



ИнжПроектСтрой

**ЗАКАЗЧИК – ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

**«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва –
Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар –
Новороссийск. Капитальный ремонт
альтернативного направления на участке
км 225+000 – км 260+000, Тульская область»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»**

ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

Том 8

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	7-18		12.02.18



ИнжПроектСтрой

**ЗАКАЗЧИК – ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»**

**«Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва –
Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар –
Новороссийск. Капитальный ремонт
альтернативного направления на участке
км 225+000 – км 260+000, Тульская область»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»**

ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

Том 8

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	7-18		12.02.18

ДИРЕКТОР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ



А.В. ЛИМАНСКИЙ

А.К. ФИЛАТОВ

А.С. ШВЕЦОВ

В.Н. ПЕТРУСЕНКО

2017

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-СП	Состав проектной документации	6-8
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ.ПЗ	Пояснительная записка	9-54 Изм.1(Зам.)
	Графическая часть	
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 1	Обзорная схема. Схема движения пожарной техники к объекту при пожаре	55 Изм.1(Зам.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 2	План трасс на ПК14+50 - ПК19+60 (1:500)	56 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 3	План трасс на ПК19+60 - ПК25+70 (1:500)	57 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 4	План трасс на ПК25+70 - ПК30+70 (1:500)	58 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 5	План трасс на ПК41+30 - ПК43+10 (1:500)	59 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 6	Узлы крепления СИП-2А ВЛИ 0,4кВ на опорах	60 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 7	Фундамент силовых фланцевых опор	61 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 8	План трасс на ПК40+60 - ПК46+80, 1:500	62 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 9	План трасс на ПК46+80 - ПК52+90, 1:500	63 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 10	План трасс на ПК52+90 - ПК59+00, 1:500	64 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 11	План трасс на ПК59+00 - ПК65+10, 1:500	65 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 12	План трасс на ПК65+10 - ПК70+00, 1:500	66 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 13	План трасс на ПК182+80 - ПК188+80, 1:500	67 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 14	План трасс на ПК188+80 - ПК194+90, 1:500	68 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 15	План трасс на ПК194+10 - ПК199+00, 1:500	69 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 16	План трасс на ПК 71+80 - ПК 74+50, 1:500	70 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 17	План трасс на ПК ПК 83+20 - ПК 88+70, 1:500	71 Изм.1(Нов.)
ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 18	План трасс на ПК 100+30 - ПК 107+00, 1: 500	72 Изм.1(Нов.)

1	-	Зам.	7-18		02.18
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ДТППийТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБС

Содержание тома 8

Стадия	Лист	Листов
П	1	4
ООО «ИнжПроектСтрой» г. Краснодар		

ам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Разработал	Матяш		07.17
Проверил	Зверев		07.17
Рук. группы	Зверев		07.17
Н. контр.	Смекалова		07.17
ГИП	Фалин		07.17

Обозначение	Наименование	Примечание
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 19	План трасс на ПК 112+10 - ПК 115+00, 1:500	73 Изм.1(Нов.)
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 20	План трасс на ПК 133+95 - ПК 136+83, 1:500	74 Изм.1(Нов.)
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 21	Схема электроснабжения КТП1, ШУО1	75 Изм.1(Нов.)
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 22	Схема электроснабжения КТП2, ШУО2	76 Изм.1(Нов.)
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 23	Схема электроснабжения КТП3, ШУО3	77 Изм.1(Нов.)
ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБ, лист 24	Схема электроснабжения КТП4, ШУО4	78 Изм.1(Нов.)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПБС

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПЗ1	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
1.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПЗ2	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
1.3	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-МС	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 3 «Материалы согласований»	Изм. 1 (Нов.)
2.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ППО1	Раздел 2 «Проект полосы отвода» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
2.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ППО2	Раздел 2 «Проект полосы отвода» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.1.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР1.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 1 «Земляное полотно и дорожная одежда. I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.1.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР1.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 2 «Земляное полотно и дорожная одежда. II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.2.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР2.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 2 «Автомобильная дорога» Книга 1 «Водопропускные трубы. I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.2.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР2.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 2 «Автомобильная дорога» Книга 2 «Водопропускные трубы. II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.3.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР3.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 3 «Организация дорожного движения» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.3.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР3.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 3 «Организация дорожного движения» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.4.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР4.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 4 «Наружное электроосвещение» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
3.4.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР4.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 4 «Наружное электроосвещение» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
3.5.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР5.1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 5 «Сети связи» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	Изм. 1 (Аннулир)

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СП

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «ИнжПроектСтрой»
г. Краснодар

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3.5.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ТКР5.2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения» Часть 5 «Сети связи» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	Изм. 1 (Аннулир)
4.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16- ИЛО1	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	Изм. 1 (Аннулир)
4.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16- ИЛО2	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	Изм. 1 (Аннулир)
5.1.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОС1.1	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
5.1.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОС1.2	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
5.2.1	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОС2.1	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
5.2.2	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОС2.2	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
6.1.1	ДПТПИИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПОД1.1	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
6.1.2	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОД1.2	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 1 «Автомобильная дорога» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
6.2.1	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОД2.1	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
6.2.2	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПОД2.2	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» Часть 2 «Инженерные коммуникации» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
7.1	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ООС1	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» Часть 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
7.2	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ООС2	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» Часть 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
8	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам	7-18	02.18
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СП

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9.1	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СМ1	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 1 «Сводный сметный расчет »	
9.2.1	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СМ2.1	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 1 «I этап – участок км 225+600 – км 235+000»	
9.2.2	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СМ2.2	Раздел 9 «Смета на строительство» Часть 2 «Локальные сметы» Книга 2 «II этап – участок км 235+000 – км 260+000»	
10.1	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-МС	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Часть 1 «Материалы согласований»	Изм. 1 (Аннулир)
10.2	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-КДО	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Часть 2 «Проектирование конструкции дорожной одежды методом холодного ресайклинга»	Изм. 1 (Аннулир)

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

1	-	Зам	7-18		02.18
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-СП

5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта 21

6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара 22

6.1 Площадка строительства 23

6.2 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности 23

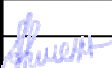
7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности 24

8 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации 25

9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничения его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем) 26

9.1 Системы вентиляции и дымоудаления 26

9.2 Внутренний пожарный водопровод 26

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ						Лист
			1	-	Зам.	7-18		02.18	2
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

9.3 Автоматическая пожарная сигнализация	26
9.4 Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре	27
10 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем	28
11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств	31
11.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства	37
11.1.1 Земляные работы	37
11.1.2 Работа с пропан-бутаном	41
11.1.3 Проведение сварочно-монтажных работ	44
11.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности временных строений	46
11.2.1 Общие положения	46
11.2.2 Электроснабжение	46
12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности).	48
Список использованных нормативных документов	49

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ		3	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Введение

Проектная документация по объекту «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» разработана ООО «ИнжПроектСтрой, имеющим допуски на выполнение инженерных изысканий (том 1 приложение А) и проектных работ (том 1 приложение Б), в соответствии с заданием, выданным Государственной компанией «Российские автомобильные дороги» (том 1 приложение В).

Место расположения объекта – Тульская область, Богородицкий район.

Стадия разработки – проектная документация.

Вид строительства – капитальный ремонт.

Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

В основу разработки настоящего проекта легли результаты инженерных изысканий, выполненных в 2017 г. ООО «ИнжПроектСтрой».

Разработка проектной документации выполнялась с учетом требований нормативных документов, регламентирующих деятельность дорожных организаций в области обеспечения долговечности и сохранности дорожных сооружений, безопасности дорожного движения и экологической безопасности дороги.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ		Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			4

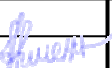
1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

Противопожарная защита объекта «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» выполнена и разработана с целью создания комплекса пожарной безопасности, предусматривающего взаимную интеграцию противопожарных систем и обеспечивающего необходимый уровень противопожарной защиты объекта.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разрабатывается на основании ст. 48 «Архитектурно-строительное проектирование» Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

В соответствии с Федеральным Законом РФ от 12.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» и сформировавшейся нормативно-правовой базой в этой отрасли пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системой противопожарной защиты и системой организационно-технических мероприятий.

В связи с вступлением в силу Федерального Закона Российской Федерации № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» основополагающими направлениями по обеспечению пожарной безопасности являются мероприятия, связанные с обеспечением безопасности жизни и здоровья людей от воздействия опасных факторов пожара и сохранением прав юридических и физических лиц по свободному распоряжению принадлежащим им имуществом. Данные направления по

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			5
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

обеспечению пожарной безопасности соответствуют Конституции Российской Федерации (ст. 37, ч. 3), Федеральному Закону Российской Федерации № 69-ФЗ от 12.12.1994 г. «О пожарной безопасности» (ст. 21), Гражданскому и Трудовому законодательству.

Противопожарные мероприятия раздела разрабатываются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» и действующих нормативных документов в области пожарной безопасности.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности осуществляется выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности и должен составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов пожара в год в расчете на каждого человека. Соответственно, допустимый уровень пожарной опасности для людей должен составлять не более 10^{-6} воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека.

На проектируемом линейном объекте в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона Российской Федерации от 22.07. 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» предусматривается создание системы обеспечения пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности линейного объекта необходима для предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защиты имущества при пожаре.

Предусмотренная настоящей проектной документацией система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

– систему предотвращения пожара, целью которой является исключение условий возникновения пожаров;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ		6	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– систему противопожарной защиты, целью которой является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий;

– комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, целью которого является определение необходимости реализации решений по обеспечению дополнительных первичных мер пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров на проектируемом объекте в соответствии с требованиями п. 2 ст. 48 № 123-ФЗ обеспечивает:

а) исключение условий образования горючей среды, что в соответствии с требованиями ст. 49 № 123-ФЗ достигается:

– применением негорючих материалов и непожароопасных строительных конструкций;

– выбором проводов с учетом предельно допустимого нагрева;

б) исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что в соответствии с требованиями ст. 50 № 123-ФЗ достигается:

– прокладкой электрических кабельных линий 0,4 кВ систем освещения искусственных сооружений в металлических трубах, в ответвительных коробках, установкой оборудования в металлическом шкафу;

– соблюдением регламентируемых ПУЭ расстояний между токоведущими и заземленными токопроводящими частями электроустановок;

– занулением (заземлением) металлических корпусов электрооборудования и элементов электроустановок;

– оснащением шкафов управления освещением защитой групповых сетей автоматическими выключателями от короткого замыкания и перегрузки.

Система противопожарной защиты объекта и обеспечивающих его функционирование зданий и сооружений, проектируемых в составе

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 7
			ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ						
			1	-	Зам.	7-18	<i>А.И.Иванов</i>	02.18	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

линейного объекта, в соответствии с требованиями ст. 51 № 123-ФЗ обеспечивает:

– снижение динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и материалов с показателями пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости сооружений;

– эвакуацию людей и имущества в безопасную зону с возможностью использования обочин автомобильных дорог для безопасной эвакуации (организованного самостоятельного движения) людей при пожаре, с возможностью использования проезжей части автомобильной дороги для эвакуации транспортных средств, а также обеспечением беспрепятственного проезда и подъезда пожарной техники к участку строительства;

– тушение пожара, что достигается обеспечением первичных мер пожарной безопасности объекта и организацией деятельности подразделений пожарной охраны.

Настоящей проектной документацией не предусматривается дополнительных организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте капитального ремонта автомобильной дороги, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 8
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

Объектом капитального ремонта является участок автомобильной дороги. Технологическим процессом на объекте является движение автотранспорта в период производства работ по капитальному ремонту, которое само по себе не является пожароопасным. Однако в случае дорожно-транспортного происшествия или при осуществлении технологических операций возможен розлива топлива и его возгорание.

Согласно Федеральному закону №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" Класс возможного пожара на автодороге – В (пожар горючих жидкостей).

В качестве горючего в промышленном транспорте чаще всего используется дизельное топливо. Характеристики дизельного топлива приведены в таблице 1.

Таблица 1- Характеристика дизельного топлива

Наименование показателя	Значение показателя
1. Мол. масса	203,6
2. Плотность, кг/м ³	788
3. Температура кипения, °С	150-322
4. Температура застывания, °С	минус 10 - минус 35
5. Группа горючести	ГЖ
6. Температура вспышки, °С	37
7. Температура самовоспламенения, °С	333
8. Нижний конц. предел распространения пламени, % об.	0,5
9. Давление насыщенных паров при температуре воздуха 20 0С	23,1 кПа
10. Пределы взрываемости, °С:	
11. Нижний	43
12. Верхний	108
13. ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ .	300
14. Вредное воздействие на организм человека	Насыщенные пары вызывают легкую тошноту, головную боль; раздражает слизистую оболочку и кожу человека
15. Особенности горения с позиции тушения пожара	При загорании топлива применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, при объемном тушении - углекислый газ, состав СЖБ, состав 3,5 и перегретый пар.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ						Лист
			1	-	Зам.	7-18	02.18	9	
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

На участке ПК183+83 – ПК 197+98 автомобильная дорога проходит по населенному пункту Кузовка. В соответствии с требованиями Расстояние от края проезжей части дороги до линии регулирования застройки (красной линии) составляет 60 метров (нормативное расстояние не менее 50 метров), что соответствует п. 11.6 СП 42.13330.2011.

Расстояние до жилой застройки составляет 120 метров, при нормативном расстоянии не менее 100 метров, что соответствует требованиям п. 8.21 СП 42.13330.2011

Мероприятия по обеспечению безопасности движения пешеходов и местного транспорта обеспечены и обоснованы разделами проектной документации ТКР3.1, ТКР3.2 «Организация дорожного движения». Экологические и санитарно-гигиенических требования к застройке соблюдены и подтверждены разделом «Мероприятия по охране окружающей среды» (Том ООС1, ООС2)

На прилегающих рассматриваемому участку автомобильной дороги территориях отсутствуют промышленные и сельскохозяйственные объекты, лесные массивы.

Расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов обосновано действующими нормативными документами.

Надземные инженерные сети:

Переустраиваемые:

Параллельное следование электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ):

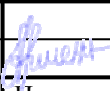
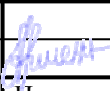
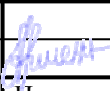
- нормативное расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры должно быть не менее 1,75 м/ минимальное фактическое расстояние 4,0 м, что соответствует п.6.3.8 ПУЭ-7

Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ)

с автодорогой:

- нормативное расстояние ВЛ до дорожного покрытия 6м / минимальное фактическое расстояние 8,05м, что соответствует п.6.37 СП 34.13330-2012.

Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» с автодорогой (кабель светофорный):

Инв. №	Взам. инв. №		Подп. и дата																						
фактическое расстояние 4,0 м, что соответствует п.6.3.8 ПУЭ-7 Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ) с автодорогой: - нормативное расстояние ВЛ до дорожного покрытия 6м / минимальное фактическое расстояние 8,05м, что соответствует п.6.37 СП 34.13330-2012. Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» с автодорогой (кабель светофорный):																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>-</td><td>Зам.</td><td>7-18</td><td></td><td>02.18</td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ <table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>11</td></tr></table>												1	-	Зам.	7-18		02.18	Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист	11
1	-	Зам.	7-18		02.18																				
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата																				
Лист																									
11																									

- нормативное расстояние ВЛ до дорожного покрытия 5,5м / минимальное фактическое расстояние 6,5м, что соответствует таблице п.6.37 СП 34.13330-2012.

Существующие, не требующие переустройства:

Параллельное следование электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ):

- нормативное расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры должно быть не менее 1,75 м/ минимальное фактическое расстояние 2,8 м, что соответствует п.6.3.8 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Филиал «Тулэнерго» ПО Новомосковские электрические сети» Богородицкий РЭС с автодорогой (линия 0,4кВ):

- нормативное расстояние от проводов ВЛ 0,4кВ до дорожного покрытия 6м / минимальное фактическое расстояние 6,61м, что соответствует п.6.37 СП 34.13330-2012.

Пересечение электросетей Филиал «Тулэнерго» ПО Новомосковские электрические сети» Богородицкий РЭС с автодорогой (линия 10кВ):

- нормативное расстояние от проводов ВЛ 10кВ до дорожного покрытия 7м / минимальное фактическое расстояние 7,9 м, что соответствует таблице 2.5.35 п.2.5.258 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Филиал «Тулэнерго» ПО Новомосковские электрические сети» Богородицкий РЭС с автодорогой (линия 110кВ):

- нормативное расстояние от проводов ВЛ 110кВ до дорожного покрытия 7м / минимальное фактическое расстояние 7,8 м, что соответствует таблице 2.5.35 п.2.5.258 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Филиал «ФСК ЕЭС-Приокское предприятие магистральных электрических сетей» с автодорогой (линия 220кВ):

- нормативное расстояние ВЛ до дорожного покрытия 8м / минимальное фактическое расстояние 18,51м, что соответствует таблице 2.5.35 п.2.5.258 ПУЭ-7.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ	Лист
										12
			1	-	Зам.	7-18		02.18		
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата					

Подземные сети:

Параллельное следование электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ):

- нормативное расстояние от кромки проезжей части до кабеля должно быть не менее 1м м/ минимальное фактическое расстояние 6,8 м, что соответствует п.6.3.8 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» с автодорогой (кабель светофорный):

- нормативное расстояние от кабеля до полотна дороги 1м / минимальное фактическое расстояние 1м, что соответствует п.2.3.97 ПУЭ-7.

Пересечение сети водопровода «МКП Водоканализационное хозяйство» с автодорогой:

- нормативное расстояние от водопровода до дорожного покрытия 0,6м / минимальное фактическое расстояние 2,0м, что соответствует п.6.12 СП 18.13330.2011.

Пересечение сетей между собой:

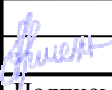
Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ)

с электросетями Филиала «Тулэнерго» ПО Новомосковские электрические сети» Богородицкий РЭС (линия 0,4кВ):

- нормативное расстояние от проводов ВЛ 0,4кВ до проводов ВЛ 0,4кВ 1м / минимальное фактическое расстояние 1,1м, что соответствует п.2.4.65 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ)

с электросетями Филиала «Тулэнерго» ПО Новомосковские электрические сети» Богородицкий РЭС (линия 10кВ):

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 13
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

- нормативное расстояние от проводов ВЛ 0,4кВ до проводов ВЛ 10кВ 2м / минимальное фактическое расстояние 2,14м, что соответствует таблице 2.5.24 п.2.5.227 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ)

с электросетями Филиала «Тулэнерго» ПО Новомосковские электрические сети» Богородицкий РЭС (линия 110кВ):

- нормативное расстояние от проводов ВЛ 0,4кВ до проводов ВЛ 110кВ 3м / минимальное фактическое расстояние 3,05м, что соответствует таблице 2.5.24 п.2.5.227 ПУЭ-7.

Пересечение электросетей Воронежского филиала ГК «Автодор» (линия 0,4кВ)

с электросетями Филиала «ФСК ЕЭС-Приокское предприятие магистральных электрических сетей» (линия 220кВ):

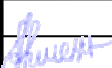
- нормативное расстояние от проводов ВЛ 0,4кВ до проводов ВЛ 220кВ 4м / минимальное фактическое расстояние 10,3м, что соответствует таблице 2.5.24 п.2.5.227 ПУЭ-7.

Пересечение подземного водопровода МКП Водоканализационное хозяйства

- нормативное расстояние между водопроводами различного назначения 0,2м / минимальное фактическое расстояние 0,2м, что соответствует п.6.12 СП 18.13330.2011.

Дополнительным заданием №1 сети газопровода исключены из проектной документации (см. ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПЗ1 и ДПТПиИТ-2016-1521/ИПС-383-16-ПЗ2). Переустройство указанных коммуникаций не требуется.

Устройство охранных зон по объекту капитального ремонта участка автомобильной дороги не требуется.

Инв. №	Подп. и дата		Взам. инв. №			
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	
						Лист
						14

В составе объекта капитального ремонта не предусматриваются здания и сооружения, обеспечивающие пожарную безопасность линейного объекта, так как в этом нет необходимости.

Проектируемый объект «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» не имеет в своем составе объектов, подлежащих оборудованию наружным пожаротушением в соответствии СНиП 2.04.02-84* "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».

Расход воды на противопожарные цели устанавливается в зависимости от площади строительной площадки и принимается равным 1,0 л/сек (площадь площадки равна 800 м², что не превышает 1,0 га).

Согласно требованиям пожарных норм СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» предусмотрен запас воды на нужды пожаротушения, исходя из расчета потребности воды на пожар 5 л/с с продолжительностью пожара 3 часа.

ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ

$$Q_d = 5 \times 3 \times 60 \times 60 = 54 \text{ м}^3.$$

Запас воды хранится в двух резервуарах емкостью по 30 м³. Радиус обслуживаемой зоны 150 м. Расположение емкостей рассчитано на обслуживание строительной площадки.

4.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

У въездов на стройплощадки предусмотрены планы пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования предусмотрен свободный подъезд.

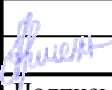
Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке предусмотрено размещение в штабелях или группами площадью не более 100 м². Расстояния между штабелями (группами) и от них до бытовых зданий и сооружений принято не менее 24 м.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 16
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

5 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

Проектируемый объект не имеет в своем составе объектов капитального строительства, на которые распространялись бы требования Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 17
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

6 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

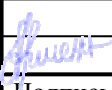
Основной боевой задачей по тушению пожара является достижение локализации и ликвидации пожара в сроки в размерах, определяемых возможностями привлеченных к его тушению сил и средств подразделений пожарной охраны МЧС Тульской области.

Для выполнения боевых задач используются различные средства: пожарные автомобили; автомобили, приспособленные для целей пожаротушения; пожарное оборудование и вооружение; средства индивидуальной защиты органов дыхания; огнетушащие вещества; аварийно-спасательное оборудование и техника; системы противопожарной защиты объекта; средства связи; инструменты и оборудование для оказания первой медицинской помощи.

Тушение пожара – это боевые действия, направленные на спасение людей, имущества и ликвидацию пожара (горения).

Тушение пожаров является одной из основных функций системы обеспечения пожарной безопасности.

Основная «боевая» задача выполняется подразделениями путем осуществления ими различных действий, которые называются боевыми действиями, так как они проводятся в условиях боевой обстановки днем и ночью, при высоких и низких температурах, в задымленной среде, на высотах и в подвалах, в условиях взрывов и обрушений. Одним из основных мероприятий по сокращению времени развития пожара является беспрепятственный подъезд пожарных подразделений к месту вызова и проведение боевого развертывания для осуществления тушения пожара от передвижной пожарной техники. Проектируемый объект не имеет в своем составе зданий и сооружений, на которых требуется осуществить анализ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 18
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

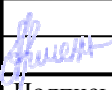
принятых проектных решений по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

6.1 Площадка строительства

При капитальном ремонте объекта проектирования не предусмотрено размещение площадки для хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), открытой площадки хранения (стоянки) автомобилей, временных строений.

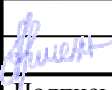
6.2 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Проектом не предусмотрено размещение оборудования и наружных установок.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 19
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Искусственные сооружения и технические устройства участка капитального ремонта автомобильной дороги не имеют производственного и складского назначения и отсутствуют наружные установки, в связи с чем не подлежат категорированию в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 20
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

8 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

В составе проектируемого линейного объекта, а также сооружений, обеспечивающих его функционирование, отсутствует оборудование, подлежащее защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 21
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

9 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничения его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)

9.1 Системы вентиляции и дымоудаления

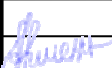
Проектируемый объект не имеет в своем составе объектов капитального строительства, на которые распространялись бы требования СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

9.2 Внутренний пожарный водопровод

Проектируемый объект не имеет в своем составе жилых и общественных зданий, а также административно-бытовых зданий промышленных предприятий, на которые распространялись бы требования СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

9.3 Автоматическая пожарная сигнализация

Проектируемый объект не имеет в своем составе зданий, сооружений и оборудования, подлежащих защитой автоматическими установками пожарной сигнализацией (АУПС) в соответствии с СП 5.13130.2009

Инв. №	Взам. инв. №		Подп. и дата			
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	
						Лист
						22

«Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

9.4 Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре

Проектируемый объект не имеет в своем составе зданий и сооружений, на которых предусмотрена установка систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах (СОУЭ) в соответствии с СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования к пожарной безопасности».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 23
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

10 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

На участке автомобильной дороги, примыкающем к проектируемому сооружению, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения:

Восстановление дорожной разметки термопластиком, по ГОСТ Р 51256-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования».

Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

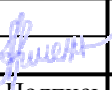
Пожарная безопасность проектируемого объекта достигается организационно-техническими мероприятиями:

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Все работники организаций должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Руководители организаций имеют право назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ						Лист
									24
1	-	Зам.	7-18		02.18				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Земляные работы по 2 м в каждую сторону от оси пересечения с подземными коммуникациями производить вручную в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ



Рисунок 1 - Наглядная агитация по применению первичных средств пожаротушения.

При необходимости эвакуации персонала объекта управление эвакуацией осуществляется по мобильной связи, радиосвязи и посыльными на спецтранспорте.

К объекту обеспечен подъезд машин, подъемно-транспортных механизмов и другой специальной техники для выполнения строительно-монтажных работ, а также ввода сил с целью проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Эвакуация и подвод сил и средств для ликвидации аварии осуществляются по существующей дороге.

Проектирование произведено с учетом действующих норм, обеспечивающих взрывопожаробезопасную эксплуатацию объекта.

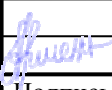
На местах проведения проектируемых работ необходимо обеспечить:

- наличие первичных средств пожаротушения (огнетушители, лопаты, корма, запас песка).

При возникновении аварийной ситуации пожаротушение осуществляется передвижной пожарной спецтехникой ПЧ.

Проектируемый объект не является пожароопасным, однако движущийся по нему автотранспорт может организовать аварийную ситуацию и повлечь возникновение пожара, также пересекаемый газопровод может стать причиной аварийной ситуации.

Ввиду выше сказанного, данным проектом предусмотрена организация дорожного движения, сводящая к минимуму риск возникновения аварии, а пересекаемый газопровод защищен бетонными плитами. Дополнительных средств противопожарной защиты в период эксплуатации объекта не требуется.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 26
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

Подрядчик отвечает за пожарную безопасность при работе на рабочих участках, включая административные строения, кладовые и склады. Подрядчик обязан обеспечить наличие утвержденного пожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Все работы производить в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации №390 от 25 апреля 2012 года «О противопожарном режиме (с изменениями на 30 декабря 2017 года)», оформления наряд-допусков на подготовку и проведение огневых работ, ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

Все работники строительной организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.

Организации, их должностные лица и граждане, нарушившие требования пожарной безопасности, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Разработанная подрядной организацией инструкция о мерах противопожарной безопасности должна содержать:

- обязанности и действия работников при пожаре;
- отражать вопросы порядка содержания территории строительства, зданий и помещений;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- проведения огневых работ;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 27
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды.

Строительные организации должны быть оснащены средствами пожаротушения. Помимо этого, каждая строительная машина, а также каждый вагон-домик должны быть оснащены огнетушителями.

У въезда на территорию строительства устанавливается план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными сооружениями, въездами и выездами.

Согласно ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание» на территории площадки строительства и размещения вагон-домиков предусмотреть пожарные щиты, комплектация которых должна соответствовать категориям (видам) объектов, для которых они предназначены. Подрядчик обязан:

- провести мероприятия по оповещению персонала на всех объектах строительства о пожаре;

- оборудовать все строительные площадки соответствующими первичными средствами пожаротушения.

При приемке от поставщика материалов, изделий и оборудования, изготовители должны указывать в соответствующей технической документации показатели их пожарной безопасности, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 28
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;

- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талонов по технике пожарной безопасности;

- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами.

Руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, должны обеспечивать своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору.

Подрядная организация должна разработать инструкции о мерах пожарной безопасности, где необходимо отразить обязанности и действия работников при пожаре, в том числе правила вызова пожарной охраны, правила применения средств пожаротушения, определения мест курения.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов, изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны размещаться в штабелях или группами площадью не более 100 м². Расстояние между штабелями (группами) и от них подсобных зданий и сооружений должно быть не менее 24 м.

В местах, содержащих горючие и легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м. Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах.

Огнетушители, ящики с песком, ведра, бочки с водой, щиты, инвентарь должны иметь соответствующую окраску. Каждому огнетушителю,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 29
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

поступившему в эксплуатацию, необходимо присвоить порядковый номер, обозначаемый краской на корпусе огнетушителя, и завести паспорт на него. Зарядка и перезарядка огнетушителей всех типов должна выполняться в соответствии с инструкциями по эксплуатации. Асбестовое полотно, войлок (кошму) рекомендуется хранить в металлических футлярах с крышками.

Места установки первичных средств пожаротушения должны предусматривать свободный доступ к ним обслуживающего персонала в случае необходимости и ограничить несанкционированный доступ к ним посторонних лиц.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Во всех административных и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны. В местах размещения телефона, по которому можно вызвать пожарную охрану, следует установить таблички в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправкой)».

Распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 30
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- регламентированы порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ, порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы, действия работников при обнаружении пожара;

- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Руководители организаций, а также ответственные за пожарную безопасность, должны быть обучены мерам пожарной безопасности в организации, имеющей соответствующую лицензию МЧС России, с получением соответствующих удостоверений.

Работники организации должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- выполнять меры предосторожности при пользовании предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее ЛВЖ) и горючими жидкостями (далее ГЖ), другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;

- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Территория в пределах противопожарных расстояний между сооружениями должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями не разрешается использовать под складирование материалов, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 31
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Территория должна иметь наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных водоемов и мест размещения пожарного инвентаря.

Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности “Не загромождать”.

Ближайшие пожарные части:

Этап 1

Пожарная часть №67

пос. Дубровка, ул. Щербакова, д. 18А т.+7(48731)7-10-01 (расстояние до места производства работ в среднем 11 км, время в пути 15 минут)

3-й отряд ФПС ГУ МЧС России по ТО ПСЧ №68

г. Богородицк ул. Шахтная, д. 2 т.+7(48761)2-29-34 (расстояние до места производства работ в среднем 11 км, время в пути 15 минут)

Этап 2

3-й отряд ФПС ГУ МЧС России по ТО ПСЧ №68

г. Богородицк ул. Шахтная, д. 2 т.+7(48761)2-29-34 (расстояние до места производства работ в среднем 7 км, время в пути 10 минут)

ПСЧ №71

Тульская область, Богородицкий район, п. Товарковский, ул. Энергетиков, д.9 (расстояние до места производства работ в среднем 12 км, время в пути 15 минут)

Сбор и выезд отделения пожарной охраны по тревоге: 30-38 сек.

Время прокладки магистральной линии Ø77мм (3 рукава) одним пожарным составляет: 45-55 сек.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 32
			ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ						
			1	-	Зам.	7-18		02.18	
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

11.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства

11.1.1 Земляные работы

Земляные работы при капитальном ремонте автомобильной дороги производятся в соответствии с проектом, требованиями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги».

До начала земляных работ выполняются следующие подготовительные работы и организационные мероприятия:

- разбивка и закрепление на местности площадки реконструкции;
- снятие плодородного почвенного слоя (в соответствии с проектом рекультивации);
- установка знаков с указанием подземных коммуникаций;
- удаление за пределы строительной полосы валунов, пней и порубочных остатков;
- доставка механизмов к месту производства работ.

При работе экскаватора в зоне расположения подземных коммуникаций (трубопроводы, кабели) и воздушных линий ЛЭП перед началом работ необходимо получить разрешение на право производства работ от организации, ответственной за эксплуатацию этих сооружений.

Рытье траншеи в местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями допускается лишь при наличии письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти коммуникации. При пересечении трассы газопровода с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом коммуникации. Оставшийся грунт разрабатывается

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 33
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

вручную без применения ударных инструментов, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Проектной документацией предусмотрено выполнение работ по капитальному ремонту дорожной одежды с ее усилением и без уширения земляного полотна. Проектными решениями учтено сохранение глубины залегания трубопровода от верха покрытия не менее существующей, кроме этого расстояние от кромки футляра до подошвы насыпи не изменится. Демонтаж/переустройство данной коммуникации не требуется.

В соответствии с:

☐ ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных газопроводов»;

☐ СП 36.13330.2012 «Магистральные газопроводы»
на газопроводах для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения газопровода установлены охранные зоны вдоль трасс газопровода на землях сельскохозяйственного назначения охранный зона ограничивается условными линиями, проходящими в 25 м от осей крайних газопровода с каждой стороны.

На территории охранной зоны газопровода не допускается:

☐ устройство канализационных колодцев и других заглублений, не предусмотренных проектом, за исключением углублений, выполняемых при ремонте и реконструкции по плану производства работ, утвержденному руководителем предприятия;

☐ производство мелиоративных земляных работ, сооружение оросительных и осушительных систем;

☐ производство всякого рода горных, строительных, монтажных, взрывных работ, планировка грунта;

☐ производство геологосъемочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 34
			ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ						
			1	-	Зам.	7-18		02.18	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В охранных зонах газопровода сторонними организациями без письменного согласия организации, их эксплуатирующей, запрещается:

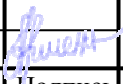
- ☐ возводить любые постройки и сооружения;
- ☐ высаживать деревья и кустарники всех видов, складывать корма, удобрения и материалы, скирдовать сено и солому, содержать скот, ловить рыбу, производить колку и заготовку льда;
- ☐ сооружать проезды и переезды через трассы газопровода, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать коллективные сады и огороды.

В охранных зонах газопровода должны быть предусмотрены плакаты с запретительными надписями против всякого рода действий, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию газопровода либо привести к их повреждению, в том числе запрещающие:

- ☐ перемещать и производить засыпку и поломку опознавательных и сигнальных знаков, контрольно-измерительных пунктов;
- ☐ открывать калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, ограждений; узлов линейной арматуры, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики газопровода;
- ☐ устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
- ☐ размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня.

На трассе газопровода должны быть установлены знаки безопасности (запрещающий, предупреждающий, предписывающий, указательный).

Предупредительные знаки, означающие: "Остановка транспорта запрещена", и другие подобного содержания должны применяться для ограждения мест утечки продукта, ремонтируемых участков, мест размыва и т.п.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ		35	
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

На местах и участках, являющихся временно опасными, следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, окрашенные лакокрасочными материалами сигнальных цветов (в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76).

Для ухода за трассой, периодического осмотра трассы и сооружений газопровода, выявления утечек и других нарушений и неисправностей, контроля за состоянием переходов через естественные и искусственные преграды должна быть организована патрульная служба со средствами мобильной связи.

В период эксплуатации должна контролироваться фактическая глубина заложения:

- ☐ визуально- 2 раза в год (весной, осенью);
- ☐ трассоискателем или шурфованием - 1 раз в 3 года;
- ☐ на пахотных землях - 1 раз в год.

Согласно требованиям нормативно-технической документации, на трубопроводе устанавливаются опознавательные, предупредительные и сигнальные знаки.

Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем их фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Знаки безопасности должны быть расположены с таким расчетом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекая внимания работающих, и сами по себе не представляли опасности.

По трассе газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков:

- знаки опознавательные углов поворота трассы;
- знаки опознавательные на переходе через автодорогу;

Трасса газопровода обозначается опознавательными знаками (со щитами-указателями). На опознавательных знаках указана информация о

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 36
1	-	Зам.	7-18	<i>А.И.Иванов</i>	02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

трубопроводе, владельце, наименование, адрес и телефон эксплуатирующей организации.

Знак «Закрепление трассы газопровода на местности»,

Знак «Остановка запрещена»,

Знак «Осторожно газопровод».

Дорожные знаки, запрещающие остановку транспорта, должны быть установлены в местах пересечения газопровода с автомобильными дорогами всех категорий по согласованию с органами государственной автомобильной инспекции.

Проведение земляных работ на обводненных участках производится одноковшовыми экскаваторами с обратной лопатой на уширенных гусеницах или обычных гусеницах со сланей.

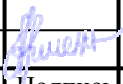
Для рыхления локальных участков экскаваторы должны иметь гидромолоты в качестве сменного оборудования.

11.1.2 Работа с пропан-бутаном

Требования безопасности перед началом работы:

- привести в порядок спецодежду, осмотреть рабочее место, убрать все, что мешает работе, в том числе легковоспламеняющиеся материалы;
- проверить соответствие светофильтров мощности пламени и наличие противопожарных средств на рабочем месте;
- при работе вблизи токоведущих устройств оградить их во избежание случайного прикосновения к ним, убедиться в исправности всего оборудования (вентилей, горелки или резака, редукторов, рукавов), наличии воды в водяном затворе.

Требования безопасности во время работы:

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 37
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

- при получении новой работы потребовать от мастера дополнительный инструктаж и выполнять только ту работу, которая поручена и если безопасные условия ее выполнения известны;

- перед работой в замкнутых отсеках и труднодоступных местах следует изучить и выполнять правила данной работы. Резак, горелку зажигают снаружи закрытого отсека, цистерны и подают их работающему;

- после снятия колпака баллона следует проверить отсутствие на кислородном баллоне следов масел и жиров, исправность резьбы присоединительного штуцера и прокладки; перед присоединением редуктора к кислородному баллону необходимо осмотреть входной штуцер и накидную гайку редуктора и убедиться в исправности резьбы гайки, а также в отсутствии следов масел и жиров, исправности фибровой прокладки; плавным кратковременным открыванием вентиля на 1/4 оборота продуть штуцер баллона; при этом находиться в стороне от штуцера;

- пользоваться неисправными редукторами или манометрами с просроченным сроком проверки запрещается; в случае, когда из-за неисправности вентиля баллон не может быть использован, следует отправить его в цех-наполнитель с надписью: «Осторожно — полный»; кислородный редуктор к баллону следует присоединять ключом. При открытом вентиле баллона подтягивать накидную гайку редуктора запрещается;

- производить газопламенные работы в помещениях, где производятся изоляция, окраска и другие пожароопасные работы, запрещается;

- рукава не должны подвергаться действию высоких температур, искр, огня и тяжелых предметов;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 38
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

- при зажигании горелки (резака) вначале приоткрыть на 1/4 вентиль кислородного баллона, затем открыть вентиль пропан - бутанового баллона и зажечь горючую смесь; после этого регулировать пламя вентилем;

- при гашении пламени сначала закрывают вентиль пропан - бутана, затем вентиль кислорода;

- запрещается во время работы держать рукава на плечах, зажимать ногами, оставлять без присмотра даже на короткое время горящий резак или горелку; при обратном ударе немедленно закрыть пропан - бутановый вентиль резака, закрыть кислородный вентиль, перекрыть вентили на магистрали (на баллонах), продуть рукава газами, для которых они предназначены, проверить водяной затвор, охладить горелку (резак) и отправить для проверки в мастерскую; в случае замерзания редуктора отогреть его только чистой горячей водой, не имеющей следов масла;

- запрещается производить газопламенные работы на трубопроводах, находящихся под давлением;

- применение кислорода и сжатого воздуха для очистки одежды обдувом, очистки мест резки, сварки от мусора, удаления дыма запрещается.

Требования безопасности по окончании работ:

- закрыть все вентили на горелке (резаке), баллонах, перекрыть пропан-бутановую магистраль, отключить от них рукава, снять аппаратуру (редукторы, резаки), рукава свернуть и сдать на хранение;

- запрещается оставлять рукава на рабочих местах и в инструментальных ящиках;

- осмотреть рабочее место, убрать его;

- убедиться, что никто из работающих не остался внутри закрытых помещений, где производилась работа; убрать баллоны в специальные места для их хранения;

- о всяком несчастном случае, замеченной опасности немедленно сообщить мастеру или администрации.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 39
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

Закрепление газоподводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должно быть надежно выполнено с помощью хомутов или не менее чем в двух местах по длине ниппеля мягкой отоженной (вязальной) проволокой. Оставлять включенные горелки без присмотра не разрешается.

К проведению огневых работ допускаются исполнители (электросварщик, газосварщик, газорезчик и т.д.), прошедшие специальную подготовку (вводный и целевой противопожарный инструктаж, занятия по пожарно-техническому минимуму) и имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике пожарной безопасности.

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними. Пустые баллоны следует хранить отдельно от наполненных.

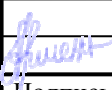
11.1.3 Проведение сварочно-монтажных работ

При выполнении электросварочных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ «Работы электросварочные. Общие требования безопасности».

Ответственным за проведение сварочных работ назначается инженерно-технический работник, знающий правила безопасного ведения сварочных работ.

Ответственный за проведение сварочных работ обязан:

- организовать выполнение мероприятий по проведению огневых работ;
- провести инструктаж по технике безопасности со всеми работниками, занятыми на сварочных работах, проверить наличие у них квалификационных удостоверений и удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и пожарной безопасности;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 40
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

- каждый раз перед началом работ проверять исправность и комплектность оборудования, инструментов и приспособлений для выполнении сварочных работ;

- обеспечить сварщиков индивидуальными средствами защиты;

- ознакомить исполнителей работ с планом ликвидации возможных аварий и загораний на данном участке;

- при производстве сварочных работ в рабочем котловане определить места для страхующих (не менее двух) на бровке траншеи и обеспечить непрерывную страховку электросварщика спасательной веревкой, привязанной к его предохранительному поясу;

- при проведении сварочных работ обеспечить контроль газовой среды. Результаты анализов заносятся в таблицу, приложенную к наряду-допуску на проведение сварочных работ;

- руководить сварочными работами и контролировать их выполнение;

- проверить по окончании сварочных работ место работы на отсутствие очагов возможного пожара.

Электросварщики должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения (огнетушителями: порошковыми или углекислотными, ломом, топором) и средствами индивидуальной защиты, работать в брезентовом костюме с огнезащитной пропиткой.

Все соединения рукавов с резаком и редуктором, а также соединения шлангов выполняются с помощью обжимных хомутов. Применение проволочных скруток запрещается.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ		41	
Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата				

Чистка агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

11.2.1 Общие положения

На объекте «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область» временные сооружения не предусматриваются.

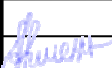
11.2.2 Электроснабжение

Для водоотвода на период производства работ предусматривается установка дизельной электростанции и насоса с мощностью до 4 Кватт. Электропитание осуществляется по 3-й категории ПУЭ.

Элементы силового оборудования проверяются по режиму короткого замыкания, динамической устойчивости к токам короткого замыкания и ударному току.

Электропроводки и кабельные линии независимо от способа прокладки, материала токопроводящих жил и изоляций кабелей и проводов,

их количества в трубе, лотке, групповой открытой прокладке предусмотрены не распространяющими горение.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 43
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

12 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)

Проектными решениями предусмотрены все необходимые требования пожарной безопасности. Расчет пожарных рисков не требуется.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 44
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Список использованных нормативных документов

При разработке проектной документации по объекту «Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область», выполненного ООО «ИнжПроектСтрой», учтены требования следующих нормативных документов:

1 Федеральный закон N 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

2 Федеральный закон N 69-ФЗ от 21 декабря 1994 г. "О пожарной безопасности";

3 Федеральный закон N 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. "О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями);

4 Федеральный закон N 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

5 Постановлением правительства Российской Федерации №390 от 25 апреля 2012 года «О противопожарном режиме (с изменениями на 30 декабря 2017 года)»;

6 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ (с изменениями на 31 декабря 2017 года);

7 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования к пожарной безопасности»;

8 СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

9 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;

10 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

11 СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
1	-	Зам.	7-18		02.18	ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ		Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			45

12 СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги»;

13 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;

14 ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»

15 ГОСТ Р 52290-2004 «Знаки дорожные. Технические средства организации дорожного движения»;

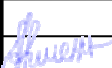
16 ГОСТ Р 51256-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования»;

17 ГОСТ 12.3.003-86* ССБТ «Работы электросварочные. Требования безопасности»;

18 ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;

19 ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправкой)»;

20 ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							ДПТПиИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	7-18		02.18		46
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

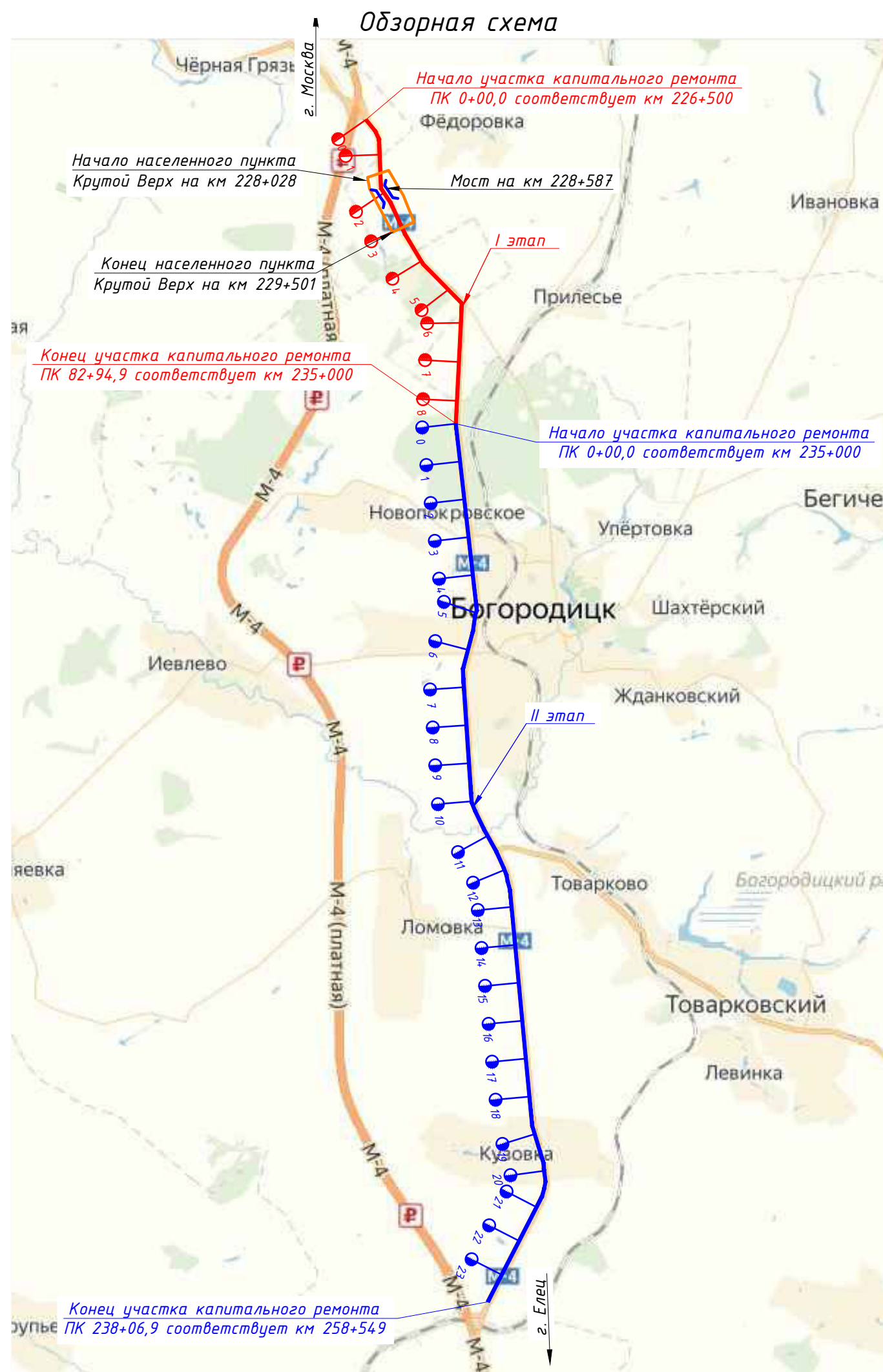
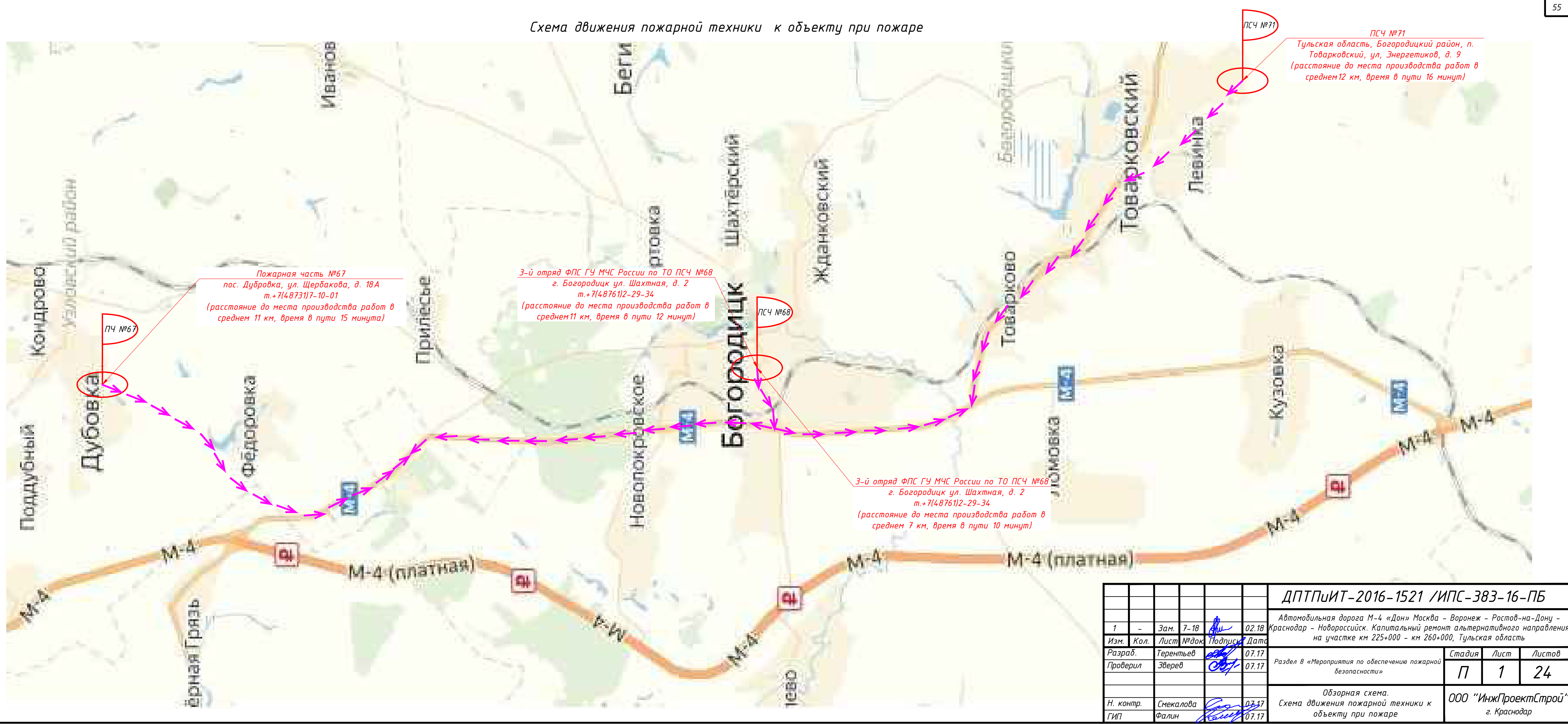
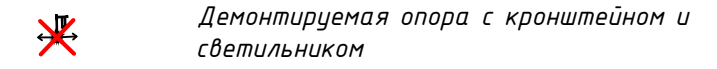


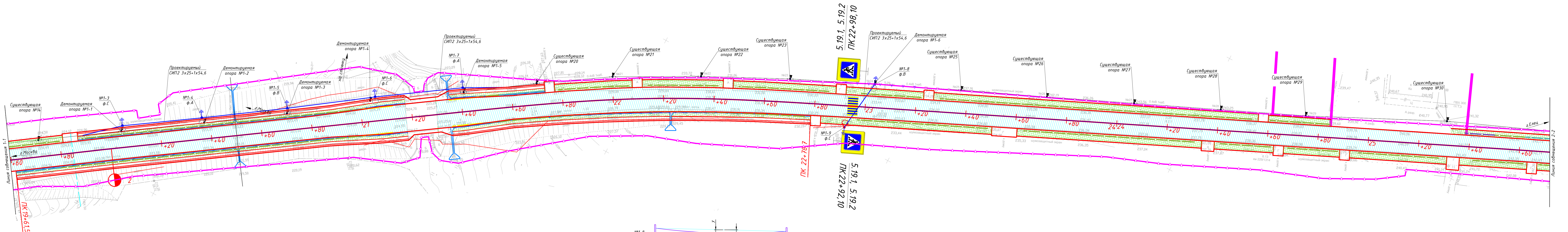
Схема движения пожарной техники к объекту при пожаре





						ДПТПИИТ-2016-1521 / ИПС-383-16-ПБ								
						Автомобильная дорога М-4, «Дон» Москва - Воронеж Ростов-на-Дону - Краснодар - Новоросси́ск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000 Тульская область								
1	-	Нов.	7-18	<i>Лавыт</i>	02.18									
Изм.	Кол.	Лист	№Фак	<i>Подпись</i>	Дата									
Разраб.		Лапотькина		<i>Лавыт</i>	07.17	Раздел В «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»				Стадия	Лист	Лист		
Проверил		Железняк		<i>Мед</i>	07.17					П	2			
Н. контр.		Смекалова		<i>Смекалова</i>	03.17	План трасс на ПК 14+50 – ПК 19+60 (1:500)				ООО "ИнжПроектСтр" г. Краснодар				
ГИП		Фалин		<i>Фалин</i>	07.17									

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ15-150-101	1-1, 1-2	2	ГALAD



Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- | | |
|---|--|
|  | Опора со светильником ЖКУ 15-150-101 |
|  | Опора со светильником ЖКУ 15-250-101 |
|  | Опора с ранее демонтированным светильником |
|  | Устройство заземления |
|  | Демонтируемая опора с кронштейном и светильником |

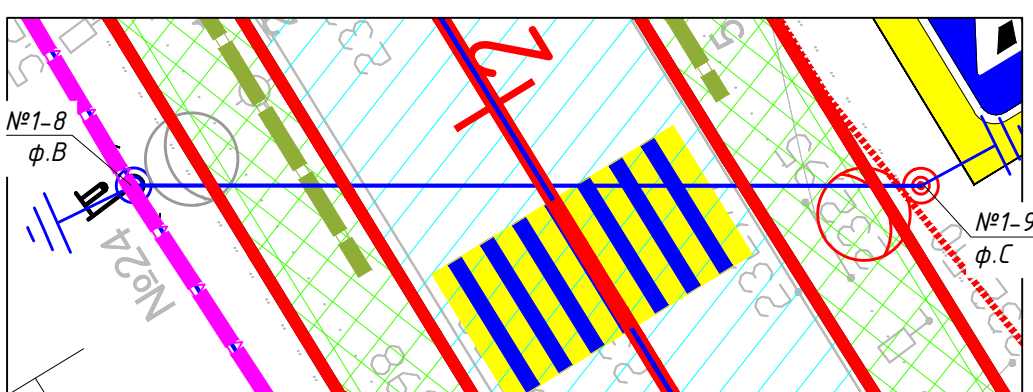
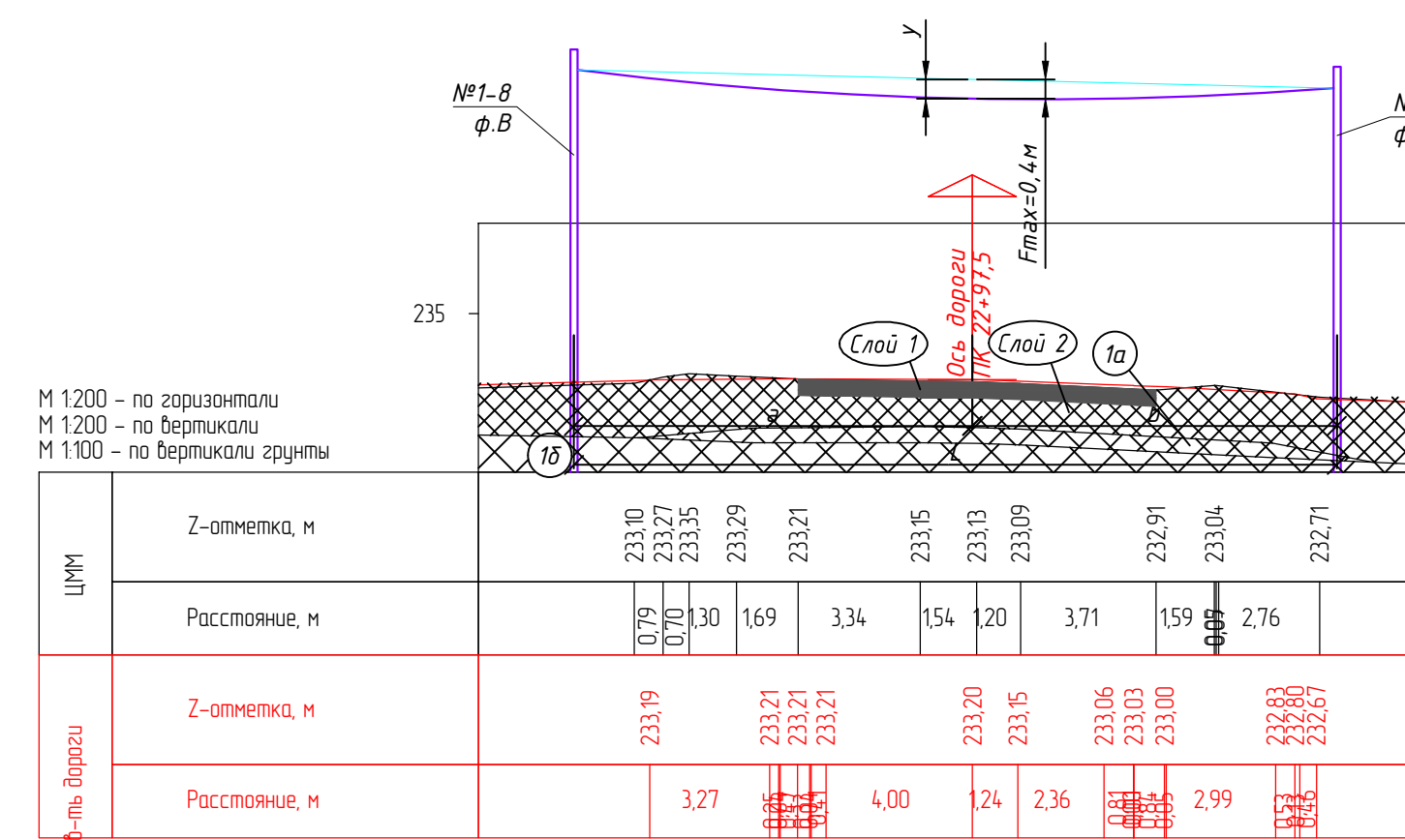
Ведомость опор					
Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Демонстрируемые					
Оп. 1-1-1-5, 1-6		Промежуточная	СВ95-3	6	
Проектируемые					
Оп. 1-3-1-7		Промежуточная	СВ95-3	5	
Оп. 1-9		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	1	
Оп. 1-8		Ответственная анкерная	СС 128.6-3.1	1	

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-П5	1-В, 1-9	2	Орго Engineering
1.К1-2,0-2,0-П6	1-3-1-7	5	Ранее демонтированный

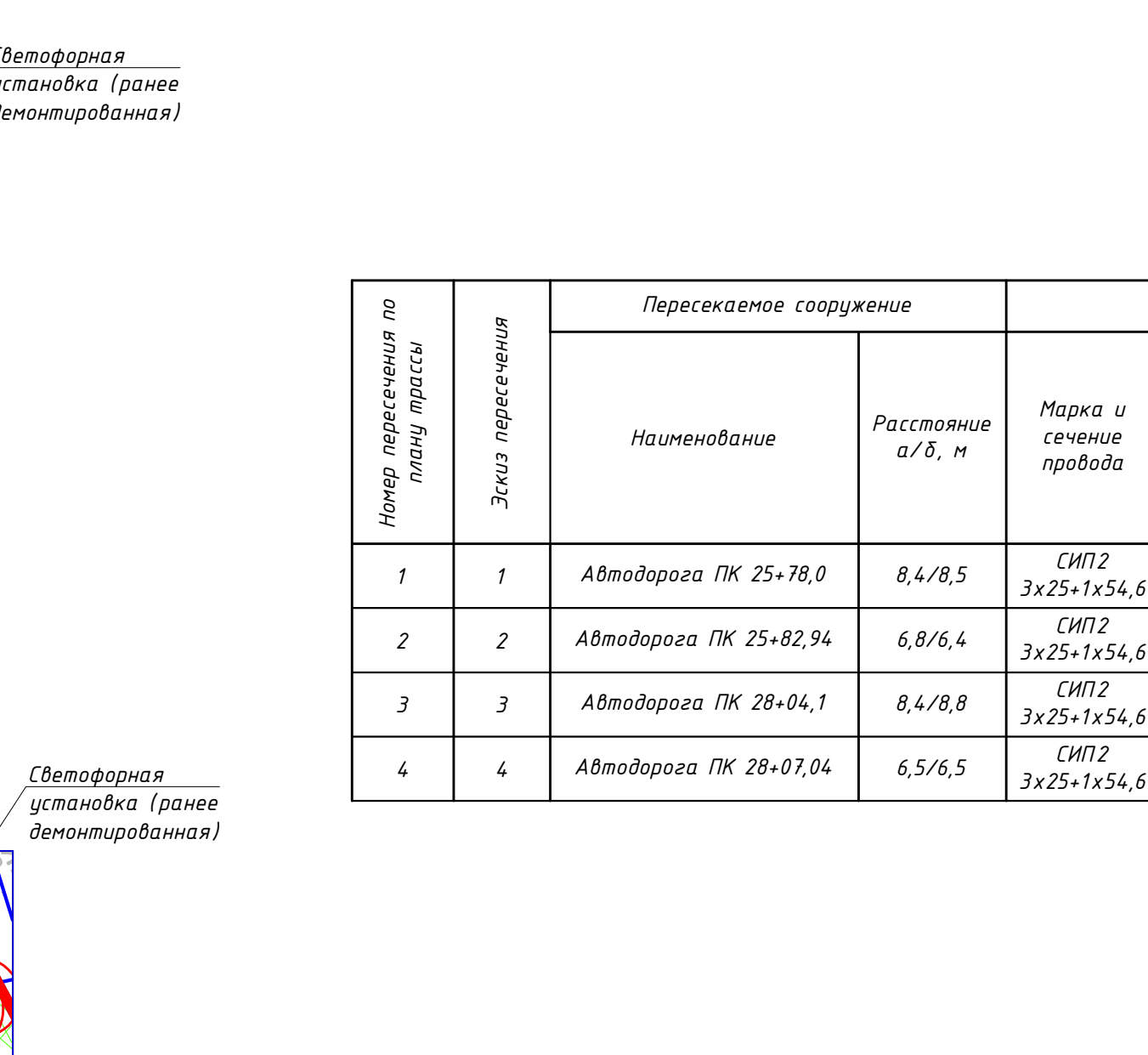
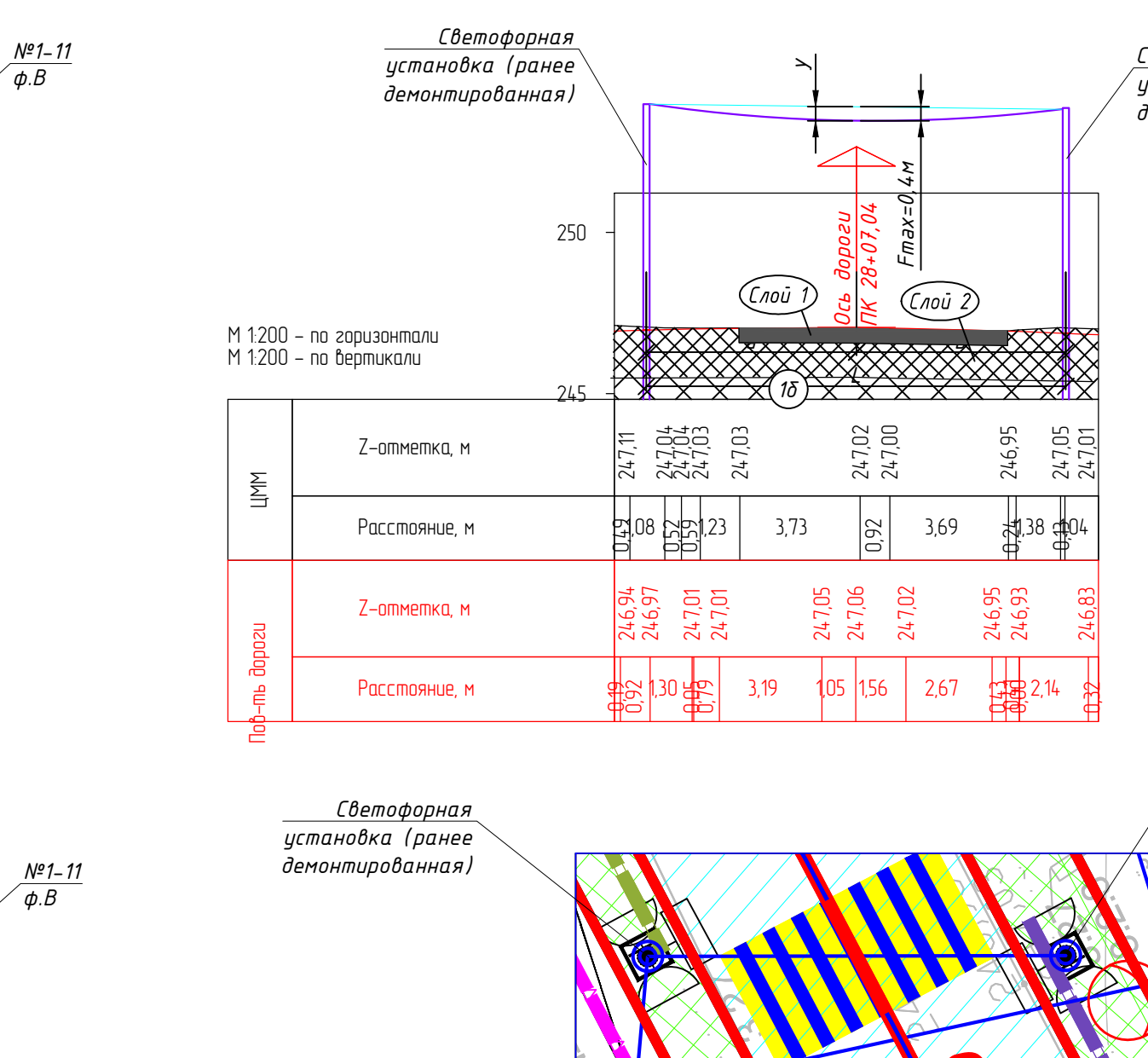
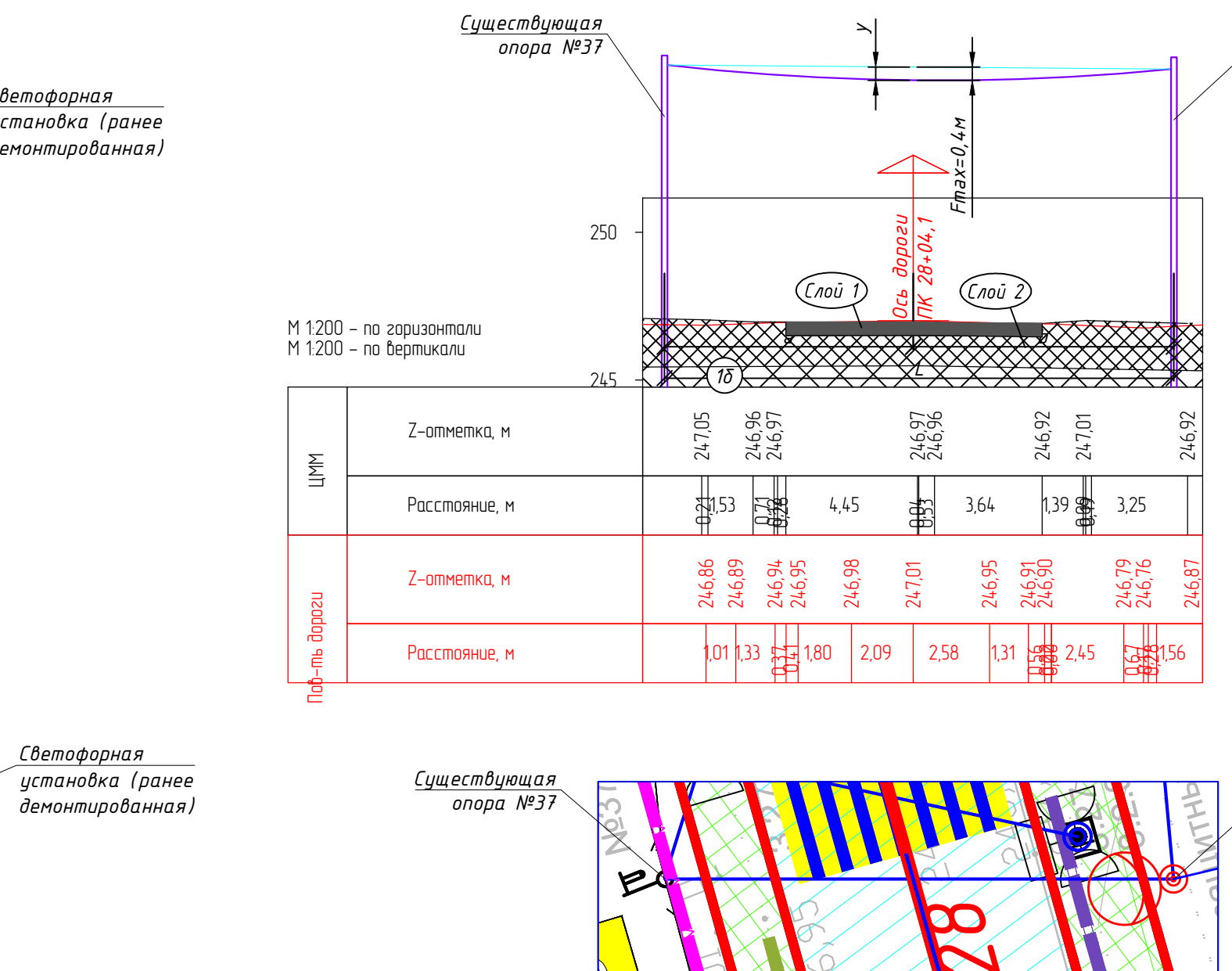
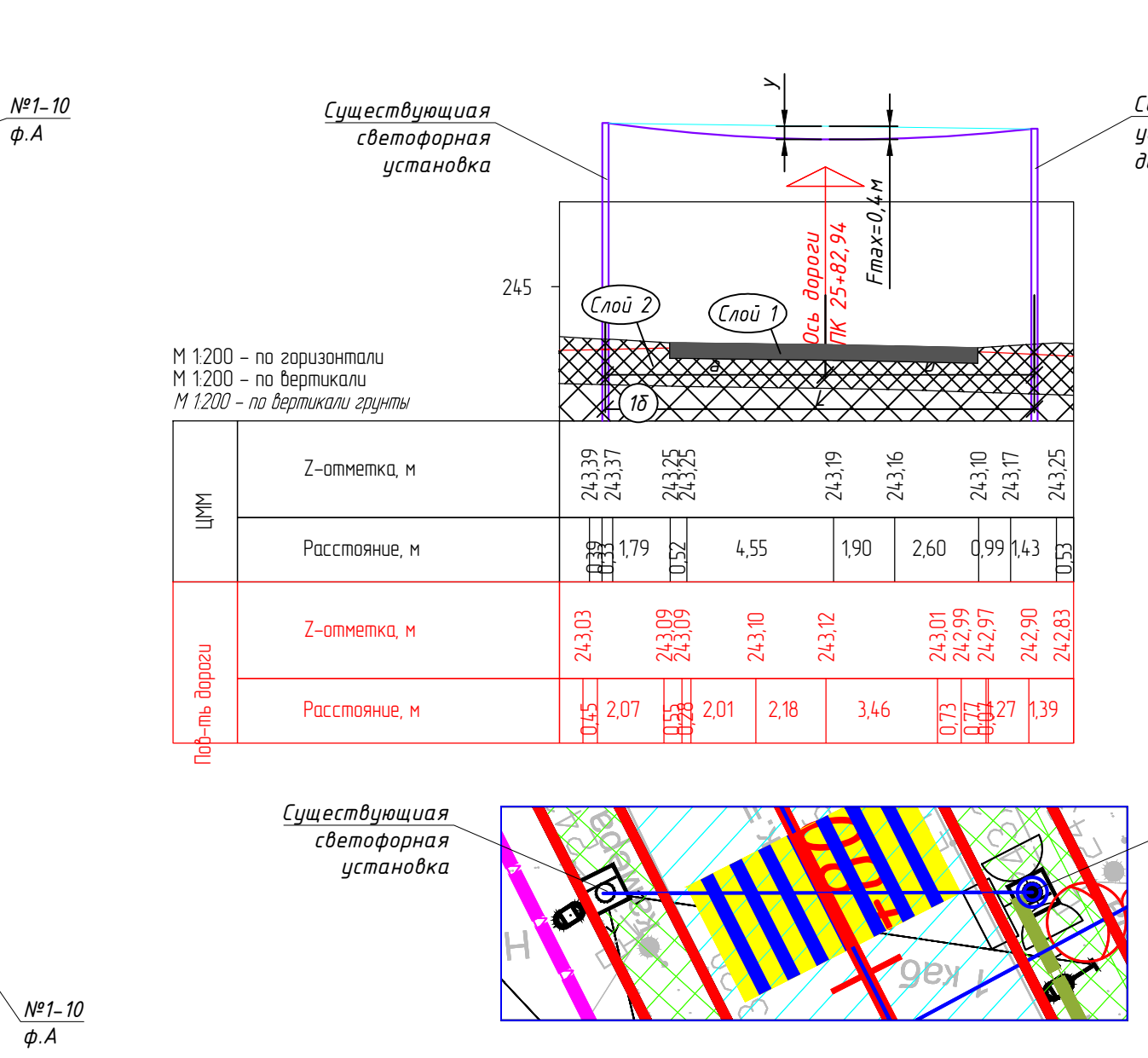
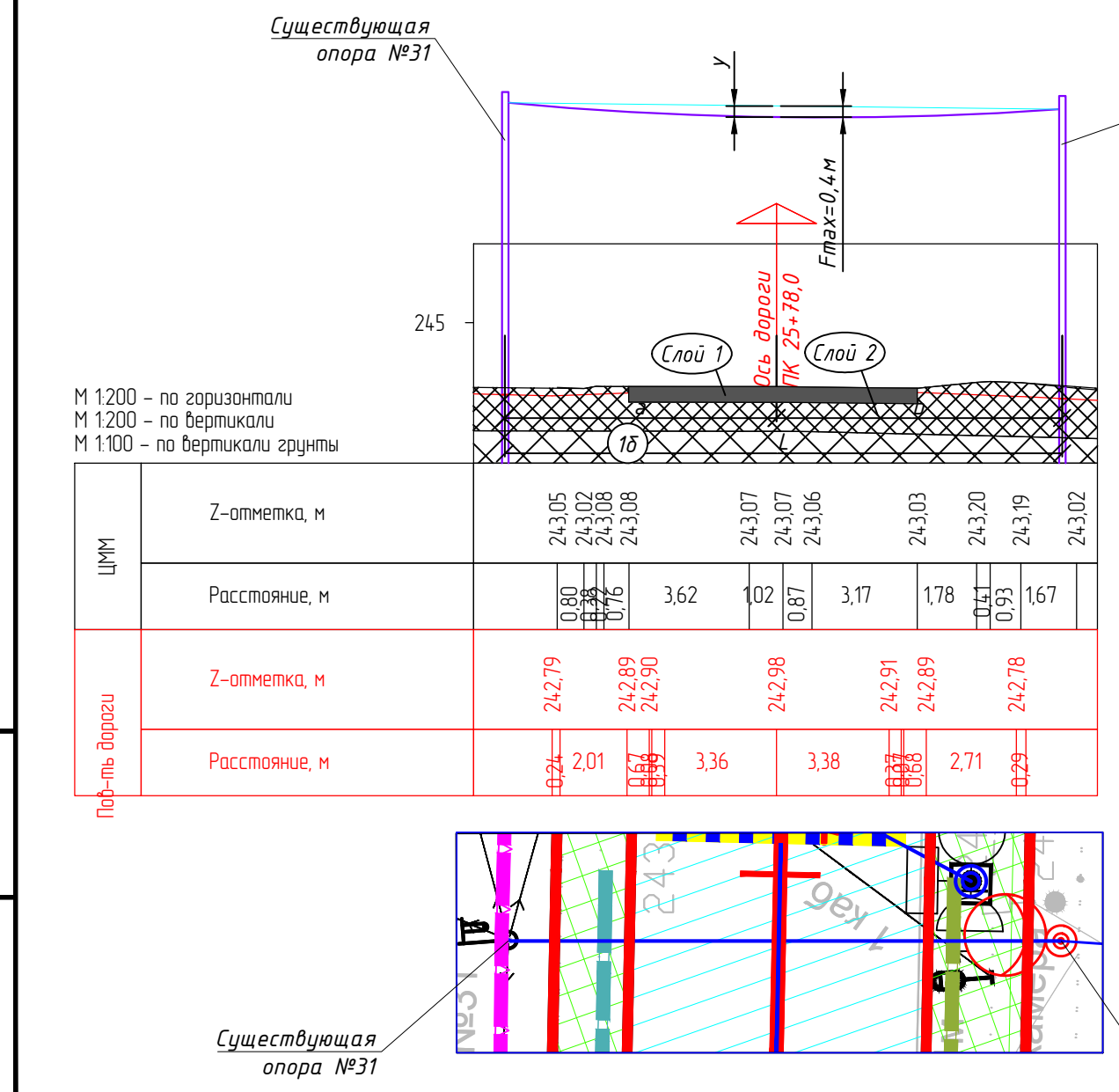
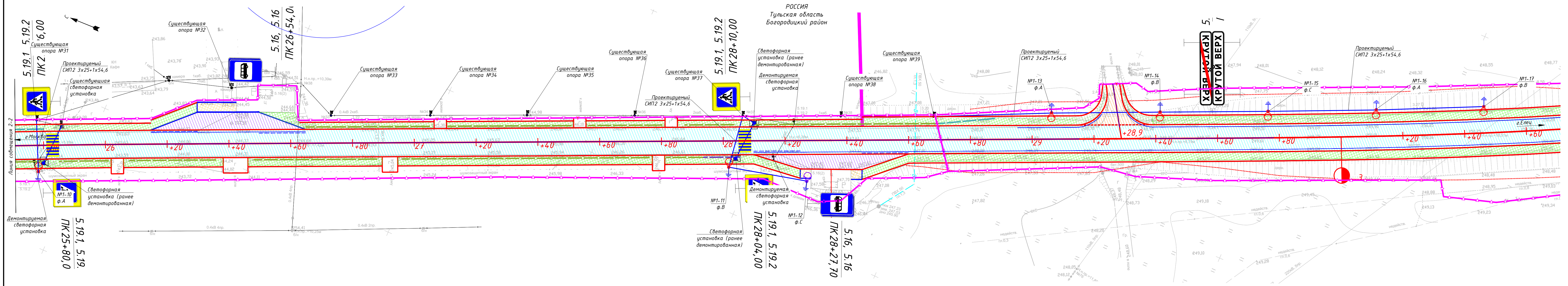
Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ 15-150-101	1-9	1	GALAD
ЖКУ 15-150-101	1-3+1-7, 1-8	6	Ранее демонтированный



Номер пересечения по плану трассы	Экста пересечения	Пересекаемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ						Расчетные значения пересечения			
		Наименование	Расстояние а/б, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м		Расстояние от высшей опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Степень нахвата E _н	Правильность прохода над пересекаемым сооружением х, м	Габарит пересечения при v=200 c/ч, м
						А	Б	Ha	нБ				
1	1	Автомоби́лная доро́га ПК 22+97,5	10,9/10,0	СИП2 3х25+1х54,6	20,9	0А	К	8,7	8,7		1,0	1,0	7,8

						ДТПП ИТ - 2016-1521 / ИПС - 383-16-ПБ									
						Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж – Ростов – до Дону – Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км. 225+000 – км. 260+000 Тульская область									
г	-	нояб.	7-19	<i>[подпись]</i>	02.18										
Ин.	Кол.	Лист	Мфок	Подпись	Дата										
Разраб.			Лаптежника	<i>[подпись]</i>	07.17										
Проверил			Железняк	<i>[подпись]</i>	07.17										
						Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»									
										П	З	Листов			
						План трасс на ПК 19+60 – ПК 25+70 (15000)									
						ООО "ИндустрияСтрой" г. Краснодар									
Н. контр.			Секачёва	<i>[подпись]</i>	02.17										
Гип			Федина	<i>[подпись]</i>	07.17										



Номер пересечения по плану трассы	Эксп. пересечения	Наименование	Расстояние а/б, м	Характеристика пересекающей ВЛ				Расчетные значения пересечения		
				Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м	Расстояние от вышней опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Средняя провеса G _п , м
1	1	Автомобиля PK 25+70,0	8,4/8,5	СИП2 3x25+1x54,6	16,9	У0А	К	8,7	8,7	0,3
2	2	Автомобиля PK 25+82,94	6,8/6,4	СИП2 3x25+1x54,6	13,2	У0А	К	7,8	7,8	0,3
3	3	Автомобиля PK 28+04,1	8,4/8,8	СИП2 3x25+1x54,6	17,2	У0А	УА	8,7	8,7	0,3
4	4	Автомобиля PK 28+07,04	6,5/6,5	СИП2 3x25+1x54,6	13,0	УА	К	7,8	7,8	0,3

Ведомость опор					
Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Кол-во	Примечание
Оп. 1-13+1-16		Промежуточная	СВ95-3	4	
Оп. 1-10, 1-12, 1-17		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	3	
Оп. 1-11		Человая анкерная	СС 128.6-3.1	1	

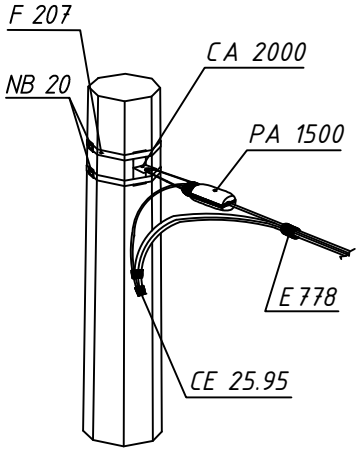
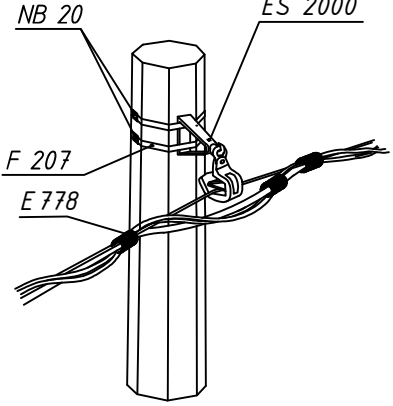
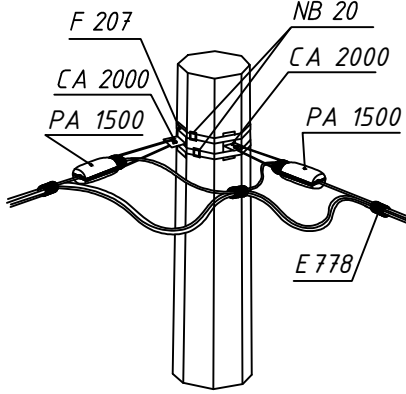
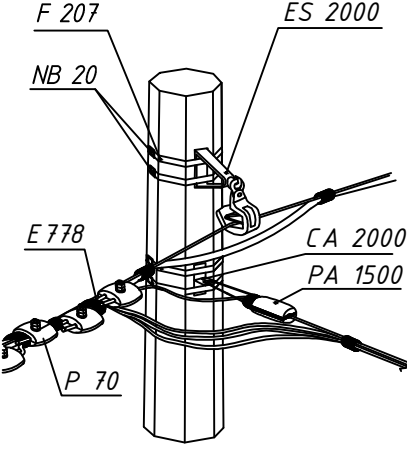
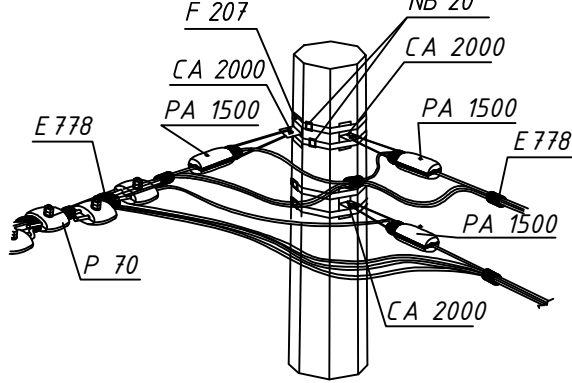
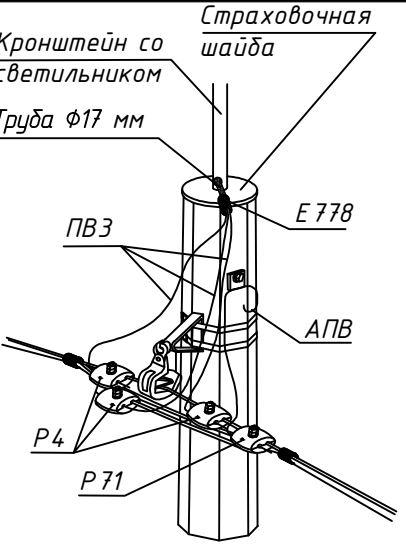
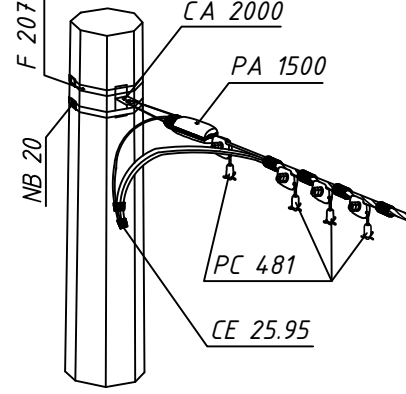
Ведомость проектируемых кронштейнов			
Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-П5	1-10+1-12, 1-17	3	Опора Engineering
1.К1-2,0-2,0-П6	1-13+1-16	5	Опора Engineering

Ведомость проектируемых светильников			
Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ 15-150-101	1-10+1-11, 1-13+1-17	7	GALAD
ЖКУ 15-250-101	1-12	1	GALAD

Условные обозначения

- Проектируемая ВЛ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ 15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ 15-250-101
- Опора с ранее демонтированными светильниками
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ									
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область.									
Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Подпись	Дат.	Изм.	Кол.	Лист	Мод.
Разраб.	Лопаткина	07.17				Проверил	Железняк	07.17	
Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»						Стандия		Лист	Листов
План трасс на ПК 25+70 - ПК 30+70 (1:500)						ООО "ИнжПроектСтрой"		г. Краснодар	
Н. контр.	Снекалова	07.17				ГИП	Фалин	07.17	

							
	Узел 1	Узел 2	Узел 3	Узел 4	Узел 5	Узел 6	Узел 7
Способ крепления СИП	Концевое	Промежуточное	Угловое и анкерное	Ответвительное и промежуточное	Ответвительное и анкерное	Подключение к СИП арматуры уличного освещения	Зажимы с адаптерами для заземления
Номера опор	1-1, 1-9, 1-10, 1-12, 1-17, 2-1, 2-9 - 7 шт.	1-2÷1-7, 1-13÷1-16, 2-2, 2-6 - 12 шт.	1-11, 2-3, 2-4, 2-5, 2-7, 2-8 - 6 шт.		1-8 - 1 шт.	1-1÷1-17, 2-1÷2-9, 3-1÷3-18, 4-1÷4-23, 5-1÷5-10, 6-1÷6-14, 7-1÷7-18 - 164 шт.	1-1, 1-70, 1-21, 2-1, 2-6, 2-11, 3-1, 3-10, 3-18, 4-1, 4-5, 4-23, 5-1, 5-8, 5-10, 6-1, 6-11, 6-14, 7-1, 7-18 - 11 шт.
Наимен. линейной арматуры							
CA 2000 - кронштейн анкерный	1		2	1	3		
PA 1500 - анкерный зажим	1		2	1	3		
ES 2000 - комплект промежуточной подвески		1		1			
P 70 - зажим для ответвления от проводов магистрали				4	4		
P 4 - зажим присоединения арматуры уличного освещения и заземления						3	
P 71 - зажим присоединения повторного заземления						1	
F 207 - металлическая лента	2 м	2 м	2 м	4 м	4 м		
NB 20 - скрепа для фиксации ленты	2	2	2	4	4		
E 778 - кабельный ремешок	2	3	3	7	8		5
CE 25.95 - герметичный колпачок	4						
АПВ 1х16 мм ² - провод с алю. жилой для зануления опор, L=1,0 м						1	
PC481 - зажим с адаптером для присоед. приё. контроля напряжения и переносного заземления							4
Труба полиамидная Ф17 мм, для защиты провода ПБЗ, L=0,3 м						1	

Взам. инв.Н

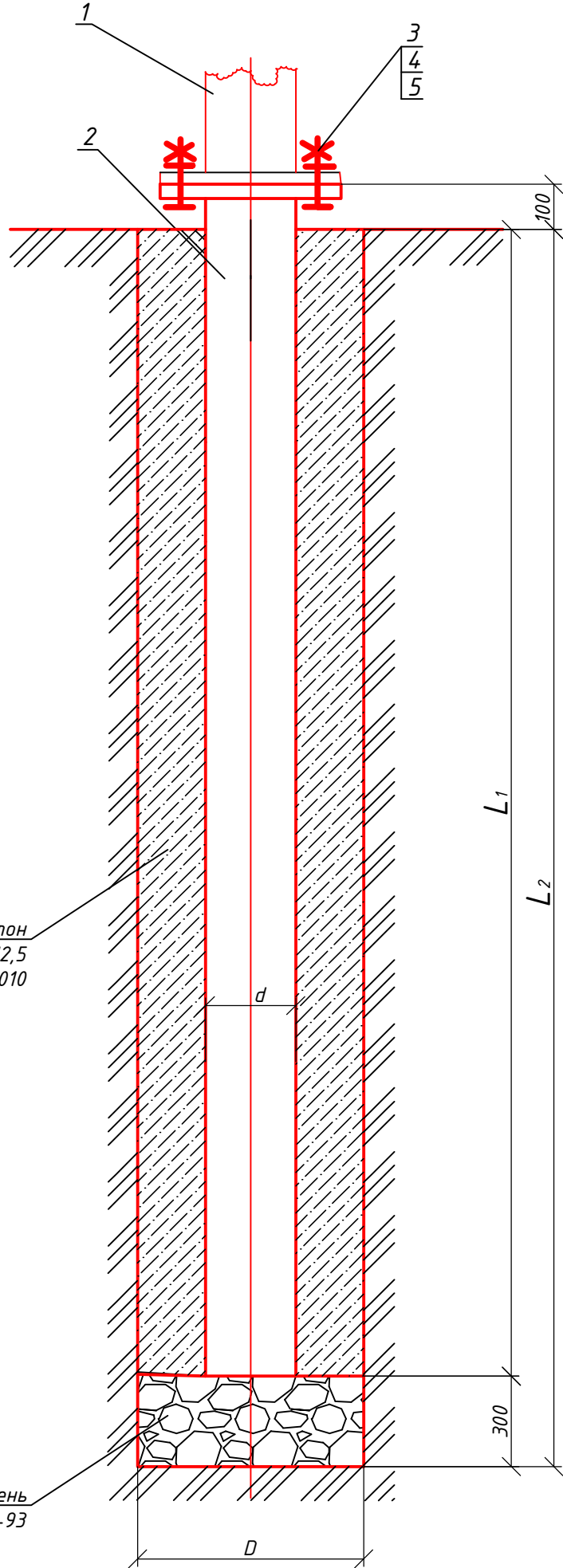
Подпись и дата

Инв.Н подл.

							ДПТПИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ		
1 - - Нов. 7-18							Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Лапоткина		Подпись	07.17	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Железняк		Подпись	07.17		П	6	
Н. контр. Смекалова							Узлы крепления СИП-2А ВЛИ 0,4кВ на опорах		
ГИП Фалин							ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		

Фундамент силовых фланцевых опор

Основные размеры и параметры фундамента опор



Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Колич.	Щебень ГОСТ 8267-93	Бетон ГОСТ 7473- 2010	L1	L2	D	d
Марка опоры	Марка закладного элемента	Болт ГОСТ 7798-70	Гайка ГОСТ ISO 4032-2014	Шайба ГОСТ 11371-78		м³		м			
МСО-ФГ-4-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	ЗФ-24/8/Д310-2,5-δ	М24х80.66.09	М24.4.09	24.65Г.09	26	0,06	0,4	2,4	2,7	0,5	0,219
МСО-ФГ-7-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	ЗФ-30/8/Д380-2,5-δ	М30х90.66.09	М30.4.09	30.65Г.09	5	0,06	0,33	2,4	2,7	0,5	0,273
МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	ЗФ-30/12/Д440-3,0-δ	М30х90.66.09	М30.4.09	30.65Г.09	10	0,085	0,6	2,9	3,2	0,6	0,325
МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 32947-2014	ФМ-219-2,5 (А)	М30х90.66.09	М30.4.09	30.65Г.09	21	0,06	0,4	2,4	2,7	0,5	0,219
МСД-Ф-7-9-01-Ц ГОСТ 32947-2014	ЗФ-20/12/Д372-2,5-δ	М30х90.66.09	М30.4.09	30.65Г.09	12	0,06	0,33	2,4	2,7	0,5	0,273

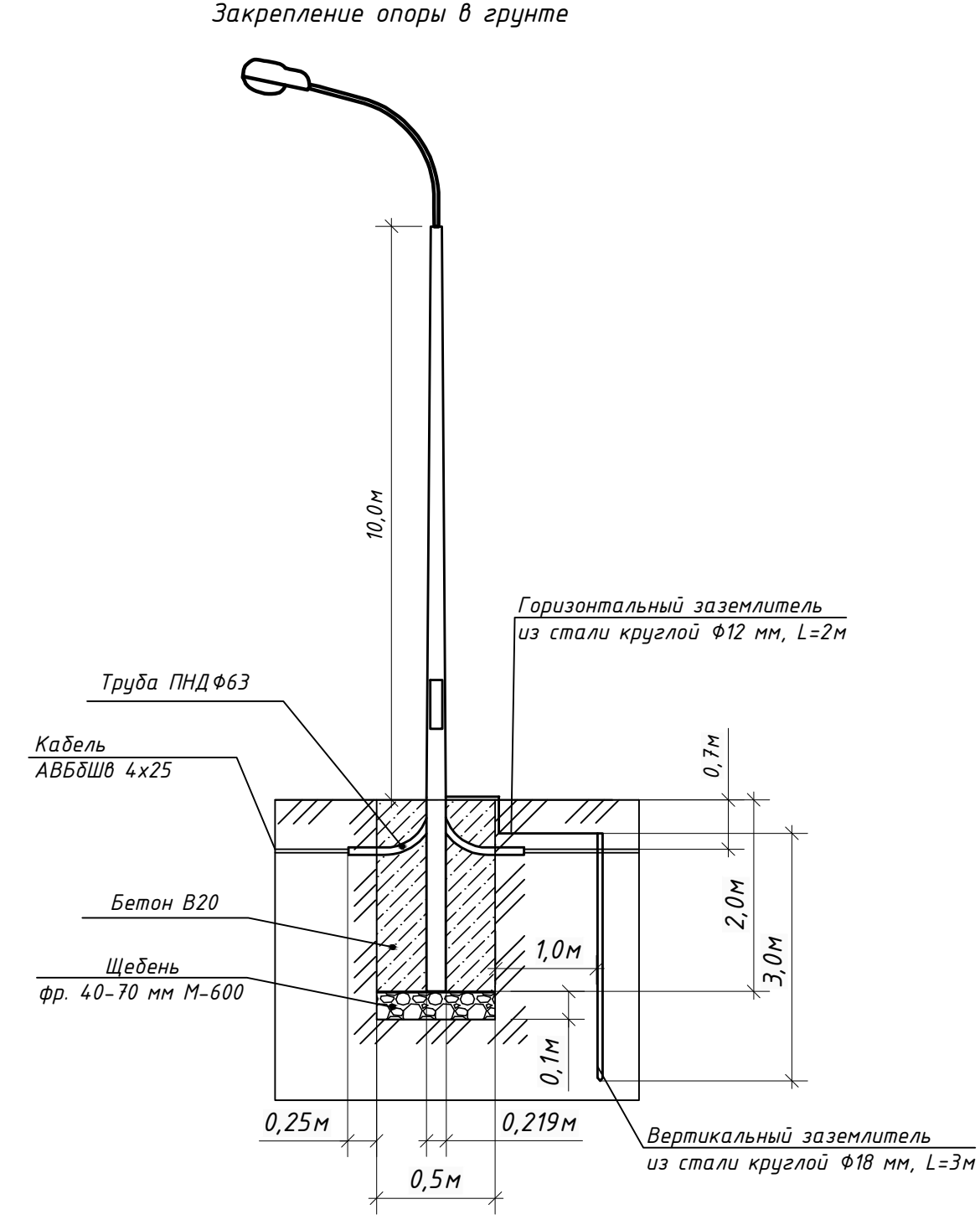
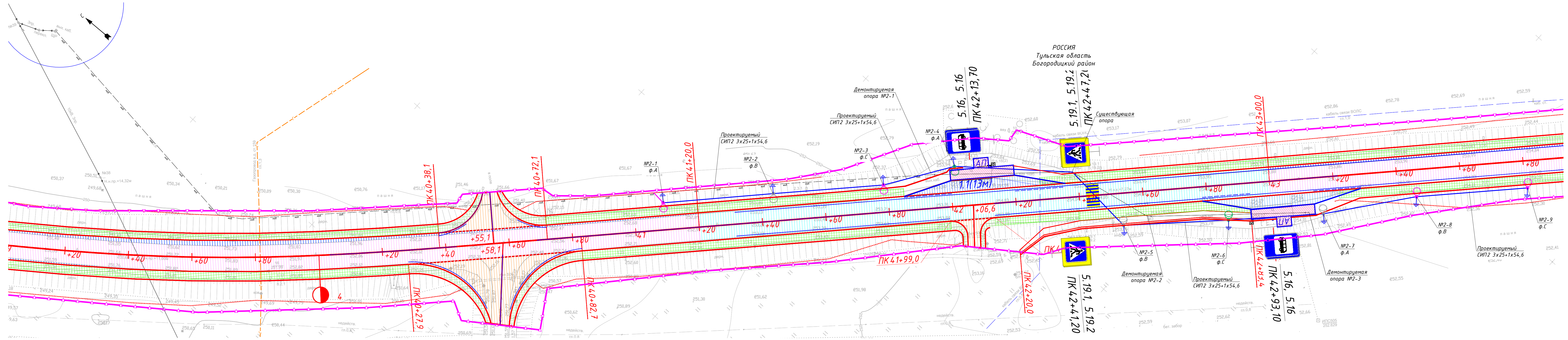
Ведомость объемов работ на одну опору

Наименование работ	Ед. изм.	Марка опоры		
		МСО-ФГ-4-10-01-Ц, МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 32947-2014	МСО-ФГ-7-10-01-Ц, МСД-Ф-7-9-01-Ц ГОСТ 32947-2014	МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014
Выемка грунта (бурение котлована)	м³	0,53	0,53	0,91
Устройство основания из щебня	м³	0,06	0,06	0,085
Омоноличивание опоры	м³	0,4	0,33	0,6
Вывоз лишнего грунта	м³	0,53	0,53	0,91

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

						ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ		
						Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область		
1	-	Нов.	7-18		02.18	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Лапоткина			07.17	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Железняк			07.17	П	7	
						Фундамент силовых фланцевых опор		
Н. контр.		Смекалова			07.17			
ГИП		Фалин			07.17	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		

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



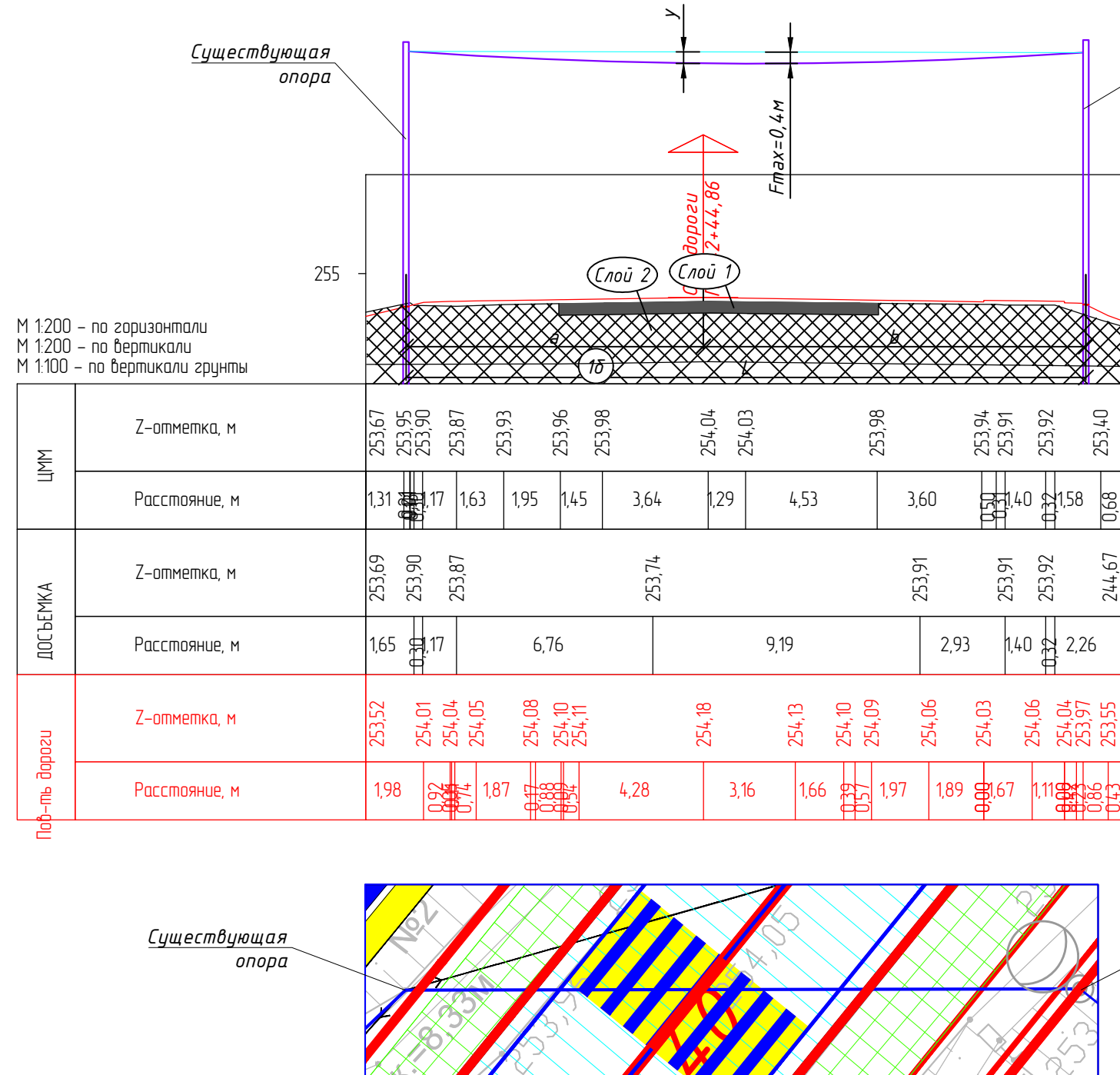
Ведомость опор					
Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 2-1, 2-3		МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 3294-7-2014	фланцевая, трубчатая	2	
Оп. 2-2		МСД-Ф-7-9-01-Ц ГОСТ 3294-7-2014	фланцевая, трубчатая	1	
Проектируемые					
Оп. 2-6		МСО-ФГ-4-10-01-Ц ГОСТ 3294-7-2014	фланцевая, граненная	1	Орга Engineering
Оп. 2-3, 2-4, 2-5, 2-7, 2-8		МСО-ФГ-7-10-01-Ц ГОСТ 3294-7-2014	фланцевая, граненная	5	Орга Engineering
Оп. 2-1, 2-9		МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 3294-7-2014	фланцевая, граненная	2	Орга Engineering
Оп. 2-2		МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 3294-7-2014	фланцевая, граненная	1	Ранее демонтированная

Ведомость проектируемых кронштейнов			
Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1К1-2,0-2,0-20/-Ф4	2-6, 2-8	2	Орга Engineering
1К1-2,0-2,0-20/-Ф6	2-1, 2-3+2-5, 2-7, 2-9	5	Орга Engineering
1К1-2,0-2,0-20/-О2-ц	2-2	1	Ранее демонтированный

Ведомость проектируемых светильников			
Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
Волна LED-150-ШБ1/У50	2-1, 2-3, 2-8, 2-9	4	GALAD
Волна LED-200-ШБ1/У50	2-4, 2-6	2	GALAD
СКУ 01-180-001 MAXIM	2-2, 2-5, 2-7	3	Ранее демонтированный

- Условные обозначения
- Проектируемая ВЛН 0,4 кВ
 - Опора со светильником GALAD Волна LED-150-ШБ1/У50
 - Опора со светильником GALAD Волна LED-200-ШБ1/У50
 - Опора со светильником GALAD Волна LED-250-ШБ1/У50
 - Опора с ранее демонтированным светильником
 - Устройство заземления
 - Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

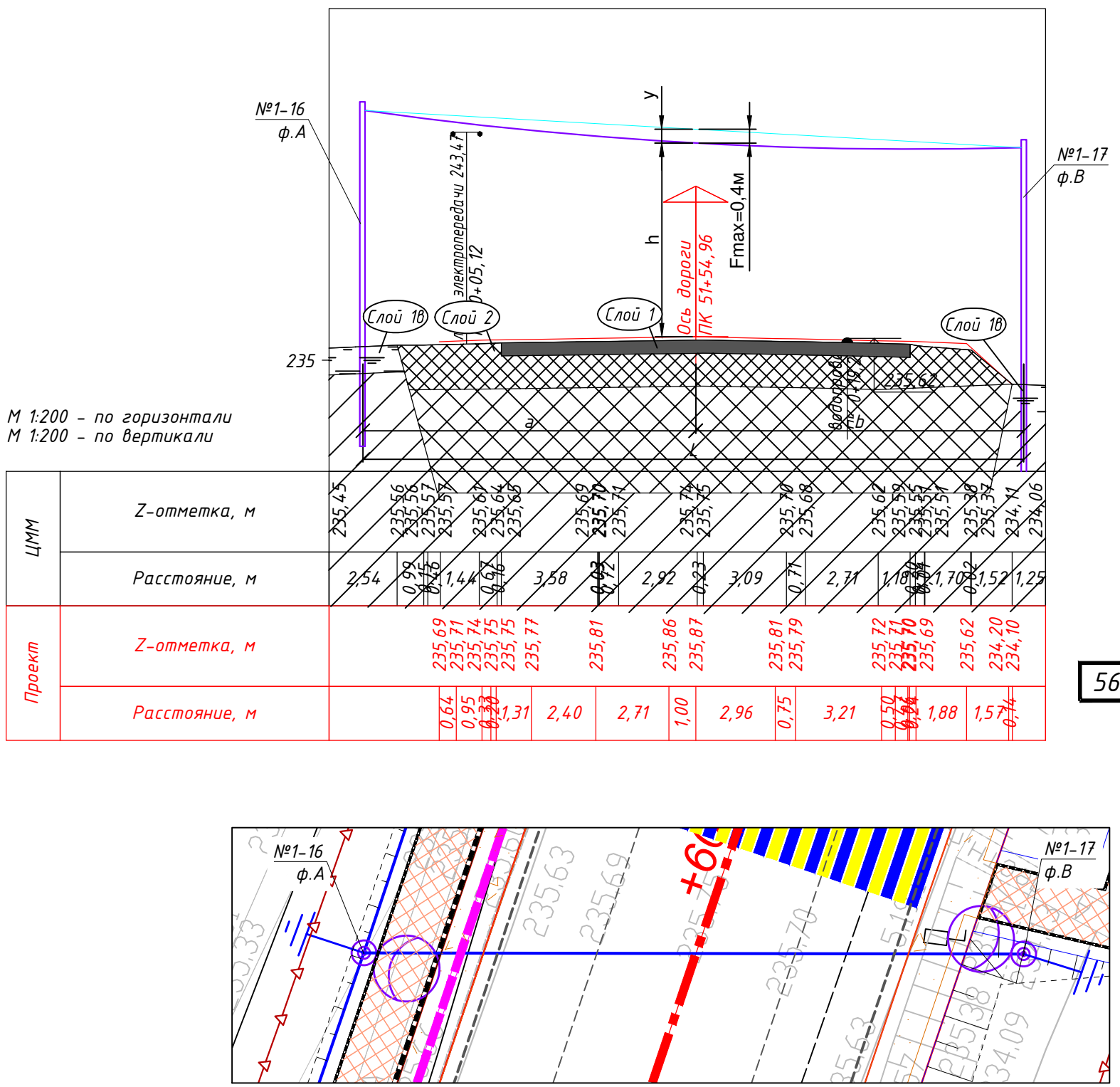
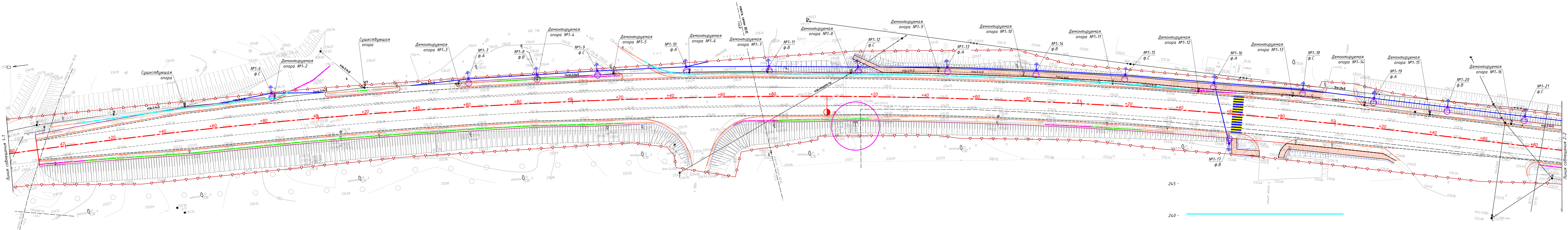
Номер пересечения по плану трассы	Эскиз пересечения	Пересекаемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ					Расчетные значения пересечения			
		Наименование	Расстояние а/б, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м	Расстояние от высшей опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Средняя провеса F _{ср} , м	Правильное падение над пересекаемым сооружением У, м	Габарит пересечения при t=20 °С, м
						А	Б					
1	1	Автомоби́льный доро́га ПК 42+44,86	10,1/13,2	СИП2 3х25+1х54,6	23,3	УА	УА	8,7	8,7	0,4	0,4	8,05



ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ									
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж – Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область									
1	-	Нов.	7-18	02.18	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Лопоткина	Железняк	07.17	07.17	Проверил	Железняк	07.17	07.17	07.17
Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»					Стадия	Лист	Листов	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	
План трасс на ПК 41+30 – ПК 43+10 (1:500)					Н. контр.	Смекалова	07.17	07.17	07.17
ГИП					Фамилия	Имя	Фамилия	Формат А3х4	



РОССИЯ
Тульская область
Богородицкий район



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Кол.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 1-2+1-16		Промежуточная	СВ95-3	15	
Проектируемые					
Оп. 1-7+1-9, 1-11+1-13, 1-15, 1-18+1-21		Промежуточная	СВ95-3	11	
Оп. 1-6, 1-14		Угловая анкерная	СС 128.6-3.1	2	
Оп. 1-17		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	1	
Оп. 1-10, 1-16		Ответвительная анкерная	СС 128.6-3.1	2	

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-П5	1-6, 1-10, 1-14, 1-16, 1-17	5	Опора Engineering
1.К1-2,0-2,0-П6	1-7+1-9, 1-11+1-13, 1-15, 1-18+1-21	11	Опора Engineering

Ведомость проектируемых светильников

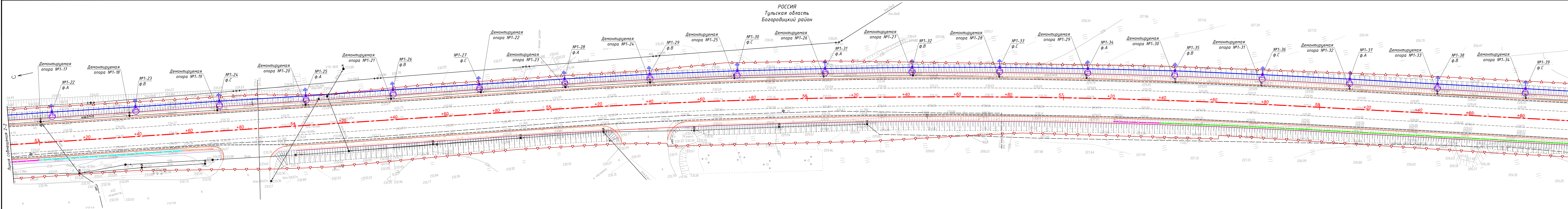
Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ 15-250-101	1-6+1-21	16	GALAD

Условные обозначения

- Проектируемая ВЛ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ 15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ 15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Номер пересечения по плану трассы	Этаж пересечения	Пересекаемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ						Расчетные значения пересечения			
		Наименование	Расстояние а/б, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м		Расстояние от высшей опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Степень подвеса Fm, м	Продольное прохождение над пересечением сооружений у, м	Габарит пересечения при 1-20°C, м, м
						А	Б	Ha	Hб				
1	1	Автомобильная дорога ПК 51+54,96	12,4/12,2	СИП2 3х25+1х54,6	24,6	0А	К	8,7	8,7		0,4	0,4	7,2

ДТППУИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ									
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссииск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область									
1	-	Нод.	7-18	02.18	02.18	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Дат.	Дат.	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
Разраб.	Железняк	Лопаткина	Лопаткина	07.17	07.17	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
Проверил	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	07.17	07.17	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
Н. контр.	Снекалова	Снекалова	Снекалова	07.17	07.17	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
ГИП	Фалин	Фалин	Фалин	07.17	07.17	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
План трасс на ПК46+80 - ПК52+90, 1:500						ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар			
Формат А3х5						Формат А3х5			



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 1-17÷1-34		Промежуточная	СВ 95-3	18	
Проектируемые					
Оп. 1-22, 1-24÷1-28, 1-30÷1-32, 1-34, 1-35, 1-37÷1-39		Промежуточная	СВ 95-3	14	
Оп. 1-23, 1-29, 1-33, 1-36		Узловая анкерная	СС 128.6-3.1	4	

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-П6	1-22, 1-24÷1-28, 1-30÷1-32, 1-34, 1-35, 1-37÷1-39	14	Опора Engineering
1.К1-2,0-2,0-П5	1-23, 1-29, 1-33, 1-36	4	Опора Engineering

Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ 15-250-101	1-22÷1-39	18	GALAD

Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ 15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ 15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

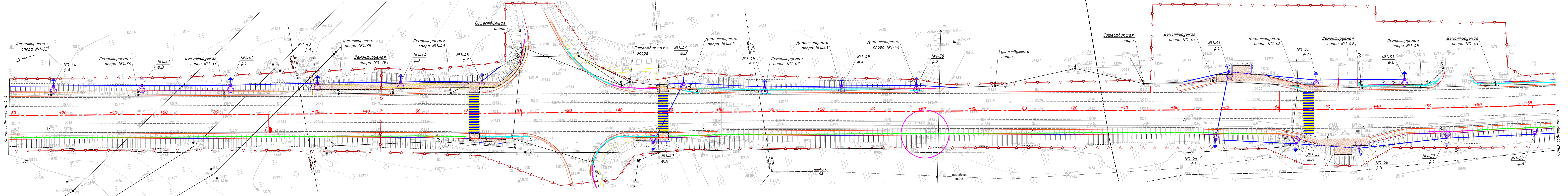
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

План трасс на ПК52+90 - ПК59+00, 1:500

000 "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

Формат А4х6



Условные обозначения

- Проектируемая ВЛ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ 15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ 15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Кол-во	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 1-35+1-49		Промежуточная	СВ95-3	15	
Проектируемые					
Оп. 1-40, 1-42+1-44, 1-48+1-49, 1-55, 1-57, 1-58		Промежуточная	СВ95-3	9	
Оп. 1-47, 1-53		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	2	
Оп. 1-41, 1-45, 1-50, 1-52, 1-54, 1-56		Угловая анкерная	СС 128.6-3.1	6	
Оп. 1-46, 1-51		Ответственная анкерная	СС 128.6-3.1	2	

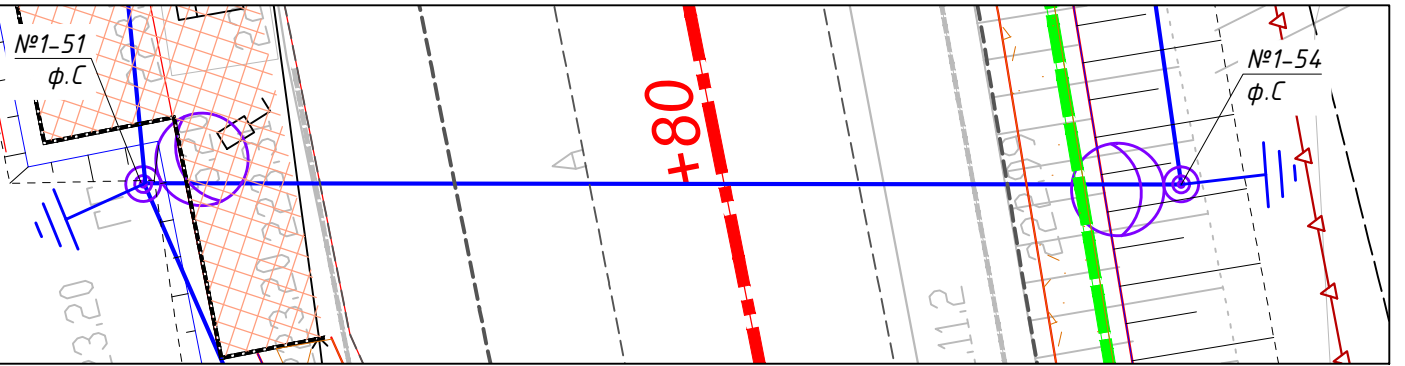
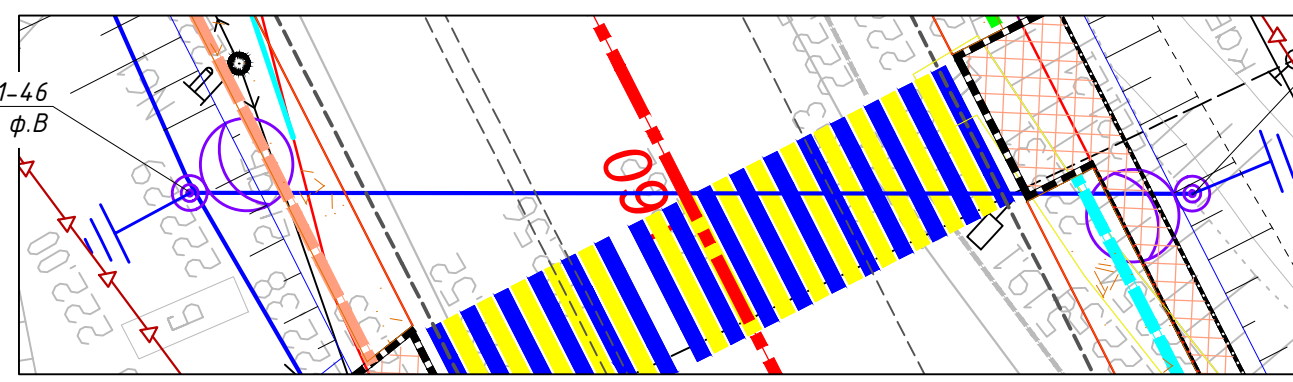
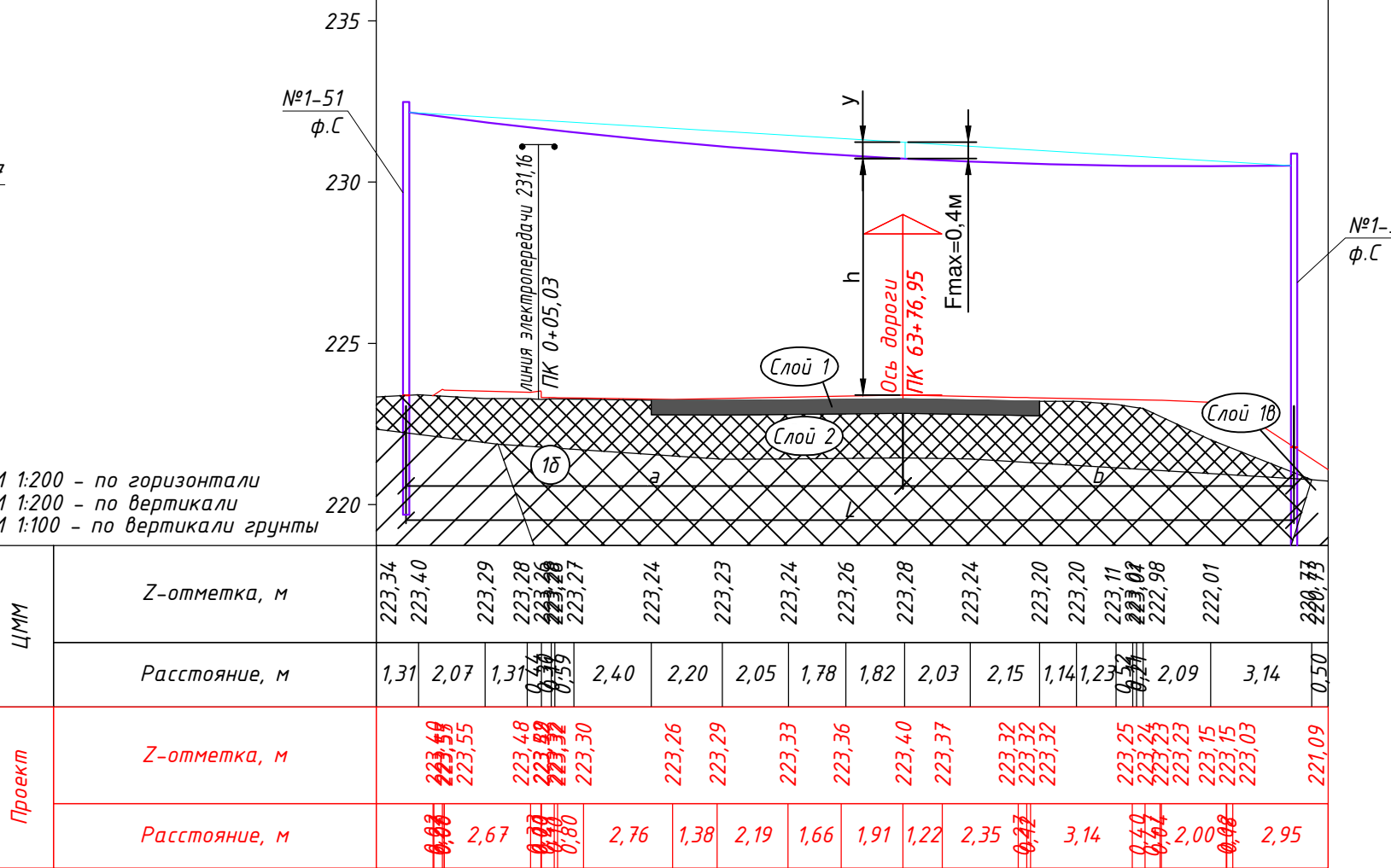
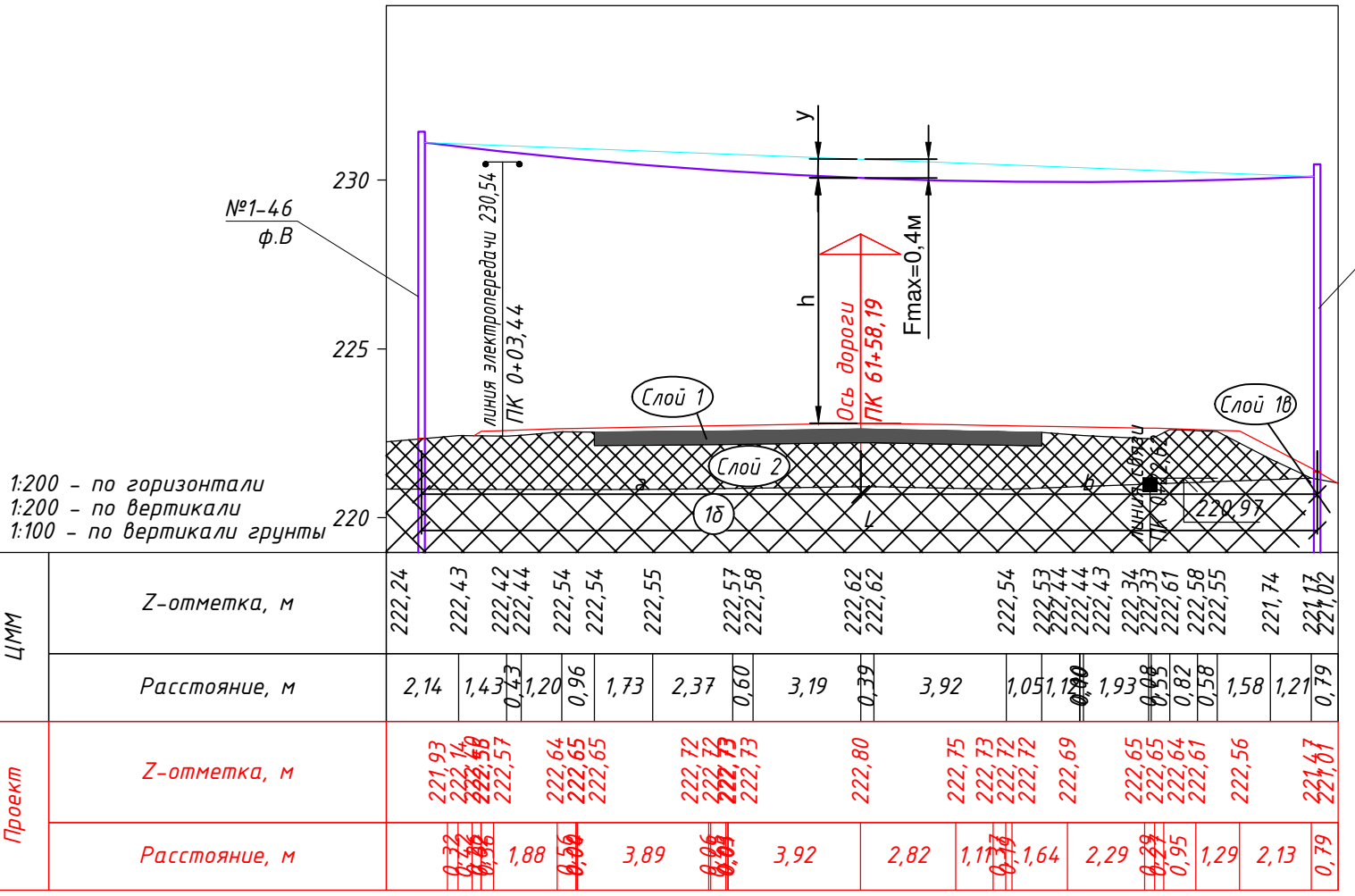
Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1К1-2,0-2,0-П5	1-41, 1-45+1-47, 1-50+1-54, 1-56	10	Опора Engineering
1К1-2,0-2,0-П6	1-40, 1-42+1-44, 1-48+1-49, 1-55, 1-57, 1-58	9	Опора Engineering

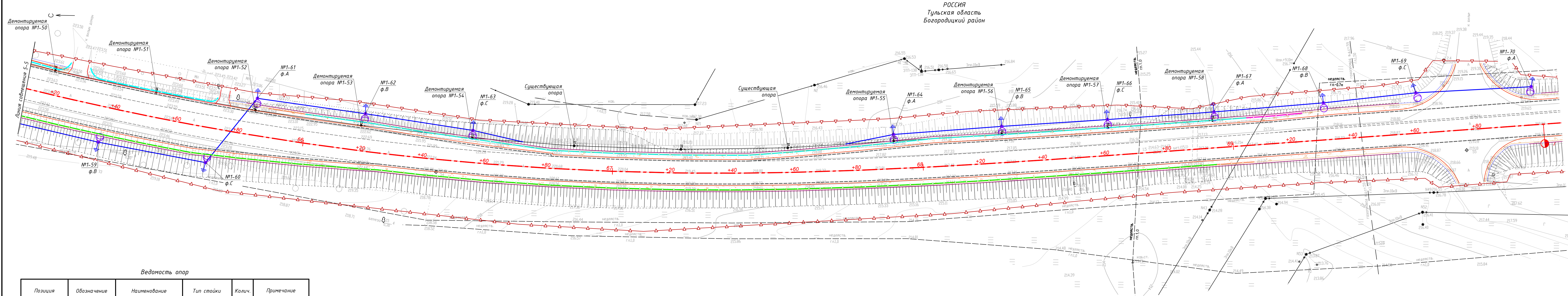
Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ15-250-101	1-40+1-58	19	GALAD

Номер пересечения по плану трассы	Эквив. пересечения	Пересекаемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ				Расчетные значения пересечения			
		Наименование	Расстояние а/б, м	Марка и сечение провода	Длина пролета, м	Шифр опоры ВЛ	Высота подвеса нижнего провода, м	Расстояние от вышней опоры ВЛ до оси пересечения, м	Средняя провеса, м	Прогиб провода над пересечением, м	Габарит пересечения при 1200 С. л. м
1	1	Автомобильная дорога ПК 61+58,19	13,1/13,5	СИП2 3х25+1х54,6	26,6	ОА	К	8,7	8,7		7,3
2	2	Автомобильная дорога ПК 63+76,95	15,4/12,1	СИП2 3х25+1х54,6	27,5	ОА	К	8,7	8,7		7,4



ДТПП/ИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ					
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва – Воронеж – Ростов-на-Дону – Краснодар – Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область					
1	–	Нод.	7-18	02.18	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дат.
Разраб.	Железняк	Лопаткина	07.17		
Проверил			07.17		
Н. контр.	Снекалова	07.17			
ГИП	Фалин	07.17			
План трассы на ПК59+00 – ПК65+10, 1:500				000 "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар	Формат А3х5



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Кол-ч.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 1-50+1-58		Промежуточная	СВ95-З	9	
Проектируемые					
Оп. 1-59, 1-62, 1-65+1-69		Промежуточная	СВ95-З	7	
Оп. 1-70		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	1	
Оп. 1-60, 1-61, 1-63, 1-64		Угловая анкерная	СС 128.6-3.1	4	

Ведомость проектируемых кронштейнов

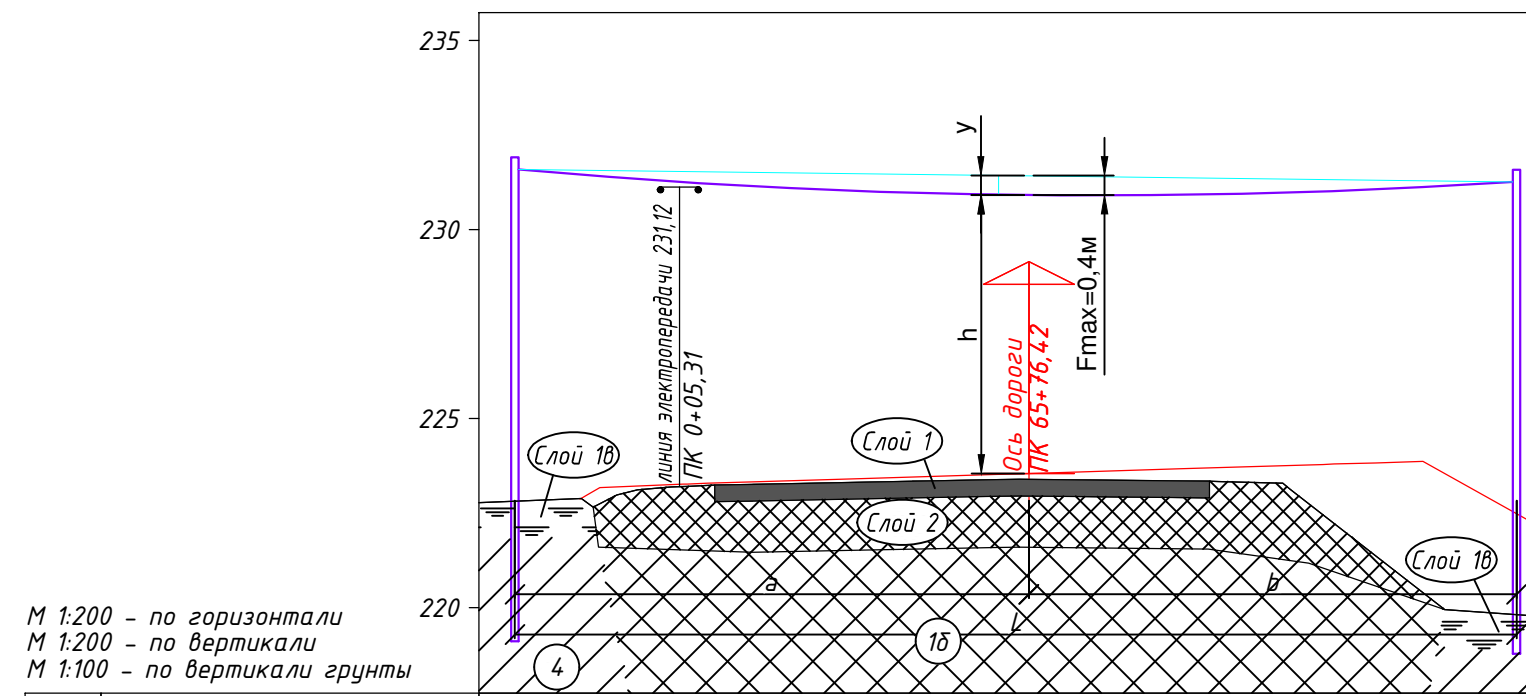
Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1К1-2,0-2,0-П5	1-70, 1-60, 1-61, 1-63, 1-64	5	Орота Engineering
1К1-2,0-2,0-П6	1-59, 1-62, 1-65+1-69	7	Орота Engineering

Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ15-250-101	1-59+1-70	12	GALAD

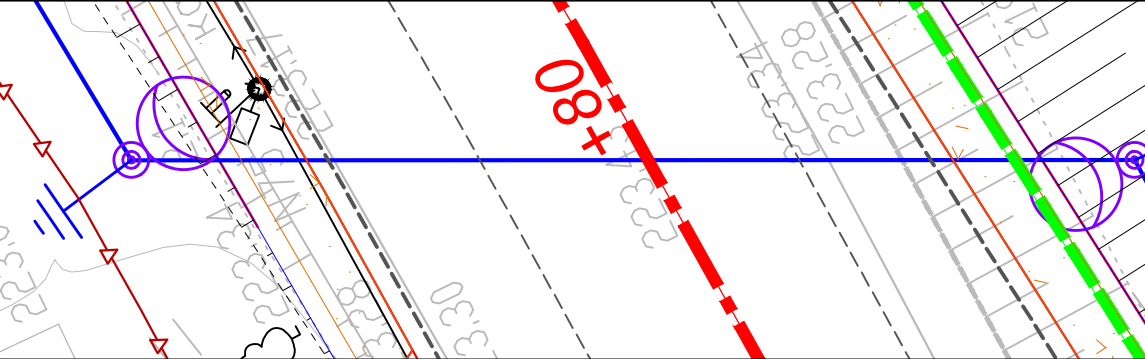
Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником



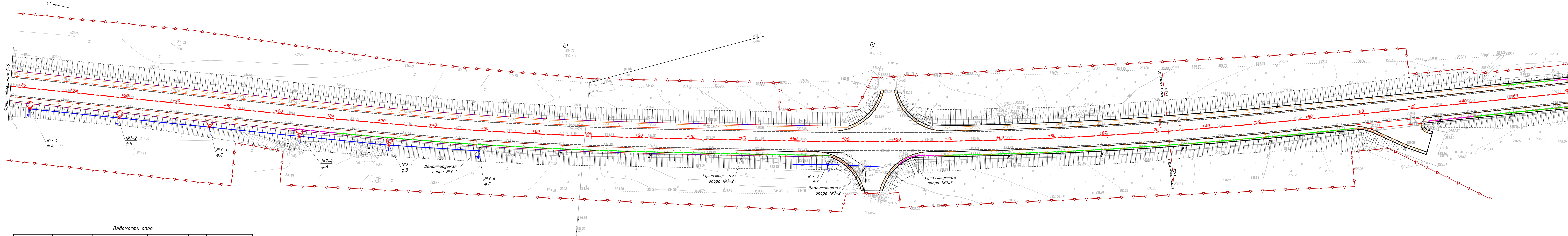
М 1:200 - по горизонтали
М 1:200 - по вертикали
М 1:100 - по вертикали грунты

ЦМН		Z-отметка, м									
		222,77	222,88	222,66	222,66	222,66	222,66	222,66	222,66	222,66	222,66
Проект		Расстояние, м									
		2,71	0,73	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Проект		Z-отметка, м									
		222,86	222,86	222,86	222,86	222,86	222,86	222,86	222,86	222,86	222,86
Проект		Расстояние, м									
		0,82	2,20	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44



ДПТПИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

1	-	Нов	7-18	02.18	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Железняк	07.17	07.17	07.17	07.17
Проверил	Лапошкина	07.17	07.17	07.17	07.17
Н. контр.	Снекалова	07.17	07.17	07.17	07.17
ГИП	Фалин	07.17	07.17	07.17	07.17
План трасс на ПК65+10 - ПК70+00, 1:500					ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 7-1+7-2		Промежуточная	СВ95-3	2	
Проектируемые					
Оп. 7-2+7-5		Промежуточная	СВ95-3	4	
Оп. 7-6, 7-7		Угловая анкерная	СС 128.6-3.1	2	
Оп. 7-1		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	1	

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-П5	7-1, 7-6, 7-7	3	Орота Engineering
1.К1-2,0-2,0-П6	7-2+7-5	4	Орота Engineering

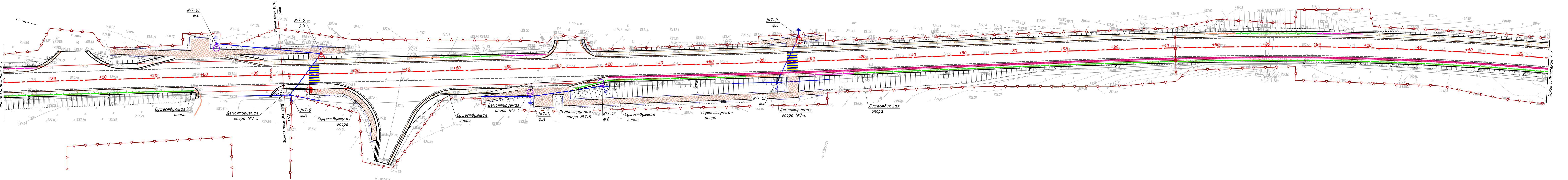
Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ15-150-101	7-1+7-5	5	GALAD
ЖКУ15-150-101	7-6, 7-7	2	Ранее демонтированный

Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ					
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	-	Нов	7-18	02.18	
Разраб.	Железняк	07.17			
Проверил	Лапошкина	07.17			
Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»					
План трасс на ПК182+80 - ПК188+80, 1:500					
Н. контр.	Снекалова	07.17			
ГИП	Фалин	07.17			
ООО "ИнжПроектСтрой"				г. Краснодар	



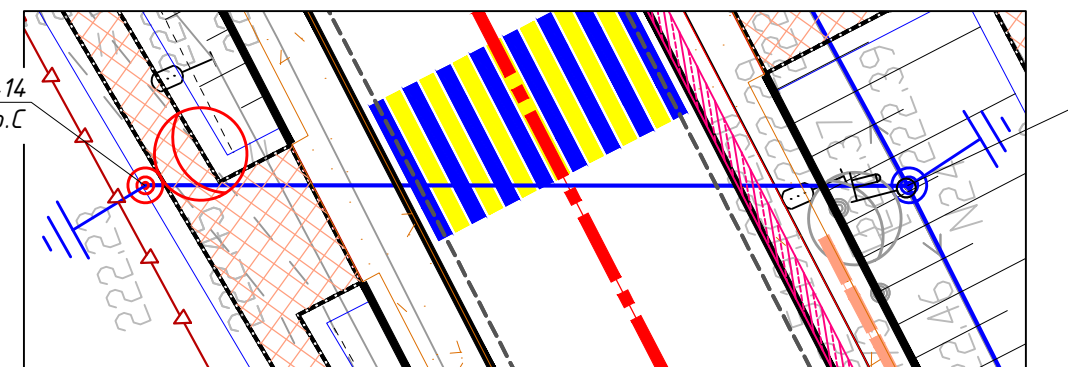
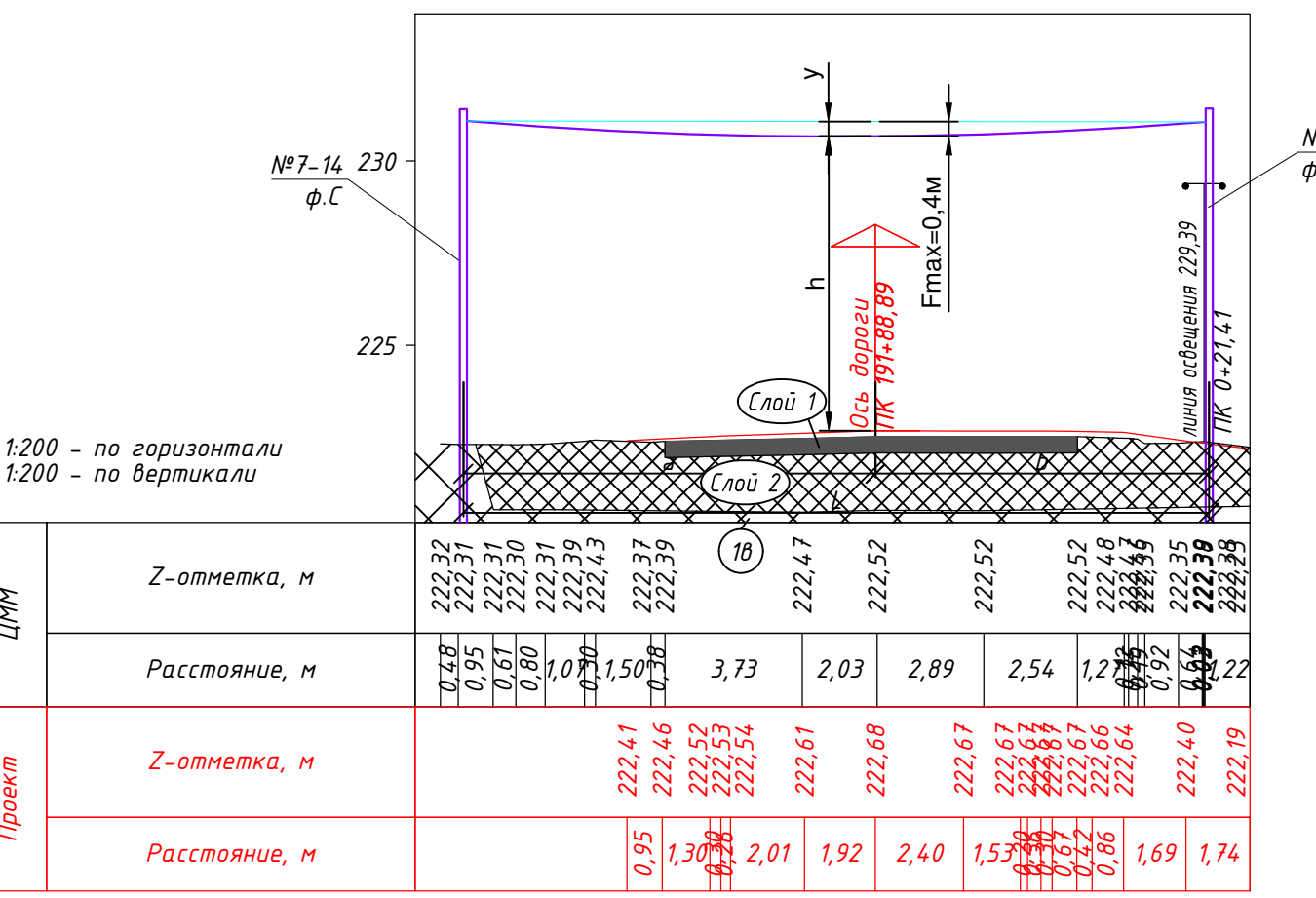
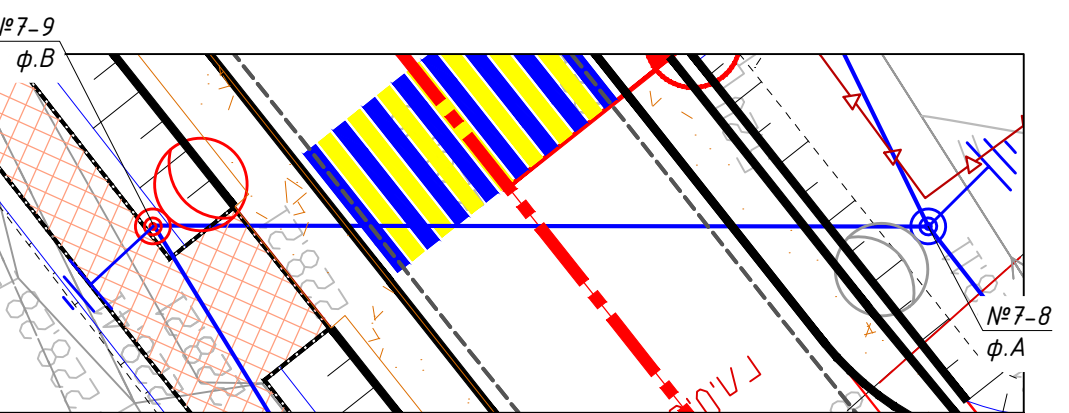
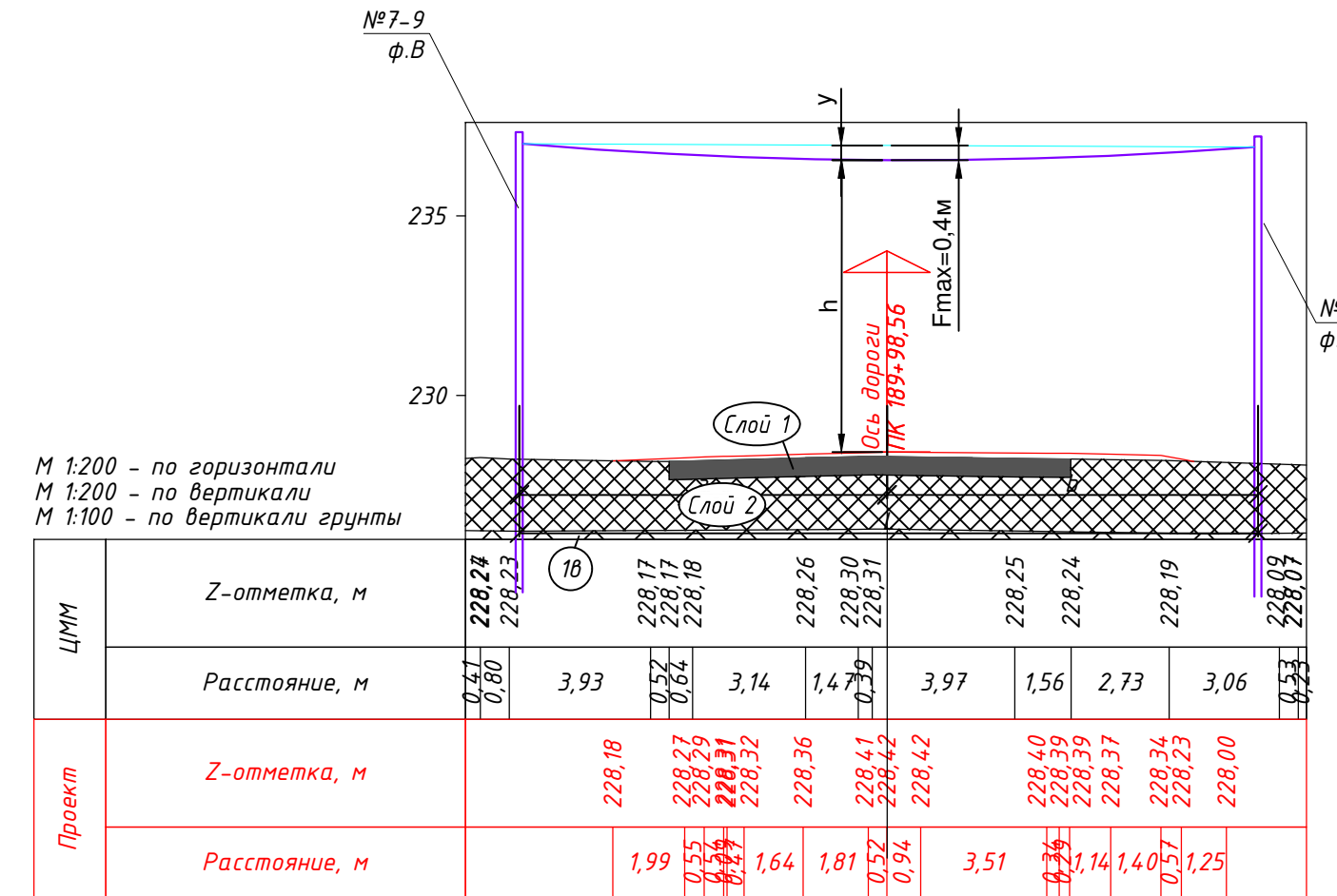
Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ 15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ 15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Ведомость опор					
Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Кол-ч	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 7-3+7-6		Промежуточная	СВ95-3	4	
Проектируемые					
Оп. 7-10, 7-14		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	2	
Оп. 7-9, 7-11, 7-12		Условная анкерная	СС 128.6-3.1	3	
Оп. 7-8, 7-13		Ответвительная анкерная	СС 128.6-3.1	2	

Ведомость проектируемых кронштейнов			
Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.КТ-2,0-2,0-П5	7-8+7-14	7	Опора Engineering

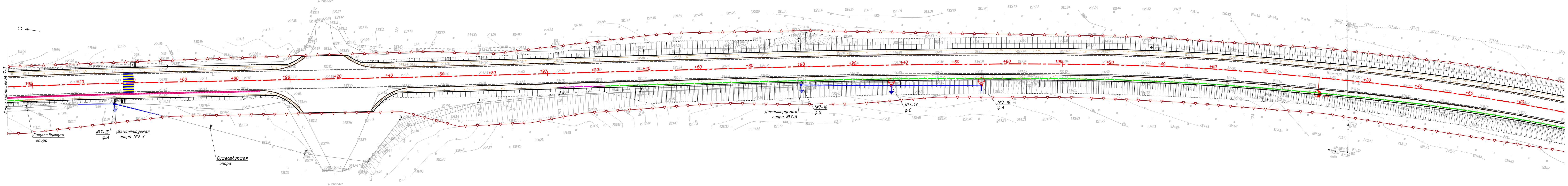
Ведомость проектируемых светильников			
Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ 15-250-101	7-10+7-12	3	GALAD
ЖКУ 15-150-101	7-9, 7-14	2	GALAD
ЖКУ 15-150-101	7-8, 7-13	2	Ранее демонтированный



Номер пересечения по плану трассы	Экста пересечения	Пересекаемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ						Расчетные значения пересечения			
		Наименование	Расстояние а/б, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м		Расстояние от вышней опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Средняя провиса Fm, м	Правильное прохождение над пересечением у, м	Габарит пересечения при h=20 м, м
						A	Б	Ha	Hб				
1	1	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область	10,2/10,3	СИП2 3х25+1х54,6	20,5	УА	ОА	8,7	8,7		0,4	0,4	8,1
2	2	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область	11,2/9,1	СИП2 3х25+1х54,6	20,3	К	ОА	8,7	8,7		0,4	0,4	8,0

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ										Автономная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область		
1	-	Нод.	7-18	02.18	02.18	02.18	02.18	02.18	02.18	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дат.	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	П		
Разраб.	Железняк	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	14		
Проверил	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	Лопаткина	ООО "ИнжПроектСтрой"		
Н. контр.	Снекалова	Снекалова	Снекалова	Снекалова	Снекалова	Снекалова	Снекалова	Снекалова	Снекалова	г. Краснодар		
ГИП	Фалин	Фалин	Фалин	Фалин	Фалин	Фалин	Фалин	Фалин	Фалин	Формат А3х5		

РОССИЯ
Тульская область
Богородицкий район



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 7-7÷7-8		Промежуточная	СВ95-3	2	
Проектируемые					
Оп. 7-17		Промежуточная	СВ95-3	1	
Оп. 7-18		Концевая анкерная	СС 128.6-3.1	1	
Оп. 7-15		Угловая анкерная	СС 128.6-3.1	1	
Оп. 7-16		Ответвительная анкерная	СС 128.6-3.1	1	

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-П5	7-15, 7-16, 7-18	3	Опора Engineering
1.К1-2,0-2,0-П6	7-17	1	Опора Engineering

Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
ЖКУ15-150-101	7-17, 7-18	2	GALAD
ЖКУ15-150-101	7-15, 7-16	2	Ранее демонтированный

Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником ЖКУ 15-150-101
- Опора со светильником ЖКУ 15-250-101
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

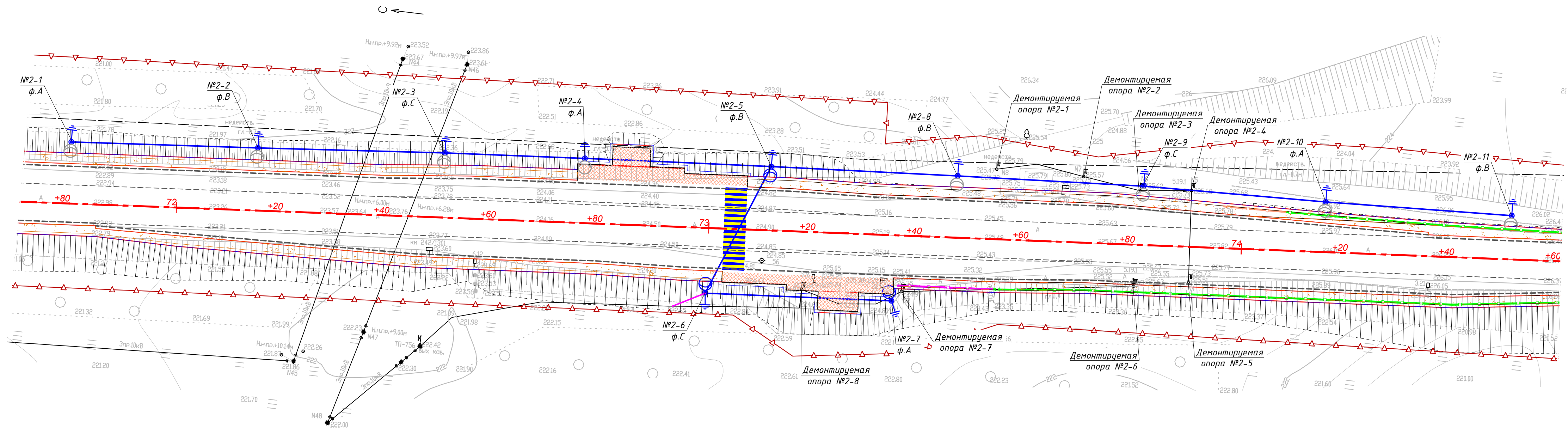
Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

План трасс на ПК194+10 - ПК199+00, 1:500

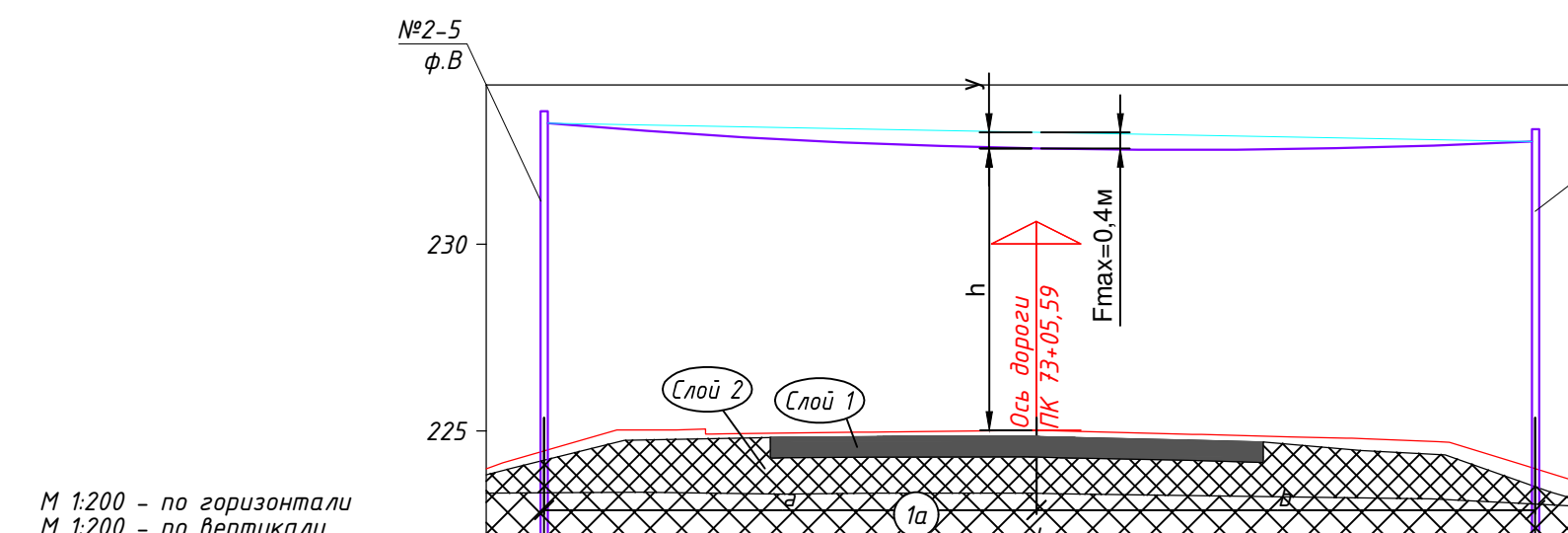
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар

РОССИЯ
Тульская область
Богородицкий район



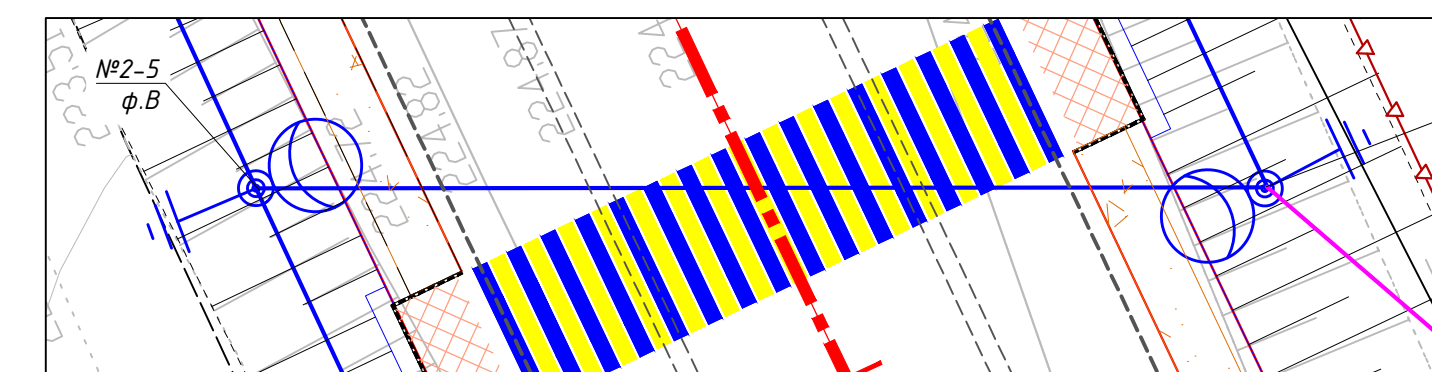
Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником GALAD Волна LED-150-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-200-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-250-ШБ1/У50
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником



М 1:200 - по горизонтали
М 1:200 - по вертикали

ЦМУ	Z-отметка, м														
	223.82	224.00	224.74	224.76	224.82	224.82	224.84	224.85	224.85	224.83	224.76	224.70	224.47	224.36	223.97
Проект	Расстояние, м														
	0,68	3,02	0,36	3,56	0,04	2,55	3,68	0,83	3,42	2,04	2,62	2,26	2,81	1,02	
Проект	Z-отметка, м														
	223.98	224.15	225.03	225.02	224.92	224.96	224.96	225.01	224.99	224.92	224.91	224.90	224.84	224.80	224.79
Проект	Расстояние, м														
	0,45	3,06	1,59	0,65	3,52	0,36	3,06	0,98	2,90	0,35	2,40	1,68	1,92	1,85	1,86



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Демонтируемые					
Оп. 2-1+2-3, 2-6+2-8		МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 3294 7-2014	фланцевая, трудчатая	6	
Оп. 2-4, 2-5		МСД-Ф-7-9-01-Ц ГОСТ 3294 7-2014	фланцевая, трудчатая	2	
Проектируемые					
Оп. 2-5+2-7		МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 3294 7-2014	фланцевая, гранёная	3	Опора Engineering
Оп. 2-2+2-4, 2-8+2-10		МСД-Ф-4-9-01-Ц ГОСТ 3294 7-2014	фланцевая, трудчатая	6	Ранее демонтированная
Оп. 2-1, 2-11		МСО-ФГ-Ф-7-10-01-Ц ГОСТ 3294 7-2014	фланцевая, трудчатая	2	Опора Engineering

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.K1-2,0-2,0-20/-Ф6	2-1, 2-5+2-7, 2-11	5	Опора Engineering
1.K1-2,0-2,0-20/-О2-ц	2-2+2-4, 2-8+2-10	6	Ранее демонтированный

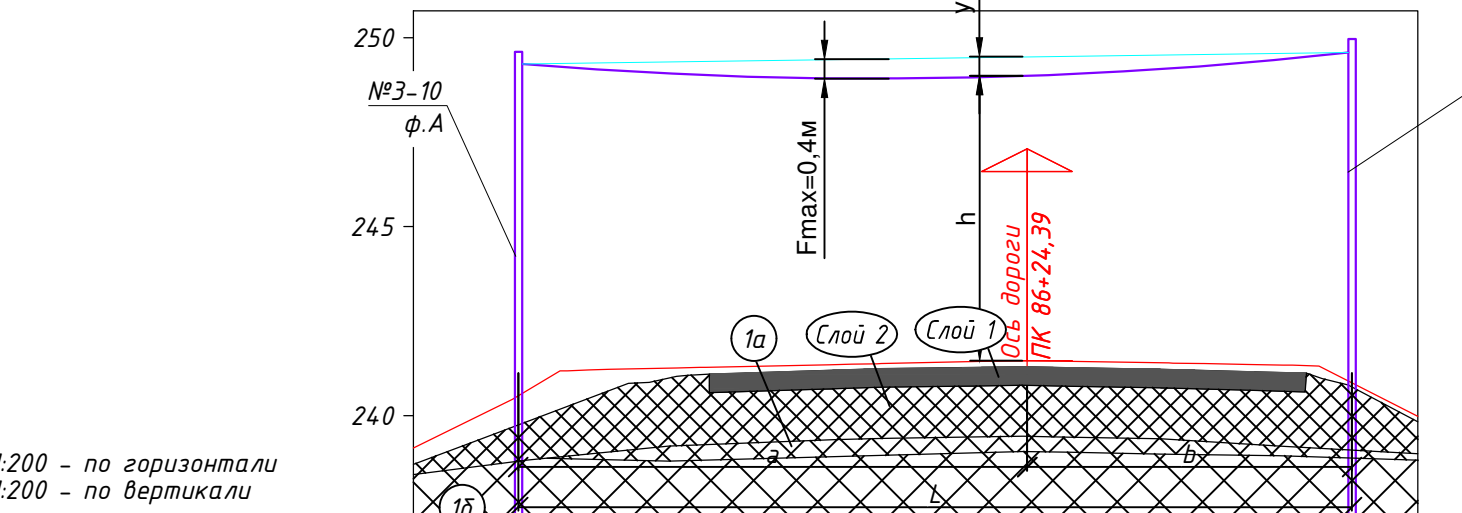
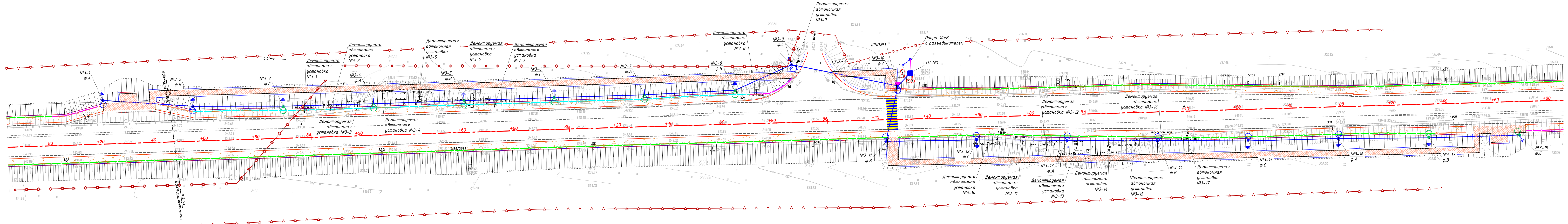
Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
Волна LED-250-ШБ1/У50	2-5+2-7	3	GALAD
СКУ 01-180-001 MAXIM	2-1+2-4, 2-8+2-11	8	Ранее демонтированный

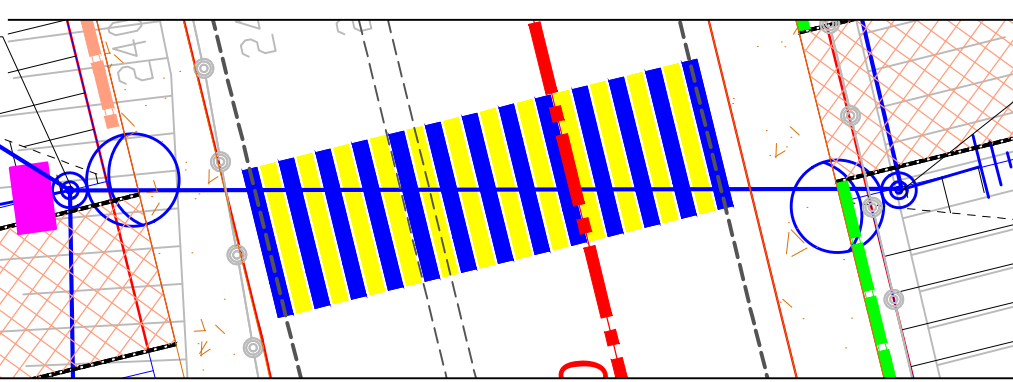
Номер пересечения по плану трассы	Эскиз пересечения	Пересекаемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ				Расчетные значения пересечения				
		Наименование	Расстояние а/δ, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м	Расстояние от вышней опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Средняя провеса Fп, м	Пробитие провода над пересекаемым сооружением у, м	Габарит пересечения при t=20°C h, м
						А	Б					
1	1	Автомоби́льная доро́га ПК 73+05,59	13,2/13,4	СИП2 3х25+1х54,6	26,6	0А	УА	8,7	8,7	0,4	0,4	7,6

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

						Автомоби́льная доро́га М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новоросси́йск. Капита́льный ремо́нт альтернативного напра́вления на участке км 225+000 - км 260+000, Ту́льская о́бласть			
1	-	Нов.	7-18	<i>Олегов</i>	02.18				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Железняк		<i>Олегов</i>	07.17				
Проверил		Лапоткина		<i>Лавин</i>	07.17	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
						Стадия	Лист	Листов	
						П	16		
Н. контр.		Смекалова		<i>Смекалова</i>	07.17	План трасс на ПК 71+80 - ПК 74+50, 1:500			
ГИП		Фалин		<i>Фалин</i>	07.17	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар			



ЦУМ	Z-отметка, м	Расстояние, м											
		1,72	3,97	0,33	0,33	3,26	1,29	2,64	1,10	1,16	2,49	2,48	1,38
Проект	Z-отметка, м	238,71	239,36	240,85	241,09	241,20	241,24	241,29	241,27	241,22	241,15	241,12	239,83
		238,71	239,36	240,85	241,09	241,20	241,24	241,29	241,27	241,22	241,15	241,12	239,83
Проект	Расстояние, м	2,62	1,26	0,33	1,77	3,26	1,60	3,53	1,33	3,75	1,95	1,66	2,62
		2,62	1,26	0,33	1,77	3,26	1,60	3,53	1,33	3,75	1,95	1,66	2,62



Ведомость опор					
Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Оп. 3-2+3-7, 3-12+3-17		МСО-ФГ-4-10-01-Ц ГОСТ 3294-2014	Фланцевая, еранёная	12	Орота Engineering
Оп. 3-1, 3-8+3-11, 3-18		МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 3294-2014	Фланцевая, еранёная	6	Орота Engineering

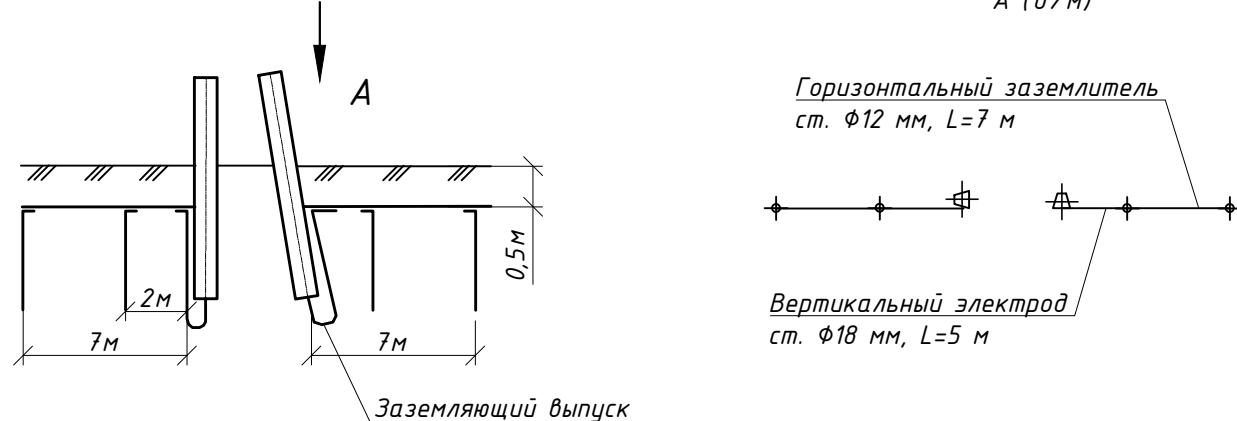
Ведомость проектируемых кронштейнов			
Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-20/-Ф4	3-2+3-7, 3-12+3-17	12	Орота Engineering
1.К1-2,0-2,0-20/-Ф6	3-1, 3-8+3-11, 3-18	6	Орота Engineering

Ведомость проектируемых светильников			
Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
Волна LED-200-ШБ1/У50	3-3+3-8, 3-17, 3-18	8	GALAD
Волна LED-250-ШБ1/У50	3-1, 3-2, 1-9+1-16	10	GALAD

Условные обозначения

- Проектируемая ВЛ 0,4 кВ
- Опора со светильником GALAD Волна LED-150-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-200-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-250-ШБ1/У50
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Заземление опоры 10 кВ с подкосом (δ/м)

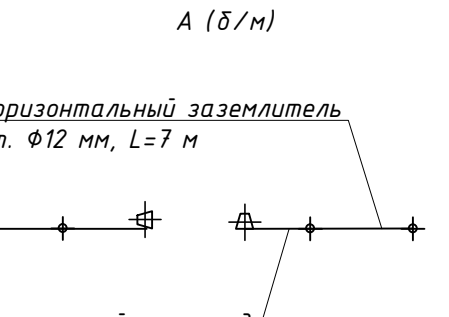
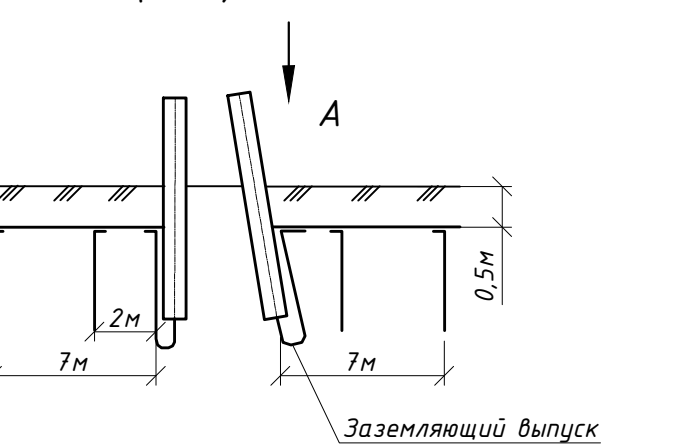


Наименование	Расстояние а/δ, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ		Высота подвеса нижнего провода, м		Расчетные значения пересечения		
				А	Б	На	НБ	Расстояние от вышней опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Степень подвеса Fm, м	Правильное положение провода у м
1	1	Автомобильная дорога ПК 86+24,39	13,5/8,6	СИП2 3х25+1х54,6	22,1	40А	4А	8,7	8,7	0,4

ДТППУИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ									
1	-	Нод.	7-18	02.18	02.18	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область			
Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Дат.	Дат.	Раздел в «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
Разраб.	Железняк	Лист	Лист	Лист	Лист	П			
Проверил	Лаптева	Лист	Лист	Лист	Лист	17			
Н. контр.	Снекалова	Лист	Лист	Лист	Лист	ООО "ИнжПроектСтрой"			
ГИП	Фалин	Лист	Лист	Лист	Лист	г. Краснодар			

РОССИЯ
Тульская область
Богородицкий район

Заземление опоры 10 кВ
с подкосом
(δ/м)



Условные обозначения

- Проектируемая ВЛ 0,4 кВ
- Опора со светильником GALAD Волна LED-150-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-200-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-250-ШБ1/У50
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Ведомость опор

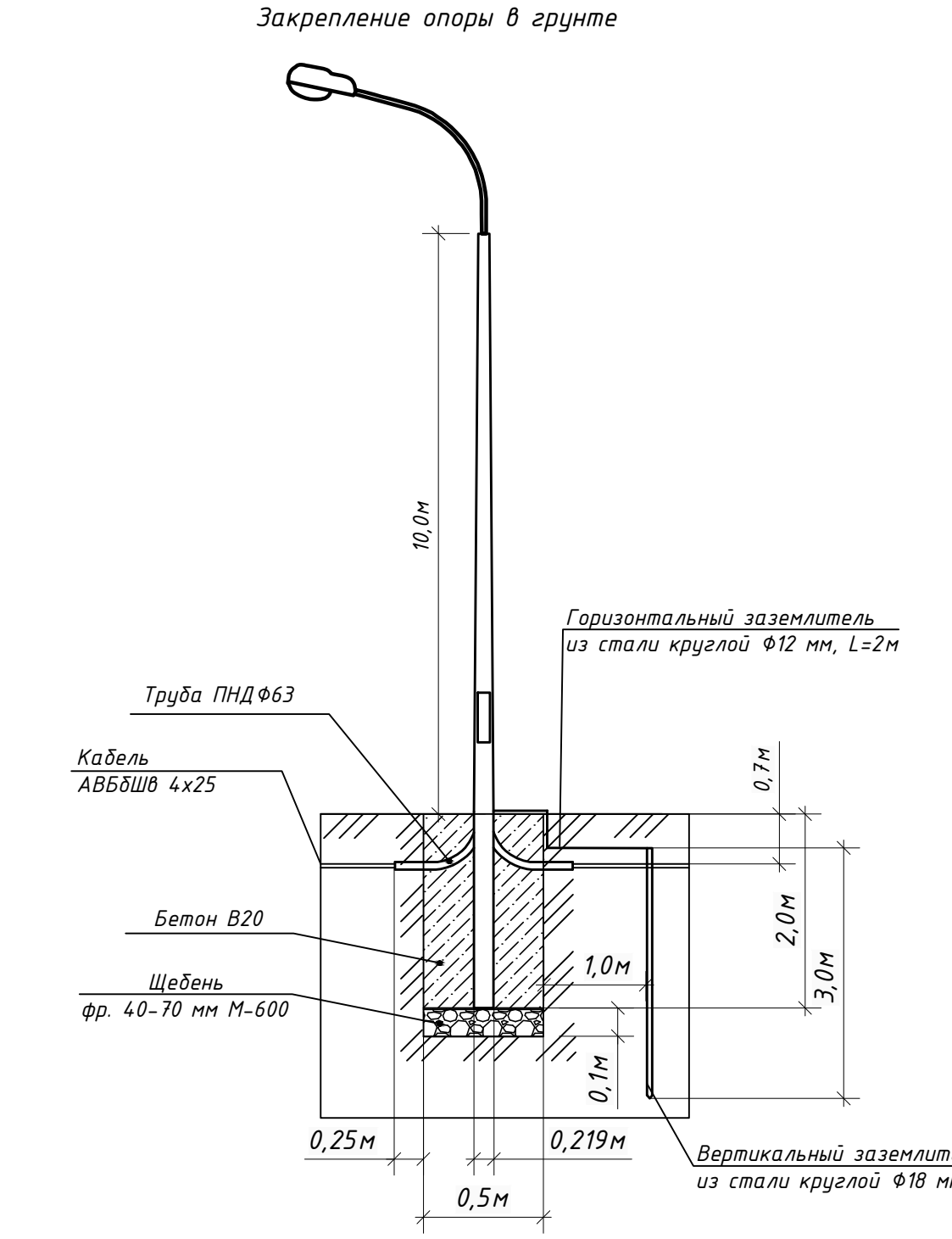
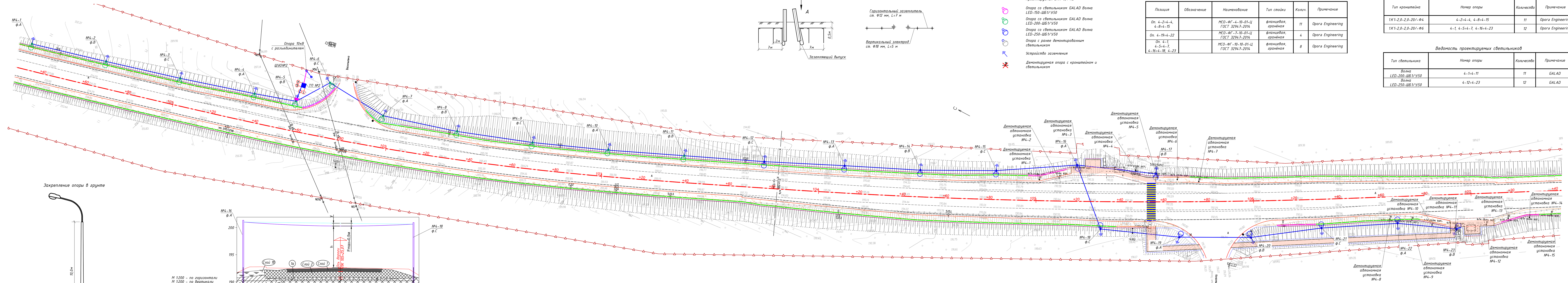
Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Кол-ч	Примечание
Оп. 4-2+4-4, 4-8+4-15		МСО-ФГ-4-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	11	Опора Engineering
Оп. 4-19+4-22		МСО-ФГ-7-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	4	Опора Engineering
Оп. 4-1, 4-5+4-7, 4-16+4-18, 4-23		МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	8	Опора Engineering

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1К1-2,0-2,0-20/-Ф4	4-2+4-4, 4-8+4-15	11	Опора Engineering
1К1-2,0-2,0-20/-Ф6	4-1, 4-5+4-7, 4-16+4-23	12	Опора Engineering

Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
Волна LED-200-ШБ1/У50	4-1+4-11	11	GALAD
Волна LED-250-ШБ1/У50	4-12+4-23	12	GALAD

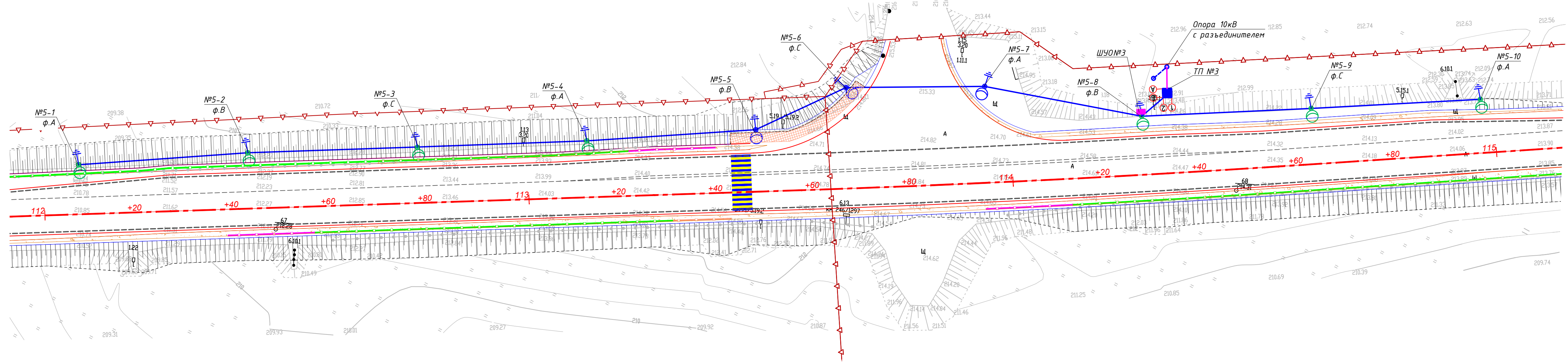


М 1:200 – по горизонтали
М 1:200 – по вертикали

Ц/М	З-отметка, м	Расстояние, м	З-отметка, м	Расстояние, м
Проект	191.69	4.97	191.69	4.97
	192.19	2.23	192.19	2.23
	192.20	2.23	192.20	2.23
	192.21	2.23	192.21	2.23
	192.22	2.23	192.22	2.23
	192.23	2.23	192.23	2.23
	192.24	2.23	192.24	2.23
	192.25	2.23	192.25	2.23
	192.26	2.23	192.26	2.23
	192.27	2.23	192.27	2.23
	192.28	2.23	192.28	2.23
	192.29	2.23	192.29	2.23
	192.30	2.23	192.30	2.23
	192.31	2.23	192.31	2.23
	192.32	2.23	192.32	2.23
	192.33	2.23	192.33	2.23
	192.34	2.23	192.34	2.23
	192.35	2.23	192.35	2.23
	192.36	2.23	192.36	2.23
	192.37	2.23	192.37	2.23
	192.38	2.23	192.38	2.23
	192.39	2.23	192.39	2.23
	192.40	2.23	192.40	2.23
	192.41	2.23	192.41	2.23
	192.42	2.23	192.42	2.23
	192.43	2.23	192.43	2.23
	192.44	2.23	192.44	2.23
	192.45	2.23	192.45	2.23
	192.46	2.23	192.46	2.23
	192.47	2.23	192.47	2.23
	192.48	2.23	192.48	2.23
	192.49	2.23	192.49	2.23
	192.50	2.23	192.50	2.23
	192.51	2.23	192.51	2.23
	192.52	2.23	192.52	2.23
	192.53	2.23	192.53	2.23
	192.54	2.23	192.54	2.23
	192.55	2.23	192.55	2.23
	192.56	2.23	192.56	2.23
	192.57	2.23	192.57	2.23
	192.58	2.23	192.58	2.23
	192.59	2.23	192.59	2.23
	192.60	2.23	192.60	2.23
	192.61	2.23	192.61	2.23
	192.62	2.23	192.62	2.23
	192.63	2.23	192.63	2.23
	192.64	2.23	192.64	2.23
	192.65	2.23	192.65	2.23
	192.66	2.23	192.66	2.23
	192.67	2.23	192.67	2.23
	192.68	2.23	192.68	2.23
	192.69	2.23	192.69	2.23
	192.70	2.23	192.70	2.23
	192.71	2.23	192.71	2.23
	192.72	2.23	192.72	2.23
	192.73	2.23	192.73	2.23
	192.74	2.23	192.74	2.23
	192.75	2.23	192.75	2.23
	192.76	2.23	192.76	2.23
	192.77	2.23	192.77	2.23
	192.78	2.23	192.78	2.23
	192.79	2.23	192.79	2.23
	192.80	2.23	192.80	2.23
	192.81	2.23	192.81	2.23
	192.82	2.23	192.82	2.23
	192.83	2.23	192.83	2.23
	192.84	2.23	192.84	2.23
	192.85	2.23	192.85	2.23
	192.86	2.23	192.86	2.23
	192.87	2.23	192.87	2.23
	192.88	2.23	192.88	2.23
	192.89	2.23	192.89	2.23
	192.90	2.23	192.90	2.23
	192.91	2.23	192.91	2.23
	192.92	2.23	192.92	2.23
	192.93	2.23	192.93	2.23
	192.94	2.23	192.94	2.23
	192.95	2.23	192.95	2.23
	192.96	2.23	192.96	2.23
	192.97	2.23	192.97	2.23
	192.98	2.23	192.98	2.23
	192.99	2.23	192.99	2.23
	193.00	2.23	193.00	2.23

Номер пересечения по плану трассы	Экста пересечения	Пересекемое сооружение		Характеристика пересекающей ВЛ				Расчетные значения пересечения		
		Наименование	Расстояние а/б, м	Марка и сечение провода	Длина пролета L, м	Шифр опоры ВЛ	Высота подвеса нижнего провода, м	Расстояние от вышней опоры ВЛ до оси пересечения X, м	Средняя высота Hср, м	Габарит пересечения при t=20°С, м
1	1	Автомародорога ПК 51+54,96	17,9/13,4	СИП2 3х25+1х54,6	31,3	У0А	УА	8,7	8,7	7,7

ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ			
Автономная дорога М-4 «Дон Москва – Воронеж – Ростов-на-Дону – Краснодар – Новоросси́ск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 – км 260+000, Тульская область			
1	–	Нод. 7-18	02.18
Изм.	Кол.	Лист	Дат.
Разраб.	Железняк	07.17	
Проверил	Лапаткина	07.17	
Н. контр.	Снекалова	07.17	
ГИП	Фалин	07.17	
План трасс на ПК 100+30 – ПК 107+00, 1:500			
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар			
Формат А3х5			



Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником GALAD Волна LED-150-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-200-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-250-ШБ1/У50
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Оп. 5-2÷5-4, 5-9		МСО-ФГ-4-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	4	Опора Engineering
Оп. 5-1, 5-5÷5-8, 5-10		МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	6	Опора Engineering

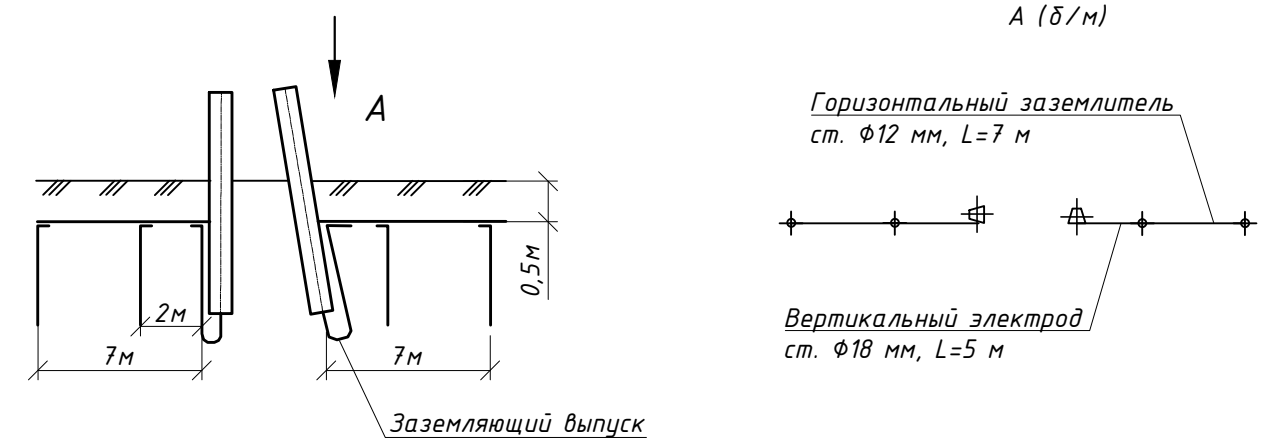
Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
Волна LED-200-ШБ1/У50	5-1÷5-4, 5-8÷5-10	7	GALAD
Волна LED-250-ШБ1/У50	5-5÷5-7	3	GALAD

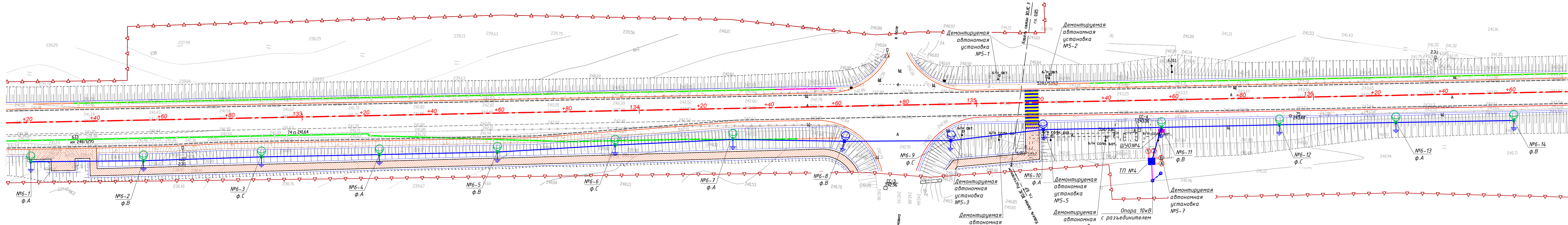
Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-20/-Ф4	5-2÷5-4, 5-9	4	Опора Engineering
1.К1-2,0-2,0-20/-Ф6	5-1, 5-5÷5-8, 5-10	6	Опора Engineering

Заземление опоры 10 кВ с подкосом (δ/м)



						ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ					
1	-	Нов.	7-18	<i>Оле</i>	02.18	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Железняк		<i>Оле</i>	07.17				П	19	
Проверил		Лапоткина		<i>Лап</i>	07.17	План трасс на ПК 112+10 - ПК 115+00, 1:500			ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		
Н. контр.		Смекалова		<i>Сме</i>	07.17						
ГИП		Фалин		<i>Фалин</i>	07.17						



Ведомость опор

Позиция	Обозначение	Наименование	Тип стойки	Колич.	Примечание
Оп. 6-2+6-4, 6-6+6-8, 6-12, 6-13		МСО-ФГ-4-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	8	Орота Engineering
Оп. 6-5, 6-9+6-11		МСО-ФГ-7-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	4	Орота Engineering
Оп. 6-1, 6-14		МСО-ФГ-10-10-01-Ц ГОСТ 32947-2014	фланцевая, гранёная	2	Орота Engineering

Ведомость проектируемых кронштейнов

Тип кронштейна	Номер опоры	Количество	Примечание
1.К1-2,0-2,0-20/-Ф4	6-2+6-4, 6-6+6-8, 6-12, 6-13	8	Орота Engineering
1.К1-2,0-2,0-20/-Ф6	6-1, 6-5, 6-9+6-11, 6-14	6	Орота Engineering

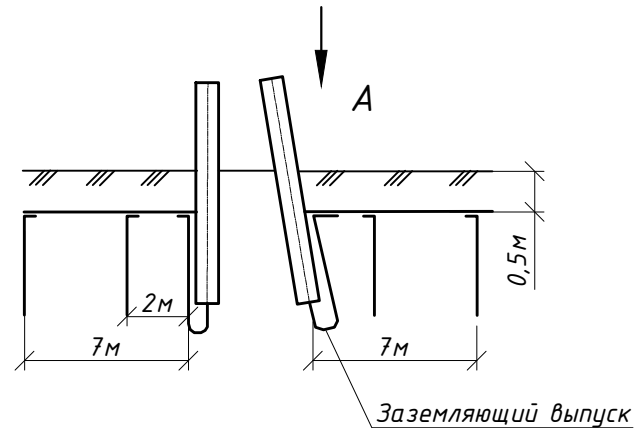
Ведомость проектируемых светильников

Тип светильника	Номер опоры	Количество	Примечание
Волна LED-200-ШБ1/У50	6-1+6-7, 6-11+6-14	11	GALAD
Волна LED-250-ШБ1/У50	6-8+6-10	3	GALAD

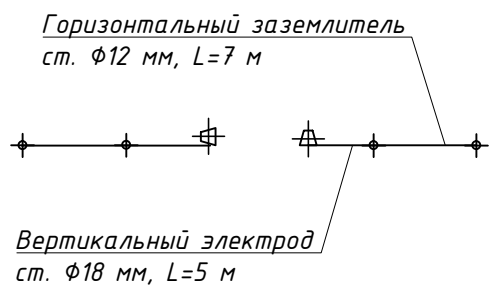
Условные обозначения

- Проектируемая ВЛИ 0,4 кВ
- Опора со светильником GALAD Волна LED-150-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-200-ШБ1/У50
- Опора со светильником GALAD Волна LED-250-ШБ1/У50
- Опора с ранее демонтированным светильником
- Устройство заземления
- Демонтируемая опора с кронштейном и светильником

Заземление опоры 10 кВ с подкосом (δ/м)

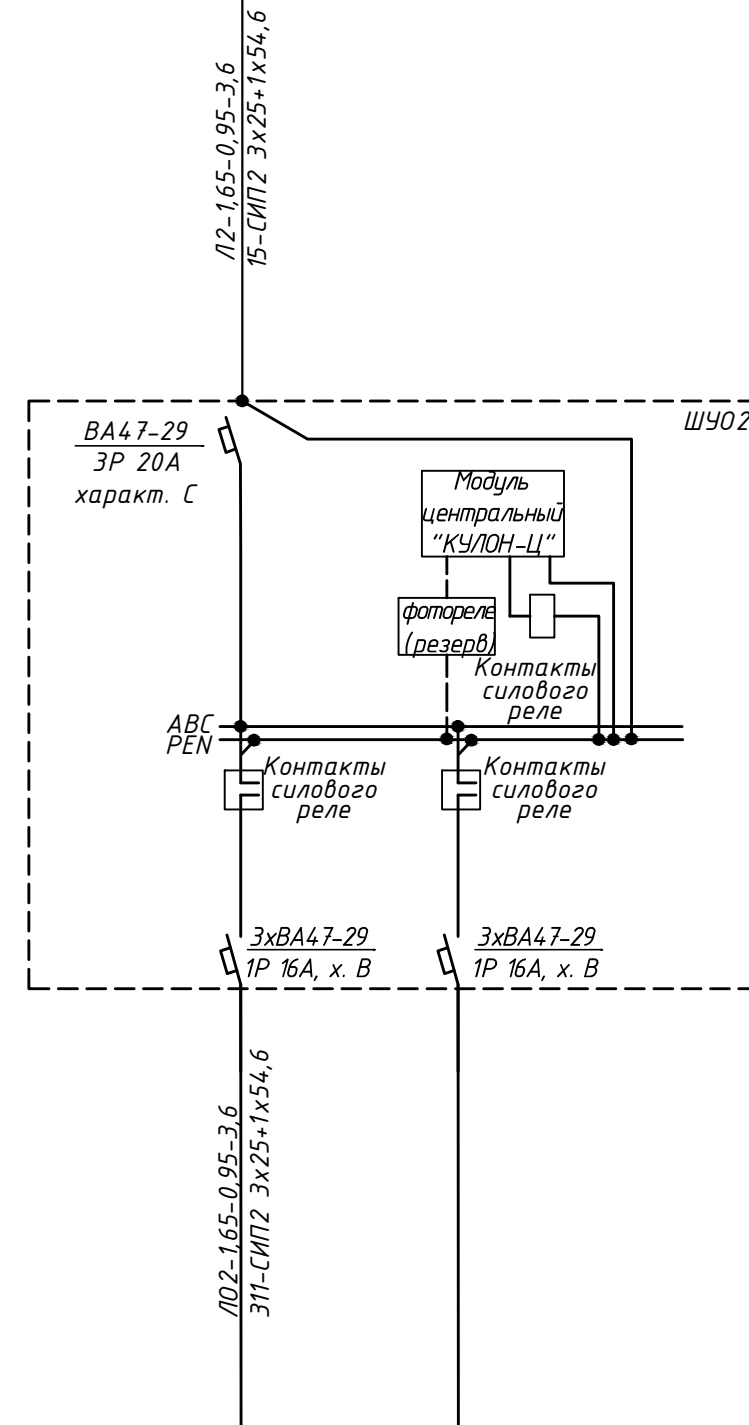
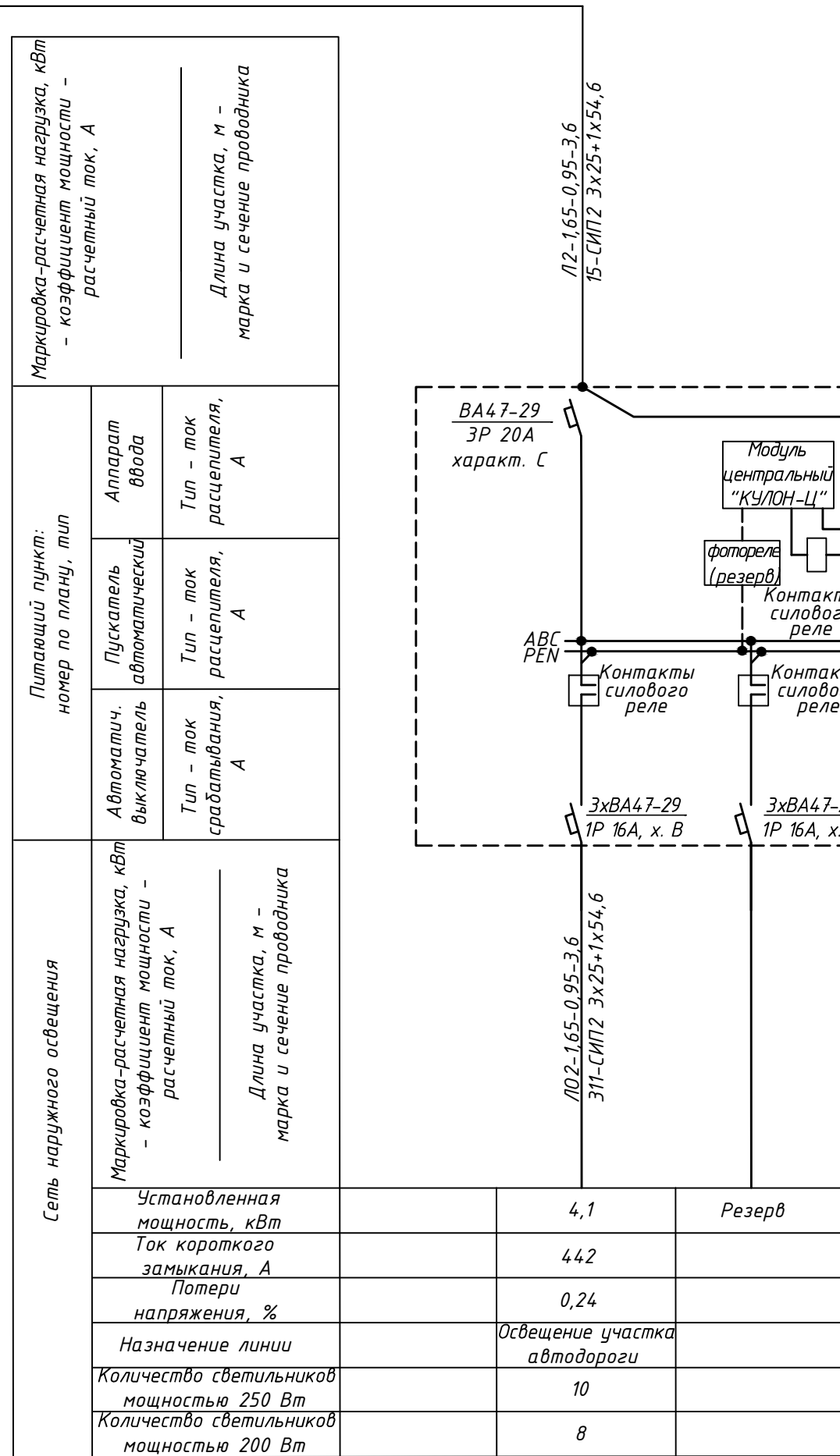


A (δ/м)

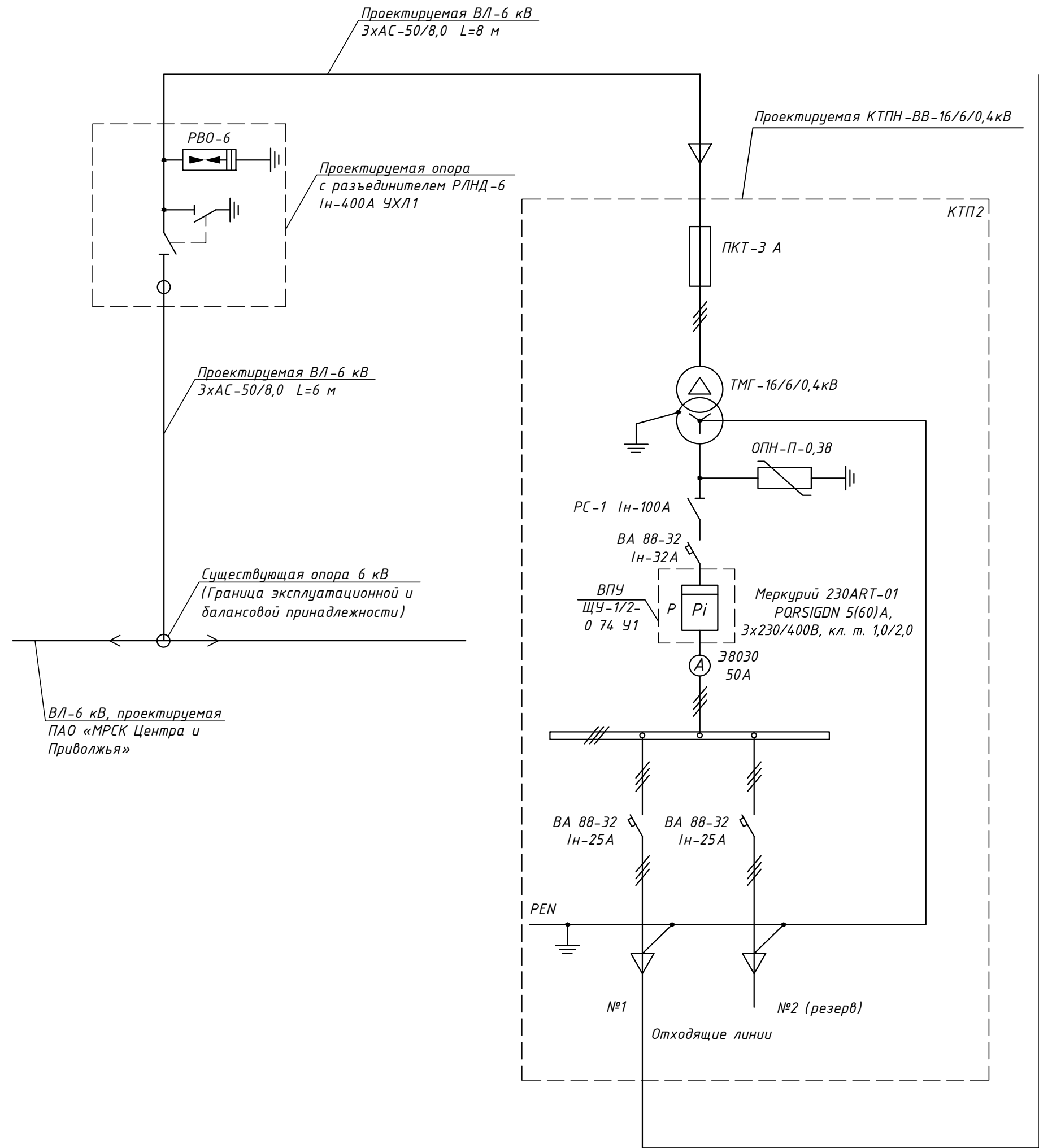


ДПТПИИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ

1	-	Нов.	7-18	02.18	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новоросийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Железняк	07.17			
Проверил	Лапоткина	07.17			
Н. контр.	Смекалова	07.17			
ГИП	Фалин	07.17			
Стация	Лист	Листов	ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		
П	20		План трасс на ПК 133+95 - ПК 136+83, 1:500		



Формат А4х3

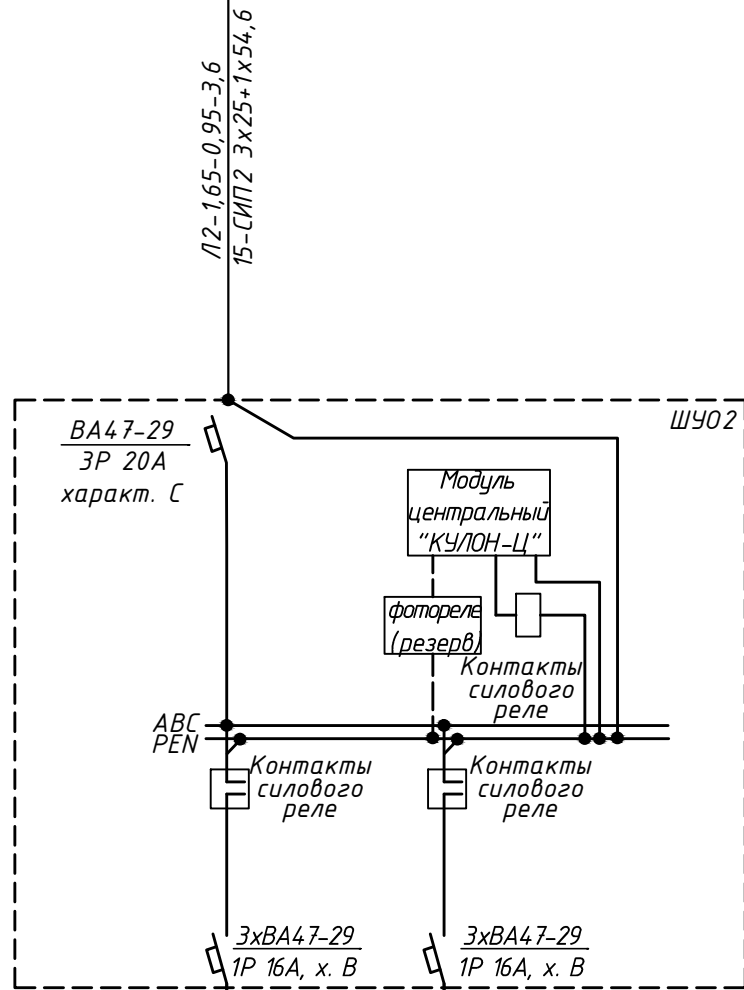


Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Длина участка, м - марка и сечение проводника
--	--

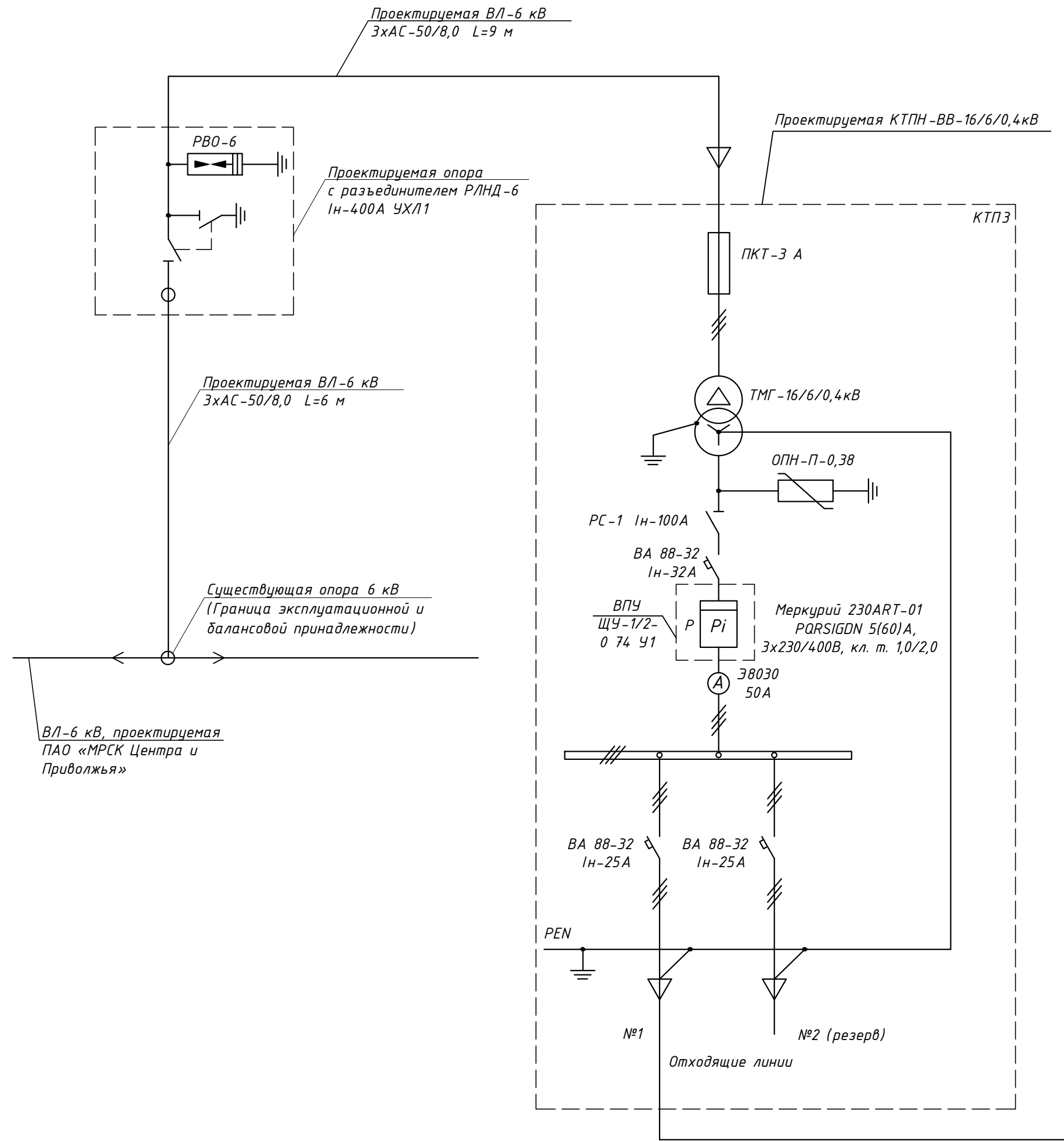
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат ввода	Тип - ток расцепителя, А
	Пускатель автоматический	Тип - ток расцепителя, А
	Автоматич. выключатель	Тип - ток срабатывания, А

Сеть наружного освещения	Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Длина участка, м - марка и сечение проводника
--------------------------	--	--

Установленная мощность, кВт	5,5	Резерв
Ток короткого замыкания, А	442	
Потери напряжения, %	0,24	
Назначение линии	Освещение участка автодороги	
Количество светильников мощностью 250 Вт	12	
Количество светильников мощностью 200 Вт	11	



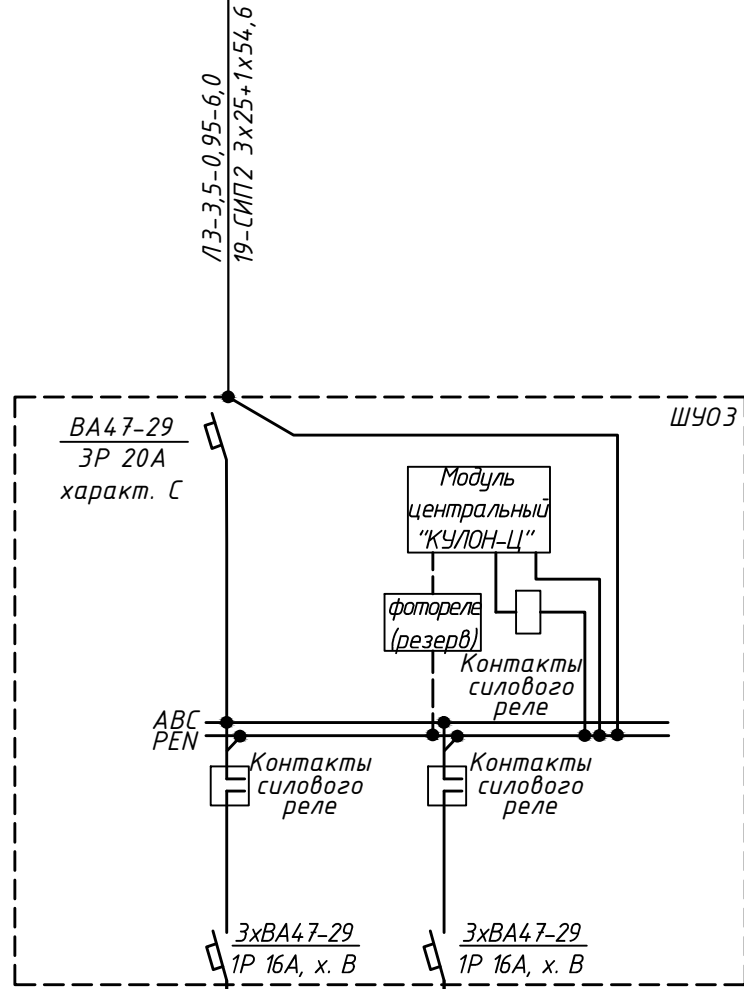
ДПТПИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ					
1	-	Нов.	7-18	02.18	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Железняк	07.17			
Проверил	Лапоткина	07.17			
Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»					
Стадия Лист Листов					
П 22					
Н. контр. Смекалова 07.17					
ГИП Фалин 07.17					
Схема электроснабжения КТП2, ШЧ02					
ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар					



Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Длина участка, м - марка и сечение проводника
--	--

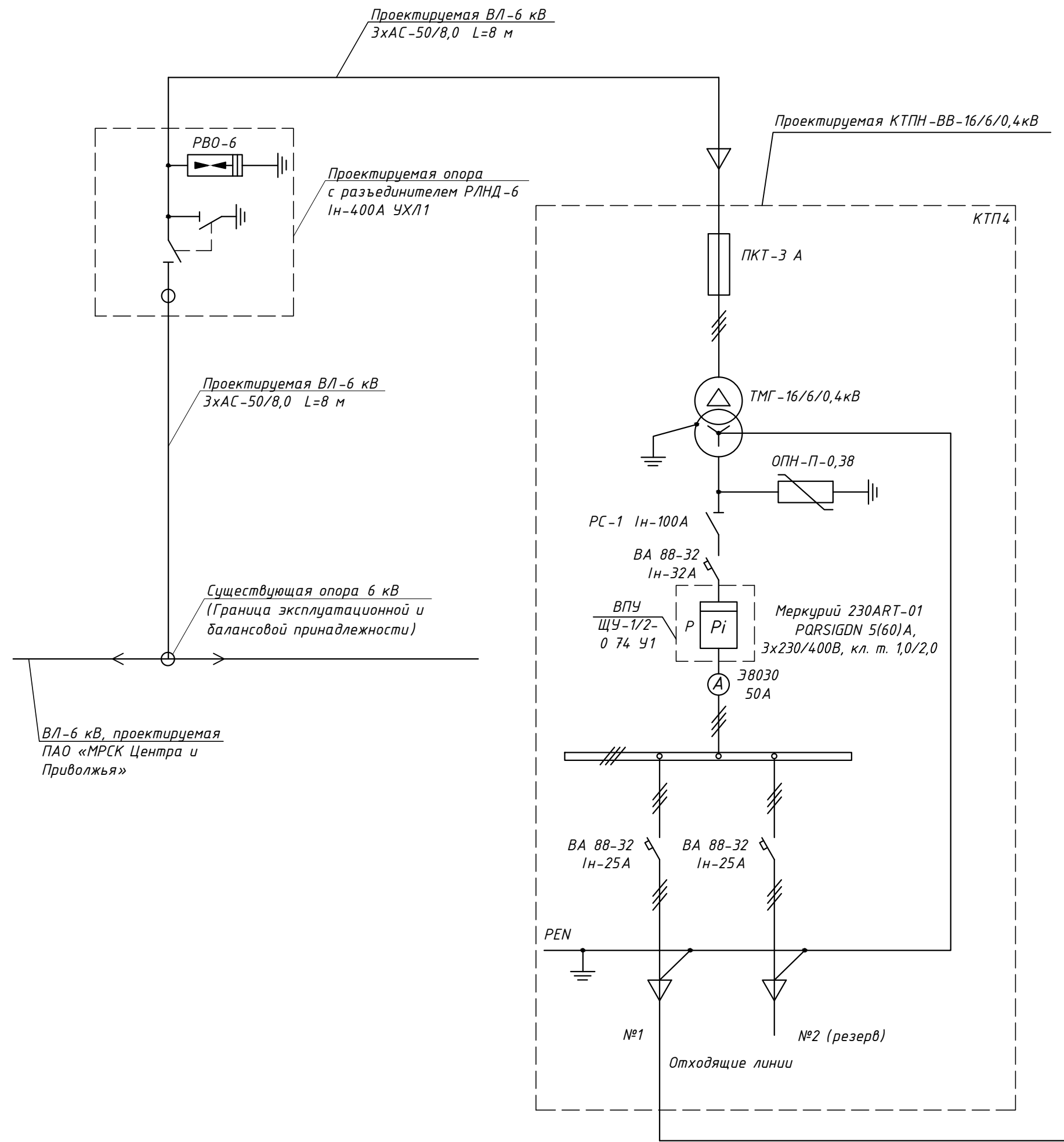
Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат ввода	Тип - ток расцепителя, А
	Пускатель автоматический	Тип - ток расцепителя, А
	Автоматич. выключатель	Тип - ток срабатывания, А

Сеть наружного освещения	Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Длина участка, м - марка и сечение проводника
	Установленная мощность, кВт	2,15
	Ток короткого замыкания, А	375
	Потери напряжения, %	0,6
	Назначение линии	Освещение участка автодороги
	Количество светильников мощностью 250 Вт	3
	Количество светильников мощностью 200 Вт	7



Л3-3.5-0.95-6.0	19-СИП2 3х25+1х54,6
Л3-3.5-0.95-6.0	507-СИП2 3х25+1х54,6
2,15	Резерв
375	
0,6	
Освещение участка автодороги	
3	
7	

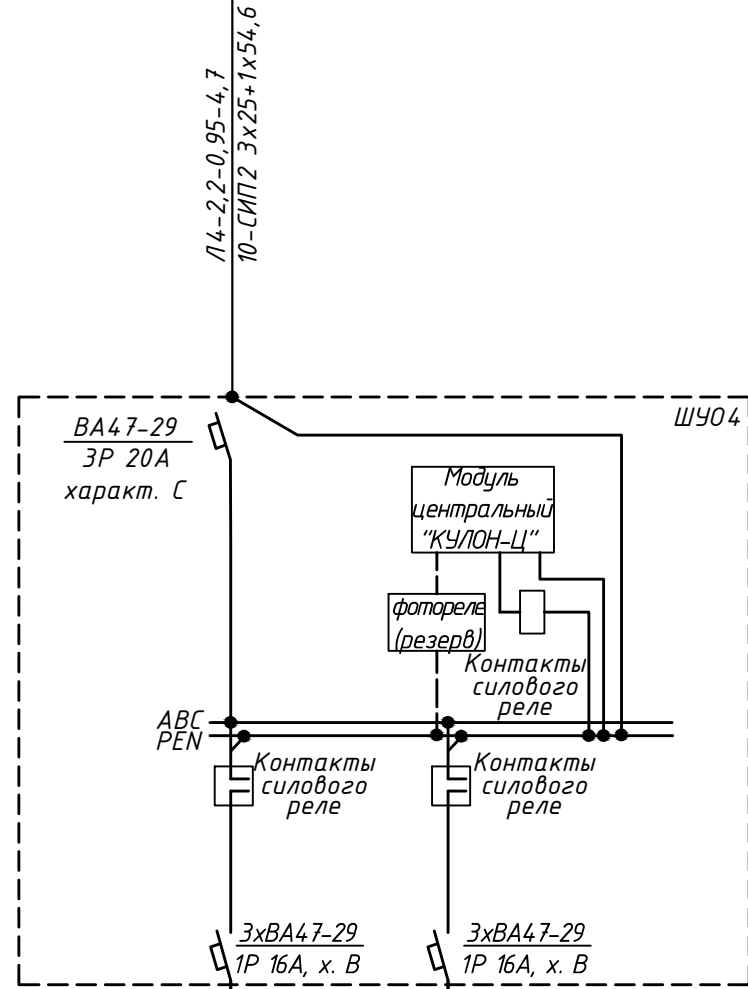
						ДПТПИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ					
1	-	Нов.	7-18		02.18	Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Железняк			07.17				П	23	
Проверил		Лапоткина			07.17						
						Схема электроснабжения КТПЗ, ШЧ03			ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар		
Н. контр.		Смекалова			07.17						
ГИП		Фалин			07.17						



Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Длина участка, м - марка и сечение проводника
--	--

Питающий пункт: номер по плану, тип	Аппарат ввода	Тип - ток расцепителя, А
	Пускатель автоматический	Тип - ток расцепителя, А
	Автоматич. выключатель	Тип - ток срабатывания, А

Сеть наружного освещения	Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Длина участка, м - марка и сечение проводника
	Установленная мощность, кВт	2,75
	Ток короткого замыкания, А	453
	Потери напряжения, %	0,41
	Назначение линии	Освещение участка автодороги
	Количество светильников мощностью 250 Вт	3
	Количество светильников мощностью 200 Вт	10



						ДПТПИТ-2016-1521 /ИПС-383-16-ПБ					
						Автомобильная дорога М-4 «Дон» Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск. Капитальный ремонт альтернативного направления на участке км 225+000 - км 260+000, Тульская область					
1	-	Нов.	7-18	<i>Михайлов</i>	02.18	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разраб.	Железняк	<i>Михайлов</i>	07.17								
Проверил	Лапоткина	<i>Лавин</i>	07.17	Схема электроснабжения КТП4, ШУ04			Стадия	Лист	Листов		
							П	24			
							ООО "ИнжПроектСтрой" г. Краснодар				
Н. контр.		Смекалова		<i>Смекалова</i>	07.17						
ГИП		Фалин		<i>Фалин</i>	07.17						

Инв.М. подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв.М.	