконструкции										
	Подп. и дата			2.1	Кронштейн выносной L=0,75м Левый, для видеодетектора металлический горизонтальный			ООО "АТС Телеком"	шт.	2				
2.2				Настенный кронштейн, алюминиевый сплав, белый, 88x116.6x297.3мм, 473г	DS-1293ZJ		Hikvision	шт.	2					
2.3				Кронштейн малый универсальный	ST-BSS (с хомутом) (версия 4)		Space Technology	шт.	6		для УЗИП			
2.4				Лента монтажная из нержавеющей стали L=1,5м	ЛКС (304)		КВТ	шт.	36					
2.5				Бугель из нержавеющей стали AISI 304	БМ (304)		КВТ	шт.	36					
Инв. № подл.				* Выбранное оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные или с улучшающими характеристиками по согласованию с Заказчиком.										Лист
												0132600032725000316.CO.452.ACУДД.CO		2
												Изм.	Кол.	Лист

Ведомость объемов основных монтажных и строительных работ

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Демонтажные работы		
1	Демонтаж контроллера дорожного	шт	1
	Строительно-монтажные работы		
1	Установка ПАК ViPNet в шкаф управления	шт.	1
2	Установка Шкафа управления на опору	шт.	2
3	Установка Контроллера дорожного на опору	шт.	1
4	Установка кронштейна для IP-видеокамеры обзорной на опору	шт.	4
5	Установка IP-видеокамеры обзорной	шт.	4
6	Установка кронштейна для видеодетектора на опору	шт.	2
7	Установка видеодетектора	шт.	2
8	Установка кронштейна для УЗИП на опору	шт.	6
9	Установка УЗИП	шт.	6
10	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
11	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	7.14
12	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в кронштейне, с уч. к. запаса 1.02	м	4.08
13	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х1,5 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	4.08
14	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х2,5 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
15	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х2,5 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
16	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 3х2,5 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	4.08
17	Протяжка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 4х2,5 в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	11.22
18	Протяжка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 4х2,5 в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	73,44
19	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 4х2,5 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
20	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 4х2,5 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	5.10
21	Прокладка кабеля силового ВВГнг(А)-LS 4х2,5 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	2.04
22	Прокладка ПуГВнг(А)-LS 1х4 в опоре, с уч. к. запаса 1.03	м	1.55
0132600032725000316.СО.452.АСУДД.ВР			
Модернизация светофорных объектов на улицах города Нижнего Новгорода			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.
Разраб.	Степанов	Подп.	Дата
Проверил	Карпушин	Подп.	Дата
ГИП	Щербаков	Подп.	Дата
452. Московское шоссе – пер. Спортсменский			
Ведомость объемов работ			
Стадия			
Лист			
Листов			
Р 1 2			

Ведомость объемов основных монтажных и строительных работ

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
23	Прокладка ПуГВнг(А)-LS 1х4 в опоре, с уч. к. запаса 1.03	м	13.91
24	Прокладка ПуГВнг(А)-LS 1х4 в щите, с уч. к. запаса 1.03	м	3.09
25	Протяжка витой пары ВОК в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	11.22
26	Протяжка витой пары ВОК в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	73,44
27	Протяжка витой пары ВОК по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	1.02
28	Протяжка витой пары ВОК в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	5.10
29	Протяжка витой пары ВОК в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	2.04
30	Протяжка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52 в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	60.18
31	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52 в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	81,60
32	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52 по опоре (в гофротрубе), с уч. к. запаса 1.02	м	5.10
33	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	38.76
34	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52 в кронштейне, с уч. к. запаса 1.02	м	11.22
35	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 4х2х0,52 в щите, с уч. к. запаса 1.02	м	14.28
36	Протяжка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2х2х0,52 в траншее в трубе, с уч. к. запаса 1.02	м	202.98
37	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2х2х0,52 в ГНБ, с уч. изгиба и к. запаса 1.02	м	130,56
38	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2х2х0,52 в опоре, с уч. к. запаса 1.02	м	91.80
39	Прокладка витой пары F/UTP Cat5e PVC/PE 2х2х0,52 в кронштейне, с уч. к. запаса 1.02	м	48.96
40	Сверление отверстий в металлической опоре	шт.	16
41	Герметизация отверстий в металлической опоре	шт.	16
42	Устройство контура заземления	шт.	1
43	Присоединение устанавливаемых шкафов (ШУ, КД) к контуру заземления	шт.	3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0132600032725000316.СО.452.АСУДД.ВР

Лист

2

Приложение

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«09» сентября 2021 г.

№ 000000000000000000003406

**Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций
«ЭкспертПроект»**

(Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

107078, г. Москва, пер. Орликов, д. 4, этаж 2, помещение 1, комната 7., <http://сропроект.рф>, infosro@asoproekt.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-182-02042013

выдана Обществу с ограниченной ответственностью КОМПАНИЯ «ГИП»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью КОМПАНИЯ «ГИП» (ООО КОМПАНИЯ «ГИП»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7107107060
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1157154013488
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	300025, обл. Тульская, г.о. г. Тула, г. Тула, пр-кт Ленина, д. 102, офис 322
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1811
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	10 сентября 2020 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	10 сентября 2020 г., №825
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	10 сентября 2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

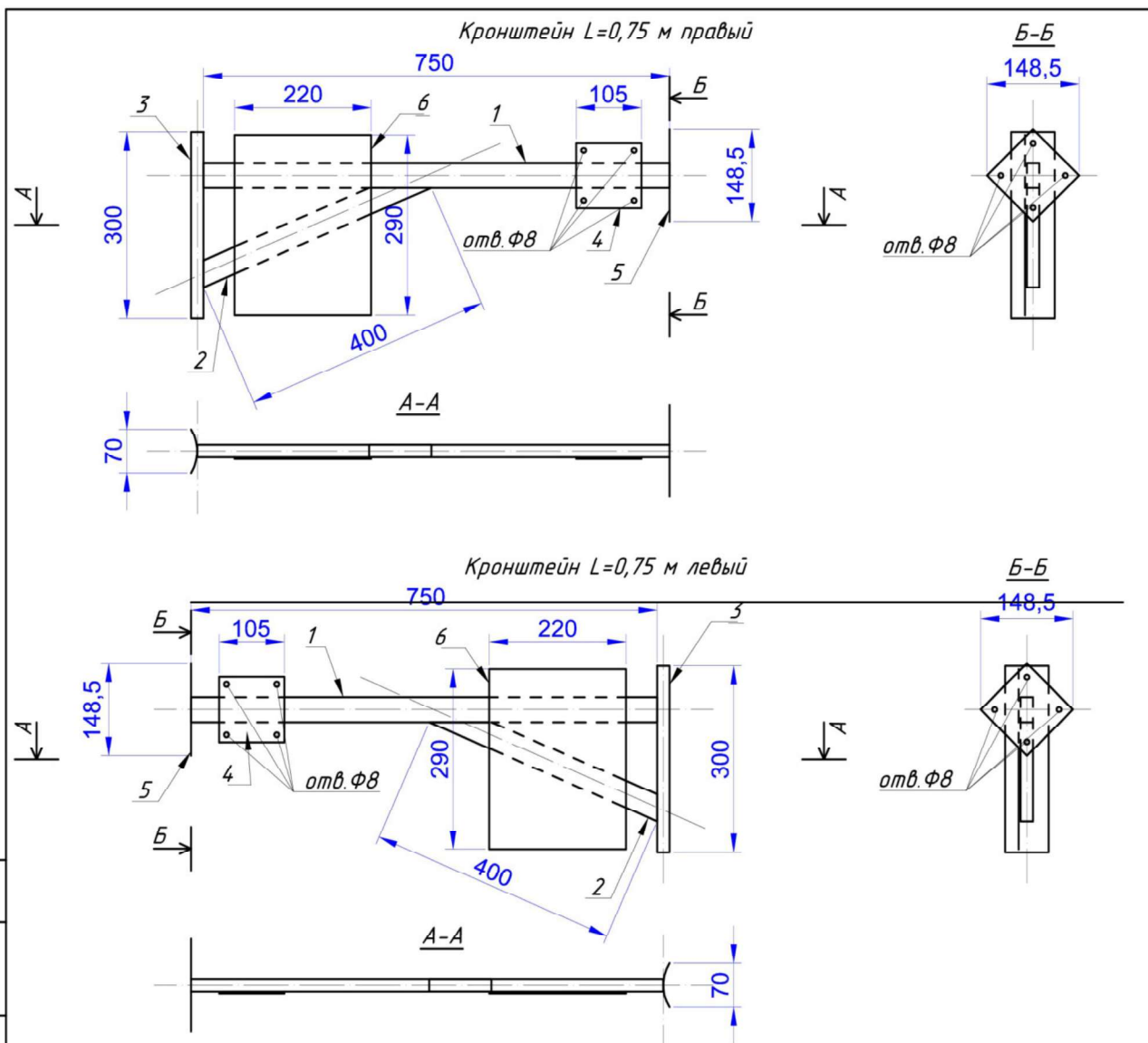
Наименование		Сведения																		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии																		
10 сентября 2020 г.	---	---																		
<p>3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>Есть</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>е) простой</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---	е) простой	---	---
а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
е) простой	---	---																		
<p>3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---			
а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---														
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---																			
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---																			



Генеральный директор


(подпись)

М.Ф. Гамов



Спецификация материалов для изготовления кронштейна (L=0,75м) весом 4,48 кг

№ поз	Наименование позиции		Ед.изм	Кол-во	Вес (кг)	Примечание
1	Труба профильная 40x20x2,0	L=400 мм	шт.	1	0,682	ГОСТ 8645-68
2	Труба профильная 40x20x2,0	L=750 мм	шт.	1	1,278	ГОСТ 8645-68
3	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,021кв.м	шт.	1	0,495	ГОСТ 19903-74
4	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,011кв.м	шт.	1	0,259	ГОСТ 19903-74
5	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,011кв.м	шт.	1	0,259	ГОСТ 19903-74
6	Лист Ст.3, t=3,0мм	S=0,064кв.м	шт.	1	1,507	ГОСТ 19903-74
7	Цинол (1 раз)		кг		0,12	ГОСТ 25129-82
8	Алпол (2 раза)		кг		0,19	ГОСТ 6631-74
9	Электроды д4мм		кг		0,2	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
Разработал					10.2022			
Проверил					10.2022			
Утвердил								
						Стадия	Лист	Листов
							1	
Кронштейн выносной L=0,75 м Правый Кронштейн выносной L=0,75 м Левый						ООО «АТС-Телеком»		