



Научно  
Производственная  
Фирма

**ДорЦентр**

---

Свидетельство № 0111.10-2009-7202108289-П-020 от 16 июля 2015 г.

Государственный заказчик – Государственное казённое учреждение  
«Дирекция дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ СУРГУТ - САЛЕХАРД,  
УЧАСТОК КОРОТЧАЕВО – НОВЫЙ УРЕНГОЙ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта.  
Искусственные сооружения»  
Часть 3 «Организация дорожного движения»**

**01672000034210086830001-ТКРЗ**

**Том 3.3**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Тюмень, 2023



Научно  
Производственная  
Фирма

**ДорЦентр**

---

Свидетельство № 0111.10-2009-7202108289-П-020 от 16 июля 2015 г.

Государственный заказчик – Государственное казённое учреждение  
«Дирекция дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ СУРГУТ - САЛЕХАРД,  
УЧАСТОК КОРОТЧАЕВО – НОВЫЙ УРЕНГОЙ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта.**

**Искусственные сооружения»**

**Часть 3 «Организация дорожного движения»**

**01672000034210086830001-ТКРЗ**

**Том 3.3**

**Генеральный директор**

**М.В. Вишнякова**

**Главный инженер проекта**

**А.А. Кашпор**

Тюмень, 2023

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
01672000034210086830001-ТКР3.С	Содержание тома 3.3	2
01672000034210086830001-СП	Состав проектной документации	4
	<b>Текстовая часть</b>	
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ	Пояснительная записка	7
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1	Ведомость дорожных знаков	29
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2	Ведомость разметки проезжей части	52
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В3	Ведомость оградительных приспособлений и направляющих устройств	55
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В4	Ведомость автобусных остановок	60
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР	Ведомость объемов работ к тому 3.3	61
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР.СО1	Ведомость объемов работ светофорный объект 1	68
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР.СО2	Ведомость объемов работ светофорный объект 2	71
	<b>Графическая часть</b>	
01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ1	Лист 1. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК0+00 – ПК10+00. М1:1000	73
	Лист 2. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК10+00 – ПК30+00. М1:1000	74
	Лист 3. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК30+00 – ПК40+00. М1:1000	75
	Лист 4. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК40+00 – ПК48+20. М1:1000	76
	Лист 5. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК48+20 – ПК76+60. М1:1000	77
	Лист 6. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК76+60 – ПК94+00. М1:1000	78
	Лист 7. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК94+00 – ПК114+00. М1:1000	79
	Лист 8. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК114+00 – ПК134+00. М1:1000	80

Инв.№ ориг.	Подпись и дата	Взам.инв.№	01672000034210086830001-ТКР3.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
			Разраб.	Квет		04.23	Содержание тома 3.3	П	1	2	
			Проверил	Сивков		04.23					
			Н. Контр.	Вишнякова		04.23		ООО НПФ «Дорцентр»			
			ГИП	Кашпор		04.23					

								3
		Обозначение	Наименование					Примечание
			Лист 9. План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК134+00 – ПК144+50. М1:1000					81
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ2	Схема расположения и конструкция одностороннего барьерного ограждения У1					82
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ3	Схема расположения и конструкция одностороннего барьерного ограждения У2					83
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ4	Конструкция перильного пешеходного ограждения					84
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ5	Схема установки дорожных знаков и сигнальных столбиков. Схема крепления дорожных знаков					85
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ6	Схемы размещения тактильных указателей					86
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ7	Схема установки и крепления автопавильонов					87
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8	Светофорный объект 1. Схема размещения светофорного объекта на плане. М1:500					88
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ9	Светофорный объект 1. Схема пофазного разьезда					89
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ10	Светофорный объект 1. Траншея прокладки кабеля					90
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ11	Светофорный объект 1. Фундамент под опоры					91
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ12	Светофорный объект 1. Типовая схема размещения светофорного оборудования на опоре					92
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ13	Светофорный объект 1. Схема соединений					93
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ14	Светофорный объект 1. Контур заземления					94
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15	Светофорный объект 2. Схема размещения светофорного объекта на плане. М1:500					95
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ16	Светофорный объект 2. Схема пофазного разьезда					96
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ17	Светофорный объект 2. Траншея прокладки кабеля					97
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ18	Светофорный объект 2. Устройство смотрового колодца					98
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ19	Светофорный объект 2. Фундамент под опоры					99
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ20	Светофорный объект 2. Типовая схема размещения светофорного оборудования на опоре					100
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ21	Светофорный объект 2. Схема соединений					101
		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ22	Светофорный объект 2. Контур заземления					102
Инв. № ориг.	Взам.инв. №							
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
						01672000034210086830001-ТКР3.С		
							Лист	
							2	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	01672000034210086830001-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	01672000034210086830001-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	
3.1	01672000034210086830001-ТКР1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога»	
3.2	01672000034210086830001-ТКР2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 2 «Мосты»	
3.3	01672000034210086830001-ТКР3	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 3 «Организация дорожного движения»	
3.4	01672000034210086830001-ТКР4	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 4 «Наружное электроосвещение»	
3.5	01672000034210086830001-ТКР5	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 5 «Переустройство электрических сетей АО «Уренгойская электросетевая компания»»	
3.6	01672000034210086830001-ТКР6	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 6 «Переустройство электрических сетей АО «ЯЖДК»»	
3.7	01672000034210086830001-ТКР7	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 7 «Переустройство электрических сетей ОАО «РЖД»»	
3.8	01672000034210086830001-ТКР8	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 8 «Переустройство сетей теплоснабжения»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код вч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		3
ООО НПФ «Дорцентр»		

3.9	01672000034210086830001-ТКР9	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 9 «Переустройство сетей водоснабжения и водоотведения»	
3.10	01672000034210086830001-ТКР10	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 10 «Транспортная безопасность»	
		Раздел 4 «Здания строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	Не разрабатывается
5.1	01672000034210086830001-ПОС1	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 1 «Автомобильная дорога»	
5.2	01672000034210086830001-ПОС2	Раздел 5 «Проект организации строительства» Часть 2 «Мосты»	
6	01672000034210086830001-ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	
7	01672000034210086830001-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	01672000034210086830001-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1.1	01672000034210086830001-СМ1.1	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 1 «Автомобильная дорога»	
9.1.2	01672000034210086830001-СМ1.2	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 2 «Мосты»	
9.1.3	01672000034210086830001-СМ1.3	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 3 «Организация дорожного движения»	
9.1.4	01672000034210086830001-СМ1.4	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы»	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01672000034210086830001-СП	Лист
							2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

		Книга 4 «Наружное электроосвещение»	
9.1.5	01672000034210086830001- СМ1.5	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 5 «Переустройство электрических сетей АО «Уренгойская электросетевая компания»»	
9.1.6	01672000034210086830001- СМ1.6	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 6 «Переустройство электрических сетей АО «ЯЖДК»»	
9.1.7	01672000034210086830001- СМ1.7	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 7 «Переустройство электрических сетей ОАО «РЖД»»	
9.1.8	01672000034210086830001- СМ1.8	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 8 «Переустройство сетей теплоснабжения»	
9.1.9	01672000034210086830001- СМ1.9	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 9 «Переустройство сетей водоснабжения и водоотведения»	
9.1.10	01672000034210086830001- СМ1.10	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 10 «Транспортная безопасность»	
9.2	01672000034210086830001- СМ2	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 2 «Сводный сметный расчет»	

Взам. инв. №							
Подл. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01672000034210086830001-СП	Лист
							3

### Содержание

Содержание..... 7  
Введение..... 8  
1 Организация дорожного движения на период строительства линейного объекта ..... 10  
2 Организация дорожного движения на период эксплуатации линейного объекта..... 14  
2.1 Дорожные знаки ..... 15  
2.2 Сигнальные столбики ..... 15  
2.3 Дорожные ограждения..... 16  
2.4 Пешеходные ограждения..... 17  
2.5 Дорожная разметка ..... 17  
2.6 Автобусные остановки и тротуары ..... 18  
3 Информационные указатели ..... 22  
4 Конструкции опор и фундаментов под информационные указатели ..... 23  
5 Светофорные объекты ..... 24

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов	
										П
Разработал	Квет				04.23		ООО НПФ «Дорцентр»			
Проверил	Сивков				04.23					
Н. контр.	Вишнякова				04.23					
	Кашпор				04.23					

**Введение**

Проектная документация по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой» подготовлена на основании технических условий и документов согласований.

Начало трассы - ПК 0+00 - соответствует км 674+528 а/д Сургут-Салехард, участок Коротчаево-Уренгой.

Конец трассы - ПК 144+50 - соответствует км 689+24 а/д Сургут-Салехард, участок Коротчаево-Уренгой.

Длина трассы составляет 14,45 км. Направление трассы – северо-западное.

На основании задания и в соответствии с ГОСТ Р 52398-2005 техническая категория проектируемого объекта «Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой» принята III – дорога обычного типа (не скоростная дорога).

Проектируемый участок автомобильной дороги с ПК0+00 по ПК56+22 проходит по населенному пункту п. Коротчаево и при разработке проектной документации по «Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой» категория линейного объекта на данном участке определена как основная улица сельского поселения.

Данный раздел является основой для разработки схем организации дорожного движения, ставящих перед собой задачи обеспечения комфортного и безопасного движения автомобилей по автомобильным дорогам, охраны жизни, здоровья и имущества граждан – участников дорожного движения, а также предупреждения дорожно-транспортных происшествий и/или снижения тяжести их последствий.

При разработке раздела «Проект организации дорожного движения» были использованы следующие нормативные документы:

- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ;
- Федеральный закон «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.12.2017 г. № 443-ФЗ;
- Приказ Минтранса России (Министерство транспорта РФ) от 30.07.2020 г. №274 «Об утверждении Правил подготовка документации по организации дорожного движения»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования»;
- ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ	Лист
							2

устройств»;

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

- ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения»;

- ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»;

- ОДМ 218.6.020-2016 «Методические рекомендации по устройству дорожной разметки»;

- СТО 05765820-008-2017 «Опоры дорожных знаков. Технические условия».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подпись

**1 Организация дорожного движения на период строительства линейного объекта**

Организация дорожного движения - это комплекс организационно-правовых и организационно-технических мероприятий, а также распорядительных действий по управлению движением на дорогах, направленный на обеспечение безопасности дорожного движения.

Основными средствами организации дорожного движения в местах производства дорожных работ являются временные дорожные знаки, временная дорожная разметка, ограждающие и направляющие устройства, светофоры и средства сигнализации, а также другие дорожные устройства. Расстановка необходимых средств организации дорожного движения осуществляется согласно утвержденным схемам непосредственно перед началом производства работ в следующем порядке:

- информационные щиты и динамические информационные табло;
- дорожные знаки;
- дорожные светофоры;
- дорожная разметка;
- ограждающие устройства;
- направляющие устройства.

Установка временных технических средств организации дорожного движения на период дорожных работ начинается с конца участка, наиболее удаленного от места производства работ, по направлению движения, свободному от мероприятий по реконструкции автомобильной дороги.

Демонтаж временных технических средств организации дорожного движения на период дорожных работ осуществляется после завершения работ в обратной последовательности.

В проектной документации «Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой» на период строительства линейного объекта разработаны две схемы организации дорожного движения.

Первая схема составлена для организации дорожного движения при производстве работ на участке, находящемся вне населенного пункта, а вторая – при производстве работ в населенном пункте.

Реконструкция автомобильной дороги выполняется без закрытия движения транзитного транспорта. Работы выполняются на половине ширины проезжей части, а на второй половине осуществляется пропуск транспортных средств встречных направлений с помощью светофорного регулирования.

Существующие технические средства организации дорожного движения перед производством дорожных работ демонтируются, так как по окончании выполняемых мероприятий будут заменены новыми, установленными в соответствии с утвержденной схемой

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

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ	Лист
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата	4

организации дорожного движения на период эксплуатации линейного объекта.

Информационные щиты

В проектной документации, согласно схемам организации дорожного движения на период производства дорожных работ, информационные щиты устанавливаются на расстояниях 150-300 м (вне населенного пункта) и 50-100 м (в населенном пункте) до первого по ходу движения предупреждающего знака о проводимых дорожных работах. На щитах указывают сроки производства работ, название организации, выполняющей работы, ответственного за производство работ, контактный телефон и др. необходимую информацию (пример компоновки информационного щита см. Приложение В ГОСТ Р 58350-2019).

Временные дорожные знаки

Временные дорожные знаки для организации дорожного движения на период производства работ приняты II типоразмера по ГОСТ Р 52289-2019. Их установка осуществляется на переносных опорах, тело которых выполнено из оцинкованных труб d-76 мм, а основание из уголка, размером 40x40x4 мм. Для исключения возможности опрокидывания выполняется утяжеление основания опор тротуарными плитками.

При организации дорожного движения на период производства дорожных работ, устанавливая временные дорожные знаки на переносные опоры, необходимо обеспечить монтаж таким образом, чтобы угол между плоскостью знака и поверхностью покрытия составлял 90°, а расстояние от края проезжей части до ближайшего к ней края знака было не менее 0,5 м.

Дорожные светофоры

В проектной документации, согласно схемам организации дорожного движения на период производства дорожных работ, для каждого направления движения принято по одному дорожному светофору типа Т.8. Их применение обосновано необходимостью осуществления пропуска транспортных средств встречных направлений по полосе движения, свободной от проведения дорожных работ. Светофоры устанавливаются с одной стороны перед началом зоны отгона, а с противоположной стороны – перед рабочей зоной.

Дорожная разметка

В проектной документации, согласно схемам организации дорожного движения на период производства дорожных работ, применена временная дорожная разметка оранжевого цвета. Её применение обосновано уменьшением количества полос движения, изменением их ширины, а также изменением траектории движения транспортных средств в зоне работ относительно постоянной разметки. При разметке участка проведения работ все регламентируемые параметры и размеры размечаемых зон приняты согласно требованиям ГОСТ Р 58350-2019. Временная разметка в местах совпадения линий временной и постоянной

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

						01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

разметки наносится по возможности без перекрытия их линий.

Ограждающие устройства

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 58350-2019 при производстве долгосрочных работ на проезжей части необходимо устраивать ограждение данных зон временными дорожными барьерами.

В проектной документации, согласно схемам организации дорожного движения на период производства дорожных работ, для ограждения рабочей зоны применены дорожные ограждения из полимерных материалов. Барьеры установлены без разрывов, заполнены демпфирующими материалами и скреплены между собой. Барьеры красного и белого цветов чередуются. На барьерах предусмотрены приспособления для закрепления на них сигнальных фонарей. Вставные сигнальные фонари приняты красного цвета и размещены с интервалом 4,0 м. Расстояние их видимости при нормальной прозрачности атмосферы должно равняться 100-300 м, а их световой сигнал не должен оказывать на участников движения слепящего действия. Сигнальные фонари включают с наступлением вечерних сумерек, выключают с окончанием утренних сумерек. В дневное время фонари включают при наличии дымной мглы или тумана, а также при метеорологической видимости менее 200 м.

Направляющие устройства

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 58350-2019, для обозначения зоны отгона на участках проведения дорожных работ, а также для разделения транспортных потоков попутных и встречных направлений применяют временные дорожные направляющие устройства.

В проектной документации, согласно схемам организации дорожного движения на период производства дорожных работ, применены дорожные направляющие пластины размером 1.00x0.25 м. Пластины установлены за линиями временной дорожной разметки, обозначающими край проезжей части, на расстоянии от 0.20 до 0.40 м между разметкой и ближайшим к ней краем пластины. Пластины устанавливаются под прямым углом к оси проезжей части таким образом, чтобы нижний край наклонных полос был направлен в сторону участка проезжей части, по которому осуществляется пропуск транспортных средств. Кроме того, каждая направляющая пластина снабжается сигнальным фонарем желтого цвета, функционирующим в режиме мигания.

Прочее

При производстве дорожных работ рекомендуется применять дорожные машины и оборудование, окрашенное в ярко-желтый цвет, с нанесенными на габаритные части полосами красного цвета. Рекомендуется снабдить рабочих и другой персонал, присутствующий на участке проведения работ, одеждой оранжевого цвета со световозвращающими вставками.

Разработанные схемы организации дорожного движения на период строительства

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
							6

линейного объекта представлены в графической части тома 5.1 на чертежах «Схем организации дорожного движения и ограждения мест производства дорожных работ» (см. шифр 01672000034210086830001-ПОС1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

## 2 Организация дорожного движения на период эксплуатации линейного объекта

Состояние покрытия на проектируемом участке автомобильной дороги в целом неудовлетворительное, имеет место деформация покрытия от воздействия природно-климатических факторов: выкрашивание кромок покрытия, впадины, следы ямочного ремонта, волнообразность покрытия, продольные и поперечные трещины. Разметка местами отсутствует.

Состояние земляного полотна неудовлетворительное. Имеют место размывы и разрушения. Откосы частично задернованы.

Продольный профиль не имеет резких переломов, видимость встречного автомобиля полностью обеспечена.

Растительность вдоль трассы представлена луговыми трассами, зарослями кустарника, лесом хвойных и лиственных пород.

Пересечения и примыкания на объекте проектирования представлены смежными улицами, съездами к жилым домам, промышленным объектам, ж/д станциям.

Пересечения с подземными коммуникациями на участке работ представлены газопроводами, нефтепроводом, метанолопроводом, водопроводами, теплосетями, электрокабелями, кабелями связи и канализацией (см. Том 2 Раздел 2 01672000034210086830001-ППО.В6).

Пересечения с воздушными коммуникациями представлены ВЛ 6 кВ, ВЛ 10 кВ, ВЛ 110 кВ и ЛЭП 0,4 кВ (см. Том 2 Раздел 2 01672000034210086830001-ППО.В7).

Местоположение представлено в графической части тома «Проект полосы отвода» (см. Том 2 Раздел 2 01672000034210086830001-ППО.Ч1).

Организацию движения, безопасность, а также зрительное ориентирование автотранспортных средств на существующей автомобильной дороге обеспечивают дорожные знаки и указатели. Обустройство автодороги представлено наличием металлических ограждений барьерного типа, сигнальными столбиками, остановочными комплексами.

Транспортно-эксплуатационное состояние участка дороги, подлежащего реконструкции на момент изысканий удовлетворительное. Участки концентрации ДТП в границах проектируемого участка отсутствуют.

Проектной документацией, в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019, для организации движения на период эксплуатации линейного объекта предусматриваются:

- установка дорожных знаков;
- установка направляющих устройств (сигнальных столбиков);
- установка барьерного ограждения;
- установка перильного пешеходного ограждения;
- устройство дорожной разметки с нанесением стеклошариков;

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

						01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

- установка светофорных объектов.

**2.1 Дорожные знаки**

Конструкция дорожных знаков принята по ГОСТ Р 52289-2019.

Конструкция опор для установки знаков принята применительно к СТО 05765820-008-2017.

Типоразмер знаков принят по ГОСТ Р 52289-2019 – П.

Щитки дорожных знаков изготавливаются из тонколистовой стали. Элементы световозвращающей поверхности знака изготавливаются из световозвращающей пленка типа Б.

Дорожные знаки устанавливаются справа по ходу движения на расстоянии  $\geq 0,50$  м от бровки обочины при установке дорожных знаков на присыпной берме и на расстоянии  $\geq 0,50$  м от края проезжей части при установке без присыпной бермы (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ5).

Дорожные знаки устанавливаются на металлических оцинкованных стойках диаметром не менее 76 мм с покрытием методом горячего оцинкования, справа по ходу движения автотранспорта в сборные железобетонные фундаменты, установленные на песчаное основание.

Фундаменты приняты по типовому проекту серии 3.503.9-80 выпуск 1 – Ф1, Ф2 и Ф3. Высота установки знаков (расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия) принята от 1,90 м до 3,00 м.

На стойках дорожных знаков применяются световозвращатели типа КД1, которые устанавливаются таким образом, чтобы водитель справа видел красный световозвращающий элемент, а слева – белый.

Объемы и местоположение дорожных знаков представлены в «Ведомости дорожных знаков» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1), расположение представлено на «Планах расстановки технических средств организации дорожного движения» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ1). Схема установки и крепления дорожных знаков представлена на чертеже «Схема установки дорожных знаков и сигнальных столбиков. Схема крепления дорожных знаков» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ5).

**2.2 Сигнальные столбики**

В проектной документации предусмотрена установка сигнальных столбиков из полимерных материалов типа С3 (ГОСТ 32843-2014), предназначенных для многократного использования и восстанавливающих вертикальное положение после наезда.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине автомобильной дороги на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна, при этом расстояние от края проезжей части до столбика должно составлять не менее 1,00 м.

На сигнальных столбиках применяются световозвращатели типа КД1, которые

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ				
------------------------------------	--	--	--	--

устанавливаются таким образом, чтобы водитель справа видел красный световозвращающий элемент, а слева – белый.

Сигнальные столбики, на участке проектируемой автомобильной дороги без искусственного освещения, устанавливаются:

- в пределах кривых в плане и на подходах к ним, при высоте насыпи не менее 1 м, на расстояниях L<sub>0</sub>, L<sub>1</sub> и L<sub>2</sub>, указанных в таблице 2.4 и на расстоянии L<sub>3</sub> равном 50 м;

Таблица 2.4 - Расстояние между столбиками на кривых в плане

Радиус кривой в плане R, не более	Расстояние между столбиками		
	На внешней стороне кривой L <sub>0</sub>	На внутренней стороне кривой L <sub>1</sub>	На подходах к кривой L <sub>2</sub>
50	5	10	12
300 и более	50	50	50

Объемы и местоположение сигнальных столбиков представлены в «Ведомости ограждающих приспособлений и направляющих устройств» (см. 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.В3), расположение представлено на «Планах расстановки технических средств организации дорожного движения» (см. 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ1). Схема установки сигнальных столбиков представлена на чертеже «Схема установки дорожных знаков и сигнальных столбиков. Схема крепления дорожных знаков» (см. 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ5).

### 2.3 Дорожные ограждения

Проектной документацией предусматривается установка металлического барьерного ограждения:

- удерживающей способности У1, соответствующего марке 21ДО/130-0.75x4.0Ш16-1.0(1.10) по СТО 05765820-007-2017;
- удерживающей способности У2, соответствующего марке 21ДО/190-0.75x2.0Ш12-1.08(1.13) по СТО 05765820-007-2017;
- удерживающей способности У2, высотой 0,75 м, соответствующего марке 21ДО/190-0.75x1.0Д14-0.40(0.50) (переходный участок) по СТО 05765820-007-2017.

Высота устанавливаемого ограждения принята 0.75 м (требуемая для обеспечения устойчивости автомобиля против опрокидывания).

Дорожные ограждения приняты оцинкованного типа (методом горячего оцинкования) в соответствии с ГОСТ 33128-2014.

Объемы и местоположение барьерного ограждения представлены в «Ведомости ограждающих приспособлений и направляющих устройств» (см. 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.В3), конструкция и расположение представлено на «Схемах расположения и конструкции одностороннего барьерного ограждения» (см. 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ3, -ТКР3.ГЧ4) и на «Планах расстановки технических средств организации дорожного

Изм.	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.ПЗ	Лист	10
Изм.	№ док.	Подпись	Дата	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист	10





транспортных средств, а также на участках тяготения пешеходных потоков проектной документацией на пути следования предусмотрено устройство тротуаров и пешеходных переходов.

Тротуары запроектированы в соответствии с СП 42.13330.2016 и ВСН 62-91 «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребности инвалидов и маломобильных групп населения». Тротуары устраиваются с бортовым камнем. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, пешеходные пути обустраивают съездами с двух сторон проезжей части. На переходе через проезжую часть должны быть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не должны выступать на проезжую часть. Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принимаем не менее 0,05 м.

Устройство покрытия на тротуарах, посадочных площадках и площадках ожидания способствует беспрепятственному передвижению МГН на креслах-колясках или при помощи костылей.

Дорожная одежда на тротуарах и посадочных площадках принята по Типу 3:

- покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, Тип Б, III марки, толщиной 0,05 м;
- основание из щебня фракционированного по ГОСТ 8267-93, уложенный методом заклинки, толщиной 0,15 м.

Укрепление приобочной полосы обочины за тротуаром и посадочной площадкой предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта.

Посадочные площадки проектируемых автобусных остановок приподняты на 0,15м над поверхностью проезжей части. По границе посадочной площадки и тротуара, прилегающего к проезжей части предусмотрена установка бортового камня БР 100x30x15.

Для отделения тротуаров от приобочной полосы обочины, а также по периметру посадочных площадок и площадок ожидания предусмотрена установка бортового камня БР 100x20x8. Верх бортового камня БР 100x20x8 приподнят над грунтовой частью обочины на 0,05м.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения с учетом требований СП 59.13330.2020:

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,25 м. (п. 5.1.7 СП 59.13330.2020);
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон не превышает – 2 % (п. 5.1.7 СП 59.13330.2020);

Изм. № подл.	Инт. № инв. №
Подп. и дата	

						01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					13



Предупреждающий указатель с усеченными конусами (куполами), расположенными в линейном порядке, устраивается на пешеходных путях для предупреждения об изменении направления.

Перед тупиковыми зонами, находящимися по ходу движения, устраивается предупреждающий указатель с усеченными конусами (куполами), расположенными в шахматном порядке, запрещающий движение в прежнем направлении - полоса шириной 0,50 м, выложенная по контуру препятствия на расстоянии между препятствием и ближайшей гранью указателя - 0,3 м. (СП136.13330.2012, приложение Б, табл. Б1).

Пути следования инвалидов (устраиваются из холодного пластика в виде трех продольных параллельных полос (ширина полос 0,03 м, расстояние между полосами 0,03 м)) обеспечивают безопасность передвижения, отсутствие элементов, создающих препятствия на путях передвижения, минимальную протяженность пешеходных путей передвижения.

Вышеперечисленные проектные мероприятия по обустройству дороги и организации дорожного движения, а также ряд мероприятий, предусмотренных при проектировании продольного профиля, создать условия для безопасного движения с разрешенными скоростями и свести к минимуму количество дорожно-транспортных происшествий и тяжесть от их последствий.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
							15

**3 Информационные указатели**

Проектом предусмотрена установка знаков индивидуального проектирования 6.10.1 - 13шт, 6.10.2 – 2 шт, 6.11 – 4 шт, 6.12 – 3 шт.

Щитки дорожных знаков изготавливаются из тонколистовой стали. Элементы световозвращающей поверхности знака изготавливаются из световозвращающей пленка типа Б.

Дорожные знаки устанавливаются справа по ходу движения на расстоянии  $\geq 0,50$  м от бровки обочины (см. шифр 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ5).

На стойках дорожных знаков применяются световозвращатели типа КД1, которые устанавливаются таким образом, чтобы водитель справа видел красный световозвращающий элемент, а слева – белый.

Типоразмер знаков принят по ГОСТ Р 52289-2019 – П.

Высота букв на знаках индивидуального проектирования принята 200 мм. Размеры щитов для знаков индивидуального проектирования приняты по ТП серии 3.503.9-80 Выпуск I.

Объёмы и местоположение индивидуальных дорожных знаков представлены в «Ведомости дорожных знаков» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1), расположение представлено на «Планах расстановки технических средств организации дорожного движения» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ1). Схема установки индивидуальных знаков представлена на чертеже «Схема установки дорожных знаков и сигнальных столбиков. Схема крепления дорожных знаков» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист					
										16					
										Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

#### 4 Конструкции опор и фундаментов под информационные указатели

##### Конструкции опор и фундаментов под информационные указатели

Конструкция опор для установки знаков принята применительно к типовому проекту серии СТО 05765820-008-2017 «Опоры дорожных знаков. Технические условия».

Информационные указатели устанавливаются на двух металлических оцинкованных стойках диаметром 76, 102 и 152 мм длиной 4.00-5.50 м (ОМ-76/3-4.0, ОМ-102/3-5.0, ОМ102/3-5.50, ОМ-102/5-4.50, ОМ-102/5-5.50, ОМ-152/4-4.50, ОМ-152/4-5.50), с покрытием методом горячего оцинкования, справа по ходу движения автотранспорта на присыпную берму, в сборный железобетонный фундамент, установленный на песчаное основание.

Фундаменты приняты по типовому проекту серии 3.503.9-80:

- Ф1: бетон В20 F2300 W6, размер 1.10x0.12x0.23; вес – 0.85т, арм. 14-А-I по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 3.22 кг; пров. 4-Вр-I по ГОСТ 6727-80 – 3.48 кг; V – 0.35 м<sup>3</sup>;

- Ф2 (бетон В20 F2300 W6, размер 1.75x0.45x0.18; вес – 1.06т, арм. 14-А-I по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 3.22 кг; пров. 4-Вр-I по ГОСТ 6727-80 – 4.09 кг; V – 0.44 м<sup>3</sup>);

- Ф3 (бетон В20 F2300 W6, размер 2.75x0.96x0.15 м; вес – 1.31 т, арм. 14-А-I по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 3.22 кг; арм. 6-А-III по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 4.22 кг; пров. 4-Вр-I – 3.12 кг; V – 0.54 м<sup>3</sup>).

Высота установки информационных указателей (расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия) принята от 1,90 м до 3,00 м (в зависимости от места установки).

Схема установки и крепления информационных знаков представлена на чертеже «Схема установки дорожных знаков и сигнальных столбиков. Схема крепления дорожных знаков» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ5), местоположение представлено на «Планах расстановки технических средств организации дорожного движения» (см. 01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ1).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
							17
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

### 5 Светофорные объекты

В целях улучшения и повышения безопасности движения на пересечении ПК 20+27.00 (Светофорный объект №1) и на ПК 38+80.00 (Светофорный объект №2) проектной документацией предусмотрено устройство светофорных объектов, по ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

#### Светофорный объект №1 «ПК 20+27.00»

Пофазный разъезд выбран по условиям движения транспортных средств и состоит из 4-х фаз:

1-я фаза движение транспортных средств по направлению ПК 20+00.00 в направлении ПК 21+00.00 с правым поворотом на проспект Мира и левым поворотом на прилегающую территорию;

2-я фаза движение транспортных средств по направлению ПК 21+00.00 в направлении ПК 20+00.00 с левым поворотом на проспект Мира и правым поворотом на прилегающую территорию;

3-я фаза движение транспортных средств по проспекту Мира;

4-я фаза (вызывная) движение пешеходов;

Энергопотребление светофорного объекта

	шт.	Диаметр	Потребл Вт	Всего
Т.1	7	300	48	336
П.1	4	300	46	184
Меркурий 200.02	1		1	1
МДК ЦАКТ.468219.005	1		40	40
<b>ВСЕГО:</b>				<b>561</b>

Светофор	Рy	729,3	Вт
	I	3,5	А

Расчёт длительности цикла

Расчет потока насыщения и фазовых коэффициентов

I-я фаза

$$M_{H1}=1824$$

$$y_1=0,17$$

II-я фаза

$$M_{H2}=3005$$

$$y_2=0,1$$

III -я фаза

$$M_{H3}=3132$$

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ	Лист
									18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

У3=0,06

IV -я фаза

Ширина перехода 13м

t пеш = 15

Расчет промежуточных тактов

тп1=6с, тп2=6с, тп3=6с

Тп=18с

Расчет цикла регулирования и основных тактов

Тц (осн)=100с

k=1,292

t1=22с, t2=22с, t3=18с, t4=15с.

Степень насыщения потоков

$x=N \cdot T_{ц} / (M_{н} \cdot t)$

x1=0,6

x2=0,4

x3=0,3

Заторовое состояние направлений отсутствует (x<0,9).

Светофорный объект №2 «ПК38+80.00»

Пофазный разъезд выбран по условиям движения транспортных средств и состоит из 2-х фаз:

1-я фаза движение транспортных средств по проезжей части в оба направления;

2-я фаза движение пешеходов;

Энергопотребление светофорного объекта

	шт.	Диаметр	Потребл Вт	Всего
Т.1	4	300	48	192
П.1	2	300	46	92
Меркурий 200.02	1		1	1
МДК ЦАКТ.468219.005	1		40	40
			<b>ВСЕГО:</b>	<b>325</b>

Светофор	Ру	422,5	Вт
	I	2,0	A

Расчёт длительности цикла

$$t_{цик} = \frac{B_{пеш}}{v_{пешr}} + 5, c$$

$t_{пеш1} = (8/1,3) + 5 = 13$

Расчет потока насыщения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ

$$M_{ni} = 525 \times B_{пу}, \text{ ед/ч}$$

$$M_{n1} = 525 \times 4 = 2100$$

$$y_i = \frac{N_i}{M_{ni}}$$

$$y_1 = 340/2100 = 0,16$$

$$y_2 = 352/2100 = 0,16$$

Расчетный фазовый коэффициент

$$y_1 = 0,4$$

Определение промежуточных тактов

$$t_{п(пш)} = 13 / (4 \times 1,3) = 3 \text{ (приводим к 6)}$$

$$T_{п} = 6 + 6 = 12$$

Расчетную скорость для определения промежуточного такта транспортной фазы принимаем равной 50 км/ч

Расчет длительности цикла

$$T_{ц} = 73 \text{ с}$$

$$t_1 = 48 \text{ с}, t_2 = 13 \text{ с}$$

*Светофор*

Светофор Т1 светодиодный транспортный D=300мм с ТООВ, в котором секция желтого сигнала выполнена в виде желтого сигнала и табло обратного отсчета времени действия сигнала светофора. Двухцветное ТООВ в формате "199": желтый сигнал + красные и зеленые цифры ТООВ (разрешающего и запрещающего сигнала соответственно). Светофоры крепятся на оцинкованные стойки на расстоянии:

- сбоку от проезжей части 0,5-2,0 м;
- на высоте от 2,0 до 3,0 м сбоку от проезжей части.

Питание и связь с контроллером осуществляется при помощи медного кабеля КВВГ.

Светофор П1 светодиодный пешеходный D=300мм с ТООВ, в котором табло обратного отсчета времени действия сигнала светофора. Двухцветное ТООВ в формате "199": красные и зеленые цифры ТООВ (разрешающего и запрещающего сигнала соответственно).

Светофоры крепятся на оцинкованные стойки на расстоянии:

- сбоку от проезжей части 0,5-2,0 м;
- на высоте от 2,0 до 2,5 м сбоку от проезжей части.

Питание и связь с контроллером осуществляется при помощи медного кабеля КВВГ.

*Контроллер дорожный*

Контроллер дорожный малогабаритный МДК ЦАКТ.468219.005 (далее – МДК) по

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
							20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

числу силовых цепей относится к I типу изделий по ГОСТ 34.401-90:

количество выходных силовых цепей для подключения групп световых ламп – 16.

Диапазон тока нагрузки одной выходной силовой цепи – 15-400 мА.

Максимальный общий ток нагрузки, коммутируемый в любой момент времени – до 3 А.

Количество регулируемых фаз движения – до восьми.

Количество направлений движения – до восьми.

Дискретностьизменения длительности основных и промежуточных тактов – 1 с.

Количество хранимых в памяти МДК программ регулирования – до восьми.

Количество входных каналов для подключения табло вызывного пешеходного (ТВП) – четыре.

Расстояние от ТВП до МДК – до 250 м.

Электропитание МДК осуществляется от однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением (220 + 33, – 44) В, частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность (без нагрузок), В·А, не более – 6.

Средний срок службы – восемь лет.

Масса МДК, кг, не более – 7.

Габаритные размеры МДК, мм, не более – 340x305x155.

Условия эксплуатации МДК:

температура окружающего воздуха – от минус 40 до плюс 70 °С;

относительная влажность воздуха – 98 % при температуре плюс 25 °С.

МДК обеспечивает выполнение следующих функций:

- регулирование интервалов движения транспорта по направлениям в зависимости от времени суток в локальном режиме;
- блокировку одновременного включения сигналов светофоров, разрешающих движение в конфликтных направлениях;
- контроль разрыва цепей красных сигналов светофоров (основных и дублирующих) с автоматическим переводом светофорной сигнализации на мигание желтых сигналов;
- автоматический перевод светофорной сигнализации на мигание желтых сигналов при одновременном включении разрешающего (зеленого) и запрещающего (красного) сигналов одного направления;
- защиту выходных силовых цепей от коротких замыканий и перегрузок по напряжению;
- возможность объединения контроллеров в систему бесцентрового координированного управления дорожным движением.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ПЗ	Лист
							21

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Изм.	Зам.	Нов.	Аннулир.				

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

							01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков									Размер, (HxB) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков
				Дорожные знаки								Кол-во шт.			
Слева	Справа	Кол-во шт.	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.		шт.	мм	
ПК+	ПК+	шт.													
3+88.63		1	OM-76/3-5.0			3.28						1	700	Ф1	-
												1	700x350		1
	3+88.63	1	OM-76/3-5.0			3.28						1	700	Ф1	-
												1	700x350		1
4+10.63		1	OM-102/3-5.5		2.1							1	700x700	Ф2	-
												1	700		1
	4+10.63	1	OM-76/3-4.5			3.28						1	700	Ф1	-
	4+69.00	1	OM-76/3-4.5					5.16				1	900x600	Ф1	-
												1	900x600		1
	5+21.11	1	OM-102/3-5.5	1.11.2	2.1							1	1200x1200	Ф2	-
												1	700x700		1
												1	700		1
5+29.07		1	OM-76/3-4.5			3.28						1	700	Ф1	-
	5+45.75	1	OM-102/3-5.5			3.20						1	900x900	Ф2	-
												1	900x900		1
5+51.08		1	OM-76/3-4.5		2.1							1	700x700	Ф1	-
												1	900x900		1
	6+05.00	1	OM-76/3-4.5			1.34.1.3						1	500x1160	Ф1	-
												1	500x1160		1
	6+25.00	1	OM-76/3-4.5			1.34.1.3						1	500x1160	Ф1	-
												1	500x1160		1
	6+45.00	1	OM-76/3-4.5			1.34.1.3						1	500x1160	Ф1	-
												1	500x1160		1
	6+65.00	1	OM-76/3-4.5			1.34.1.3						1	500x1160	Ф1	-
												1	500x1160		1
	6+84.48	1	OM-76/3-4.5			3.31						1	700	Ф1	-
7+34.48		1	OM-152/4-6.5	1.11.1								1	1200x1200	Ф3	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1

Лист

2

Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков									Размер, (НхВ) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков		
Слева	Справа	Кол-во	Тип стойки	Дорожные знаки								Кол-во					
ПК+	ПК+	шт.		Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.	шт.					
														3.20			
						3.24						1	900x900		1		
	7+34.48	1	ОМ-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-		
	8+63.00	1	ОМ-76/3-4.0						6.13			1	200x435	Ф1	-		
											6.13				1	200x435	1
	8+90.00	1	ОМ-102/3-5.0						6.15.1			1	350x1050	Ф2	-		
											7.1				1	1050x700	1
	9+06.83	2	ОМ-102/5-5.5		2.1							1	700x700	Ф2	1		
										5.19.1					1	900x900	1
											5.19.2				1	900x900	1
												6.10.1			1	668x1979	-
9+11.83		1	ОМ-76/3-4.5						5.19.1			1	900x900	Ф1	-		
									5.19.2			1	900x900		1		
9+35.05		2	ОМ-102/3-5.0	1.34.3.1								1	500x2250	Ф2	1		
											6.10.1		1		668x3044	-	
9+60.10		2	ОМ-102/5-5.5		2.1							1	700x700	Ф2	1		
						3.20						1	900x900		1		
											6.10.1		1		668x1979	-	
	9+60.10	1	ОМ-152/4-6.5	1.11.1								1	1200x1200	Ф3	-		
						3.20						1	900x900		1		
						3.24							1		900x900	1	
9+75.10		1	ОМ-102/3-5.0							6.15.1		1	350x1050	Ф2	-		
										7.1			1		1050x700	1	
10+33.23		1	ОМ-102/3-5.5			3.20						1	900x900	Ф2	-		
					3.24								1		900x900	1	
	10+33.23	1	ОМ-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-		
	10+61.30	1	ОМ-102/3-5.5			3.20						1	900x900	Ф2	-		

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

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1















Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков										Размер, (HxB) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков		
				Дорожные знаки								Кол-во шт.						
Слева	Справа	Кол-во шт.	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.							
ПК+	ПК+	шт.																
36+59.00		1	ОМ-76/3-4.5	1.34.1.3								1	500x1160	Ф1	-			
				1.34.2.3											1	500x1160	1	
36+74.00		1	ОМ-76/3-4.5	1.34.1.3								1	500x1160	Ф1	-			
				1.34.2.3											1	500x1160	1	
36+89.45		1	ОМ-152/4-6.5			3.20						1	900x900	Ф3	-			
						3.27									1	700	1	
										6.22						1	350x700	1
												8.24				1	350x700	1
	36+89.45	1	ОМ-76/3-4.5		2.1							1	700x700	Ф1	-			
						3.20									1	900x900	1	
37+12.29		1	ОМ-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-			
	37+12.29	1	ОМ-152/4-6.5			3.20						1	900x900	Ф3	-			
						3.27									1	700	1	
										6.22						1	350x700	1
												8.24				1	350x700	1
	37+68.24	1	ОМ-76/3-4.5					5.19.1				1	900x900	Ф1	-			
								5.19.2							1	900x900	1	
37+72.24		1	ОМ-76/3-4.5					5.19.1				1	900x900	Ф1	-			
								5.19.2							1	900x900	1	
37+94.32		1	ОМ-152/4-6.5			3.20						1	900x900	Ф3	-			
						3.27									1	700	1	
										6.22						1	350x700	1
												8.24				1	350x700	1
	37+94.32	1	ОМ-76/3-4.5		2.1							1	700x700	Ф1	-			
						3.20									1	900x900	1	
38+16.32		1	ОМ-76/3-4.5	1.12.2								1	1200x1200	Ф1	-			
						3.20										1	900x900	1

Индв.№ орг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1

Лист

11











Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков										Размер, (HxB) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков
				Дорожные знаки								Кол-во шт.				
Слева	Справа	Кол-во шт.	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.		Кол-во шт.	мм		
ПК+	ПК+	шт.										шт.				
	93+28.35	2	OM-152/4-5.5					5.15.5				1	700x700	Ф3	1	
									6.12			1	928x3005		-	
93+60.00		1	OM-76/3-4.5		2.3.3							1	900x900x900	Ф1	-	
96+24.49		1	OM-102/3-4.5							7.3		1	1050x700	Ф2	-	
	108+12.00	1	OM-76/3-4.5		2.3.2							1	900x900x900	Ф1	-	
	108+63.00	1	OM-76/3-4.0						6.13			1	200x435	Ф1	-	
									6.13			1	200x435		1	
	108+89.85	2	OM-102/3-5.0					5.15.3				1	700x700	Ф2	1	
								6.10.2				1	408x2620		-	
	109+49.85	1	OM-102/3-4.5					5.15.1				1	700x930	Ф2	-	
110+80.85		1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
	110+80.85	1	OM-102/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф2	-	
												5.15.1	1		700x930	1
111+50.27		2	OM-76/3-4.5	1.34.3.1								1	500x2250	Ф1	-	
	111+81.91	2	OM-102/5-5.5			3.27						1	700	Ф2	1	
												6.11	1		408x2929	-
												8.2.2	1		700x350	1
111+98.79		2	OM-102/3-5.0					5.15.1				1	700x930	Ф2	1	
	6.11							1				408x2929	-			
112+55.00		1	OM-76/3-4.5			3.27						1	700	Ф1	-	
113+05.00		1	OM-102/3-4.5					5.15.1				1	700x930	Ф2	-	
113+58.00		2	OM-102/3-5.0					5.15.4				1	700x700	Ф2	1	
	6.10.2							1				408x2620	-			
	114+01.91	1	OM-76/3-4.5					5.15.5				1	700x700	Ф1	-	
114+70.00		1	OM-76/3-4.5		2.3.3							1	900x900x900	Ф1	-	
118+40.00		1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
	3.31					1						700	1			

Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков								Кол-во	Размер, (HxB) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков	
Слева	Справа	Кол-во шт.	Тип стойки	Дорожные знаки												
ПК+	ПК+			Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.	шт.	мм			
	118+40.00	1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
	118+63.00	1	OM-76/3-4.0							6.13		1	200x435	Ф1	-	
											6.13				1	200x435
119+00.00		1	OM-76/3-4.5						5.15.5			1	700x700	Ф1	-	
	128+63.00	1	OM-76/3-4.0							6.13		1	200x435	Ф1	-	
											6.13				1	200x435
	138+63.00	1	OM-76/3-4.0							6.13		1	200x435	Ф1	-	
										6.13		1	200x435		1	
139+00.00		1	OM-102/3-4.5						5.15.1			1	700x930	Ф2	-	
139+60.00		1	OM-102/3-5.5			3.20						1	900x900	Ф2	-	
										5.15.3					1	700x700
	139+60.00	1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
						3.31									1	700
<b>ВСЕГО по ОД:</b>		<b>269</b>		<b>105</b>	<b>42</b>	<b>131</b>	<b>0</b>	<b>85</b>	<b>66</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>467</b>			<b>221</b>	
		<b>25</b>	<b>OM-76/3-4.0</b>												<b>Ф1 – 168 шт</b>	
		<b>136</b>	<b>OM-76/3-4.5</b>												<b>Ф2 - 72 шт</b>	
		<b>7</b>	<b>OM-76/3-5.0</b>												<b>Ф3 - 29 шт</b>	
		<b>14</b>	<b>OM-102/3-4.5</b>													
		<b>14</b>	<b>OM-102/3-5.0</b>													
		<b>36</b>	<b>OM-102/3-5.5</b>													
		<b>2</b>	<b>OM-102/5-4.5</b>													
		<b>6</b>	<b>OM-102/5-5.5</b>													
		<b>2</b>	<b>OM-152/4-4.5</b>													
		<b>6</b>	<b>OM-152/4-5.5</b>													
		<b>21</b>	<b>OM-152/4-6.5</b>													
<b>Пересечения и примыкания</b>																
1+20.00 влево		1	OM-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	

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

Изм.	Кол.уч.	Лис.	№д.	Подп.	Дата.

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1

Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков								Кол-во	Размер, (HxB)	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков	
				Дорожные знаки												шт.
Слева	Справа	Кол-во шт.	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.	шт.	мм			
ПК+	ПК+															шт.
(0+41.20 - слева)																
1+20.00 вправо (0+45.50 - справа)		1	OM-76/3-4.5					5.15.5				1	700x700	Ф1	-	
1+20.00 вправо (0+50.10 - слева)		1	OM-152/4-6.5		2.2							1	700x700	Ф3	-	
					2.4							1	900x900x900		1	
								5.15.1					1		700x930	1
1+20.00 вправо (0+68.80 - справа)		1	OM-152/4-6.5	1.12.2								1	1200x1200	Ф3	-	
						3.20						1	900x900		1	
						3.24						1	900x900		1	
1+20.00 вправо (0+80.10 - слева)		1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
								5.15.3				1	700x700		1	
1+20.00 вправо (0+83.95 - справа)		1	OM-102/3-5.5		2.1							1	700x700	Ф2	-	
						3.18.2						1	700		1	
примыкание к 1+20.00 вправо на ПК1+60.00 (0+14.50 - слева)		1	OM-152/4-6.5		2.4							1	900x900x900	Ф3	-	
						3.18.2						1	700		1	
						3.20						1	900x900		1	
								5.19.1				1	900x900		1	
								5.19.2				1	900x900		1	
примыкание к 1+20.00 вправо на ПК1+60.00 (0+09.10 - справа)		1	OM-102/3-5.5			3.20						1	900x900	Ф2	-	
								5.19.1				1	900x900		1	
								5.19.2				1	900x900		1	
примыкание к 1+20.00 вправо на ПК1+60.00 (0+48.36 - справа)		1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
примыкание к 1+20.00 вправо на ПК1+60.00 (0+48 - слева)		1	OM-76/3-4.5			3.20						1	900x900	Ф1	-	
4+00.00 влево (0+08 - слева)		1	OM-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	

Инв.№ ориг.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1

Лист

19

Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков										Размер, (HxB) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков
				Дорожные знаки												
Слева	Справа	Кол-во	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.	Кол-во шт.	Размер, (HxB) мм	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков	
ПК+	ПК+	шт.														
5+30.00 вправо (0+12 - слева)		2	ОМ-152/4-5.5		2.4							1	900x900x900	Ф3	1	
									6.10.1				1		668x3044	-
5+40.00 влево (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
9+34.00 вправо (0+19 - справа)		1	ОМ-102/3-5.5		2.1							1	700x700	Ф2	-	
						3.4						1	700		1	
9+34.00 вправо (0+21 - слева)		1	ОМ-102/3-5.5		2.2							1	700x700	Ф2	-	
					2.4							1	900x900x900		1	
10+48.00 влево (0+11 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
11+28.00 влево (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
12+17.00 влево (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
13+37.00 влево (0+07 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
18+19.00 влево (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
18+44.00 влево (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
19+95.00 влево (0+15 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-	
19+95.00 влево (0+15 - справа)		1	ОМ-76/3-4.5			3.1						1	700	Ф1	-	
20+27.00 вправо (0+08 - справа)		-	на стойке светофора		2.1							1	700x700	-	1	
						3.4						1	700		1	
								5.19.1				1	900x900		1	
								5.19.2				1	900x900		1	
20+27.00 вправо (0+12 - слева)		-	на стойке светофора		2.2							1	700x700	-	1	
					2.4							1	900x900x900		1	
								5.19.1				1	900x900		1	
								5.19.1				1	900x900		1	
								5.19.2				1	900x900		1	

Изн.№ ориг.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1

Лист

20



Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков									Размер, (HxB)	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков		
				Дорожные знаки												Кол-во	
Слева	Справа	Кол-во шт.	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.	шт.	мм				
ПК+	ПК+																
37+01.00 вправо (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-		
38+05.00 вправо (0+08 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-		
38+57.00 вправо (0+04 - справа)		1	ОМ-76/3-4.5					5.19.1	5.19.2			1	900x900	Ф1	-		
												1	900x900		1		
38+57.00 вправо (0+08 - слева)		1	ОМ-102/3-5.5		2.4			5.19.1	5.19.2			1	900x900x900	Ф2	-		
												1	900x900		1		
												1	900x900		1		
40+11.00 вправо (0+17 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-		
45+29.00 вправо (0+25 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-		
54+83.00 влево (0+25 - слева)		1	ОМ-102/3-5.5		2.4			5.19.1	5.19.2			1	900x900x900	Ф2	-		
												1	900x900		1		
												1	900x900		1		
54+83.00 влево (0+21 - справа)		1	ОМ-76/3-4.5					5.19.1	5.19.2			1	900x900	Ф1	-		
												1	900x900		1		
69+12.00 влево (0+25 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-		
90+70.00 вправо (0+36 - слева)		2	ОМ-152/4-5.5		2.2							1	700x700	Ф3	1		
												1	900x900x900		1		
												1	888x3336		1		
111+46.00 вправо (0+33 - слева)		1	ОМ-76/3-4.5		2.4							1	900x900x900	Ф1	-		
												1	700		1		
<b>ВСЕГО по ПиП:</b>		<b>53</b>		<b>2</b>	<b>42</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>91</b>			<b>41</b>		
		<b>1</b>	<b>ОМ-76/3-4.0</b>												<b>Ф1 - 36 шт</b>		
		<b>35</b>	<b>ОМ-76/3-4.5</b>													<b>Ф2 - 10 шт</b>	
		<b>8</b>	<b>ОМ-102/3-5.5</b>													<b>Ф3 - 7 шт</b>	
		<b>2</b>	<b>ОМ-102/5-5.5</b>														

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1

Лист

22

Местоположение проектируемого знака		Установка стоек дорожного знака		Установка дорожных знаков								Кол-во	Размер, (НхВ)	Тип фундамента	Доп. крепления для щитков
				Дорожные знаки											
Слева	Справа	Кол-во	Тип стойки	Предупрежд.	Приоритета	Запрещ.	Особых предписаний	Предпис.	Информ.	Сервиса	Доп. информ.	шт.	мм		
ПК+	ПК+	шт.													
		4	ОМ-152/4-5.5												
		3	ОМ-152/4-6.5												

Инд. № ориг.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1

Лист

23









Местоположение		Протяженность п.м.	Барьерное ограждение			УУС
			тип участка	одностороннее		
				слева	справа	
от ПК +	до ПК+			п.м.	п.м.	
108+21.49	109+01.47	80	рабочий	-	80	У1
109+01.47	109+13.45	12	конечный	-	12	У1
106+52.62	106+64.62	12	конечный	12	-	У2
106+64.62	107+80.62	116	рабочий	116	-	У2
107+80.62	108+40.62	60	рабочий	60	-	У1
108+40.62	108+58.62	18	начальный	18	-	У1
127+16.11	127+34	18	начальный	-	18	У1
127+34	127+41.95	8	рабочий	-	8	У1
127+41.95	127+53.87	12	конечный	-	12	У1
135+22.03	135+40	18	начальный	-	18	У1
135+40	135+63.98	24	рабочий	-	24	У1
135+63.98	135+75.98	12	конечный	-	12	У1
141+81.90	142+00	18	начальный	-	18	У1
142+00	142+28.15	28	рабочий	-	28	У1
142+28.15	142+40.22	12	конечный	-	12	У1
<b>ВСЕГО по ОД:</b>		<b>1180</b>		<b>446</b>	<b>734</b>	
<b>Пересечения и примыкания</b>						
примыкание к 1+20.00 вправо на ПК1+60.00		8	рабочий	-	8	У1
33+13.00 вправо		16	рабочий	-	16	У2
		12	конечный	-	12	У2
<b>ВСЕГО по ПИП:</b>		<b>36</b>	-	<b>0</b>	<b>36</b>	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В3	Лист
							2

## 2. Ведомость установки перильного ограждения

Местоположение		Протяженность п.м.	Пешеходное ограждение		
			количество секций	слева	справа
от ПК +	до ПК+			п.м.	п.м.
<b>Основная дорога</b>					
1+63.70	2+06.33	97,92	51	-	97,92
3+50	3+72.87	23,04	12	23,04	-
20+35.87	20+57.93	24,96	13	-	24,96
20+62.12	20+88.83	26,88	14	-	26,88
21+10.01	27+14.39	604,8	315	-	604,8
27+32.08	27+54.66	23,04	12	-	23,04
27+70.41	28+91.08	120,96	63	-	120,96
28+67.80	28+90.72	23,04	12	23,04	-
28+96.30	29+19.17	23,04	12	-	23,04
29+40.80	29+65.40	24,96	13	-	24,96
38+51.80	38+74.69	23,04	12	23,04	-
38+62.18	38+74.86	13,44	7	-	13,44
38+80.30	39+03.11	23,04	12	-	23,04
44+92.00	45+57.38	65,28	34	-	65,28
45+62.40	45+85.15	23,04	12	-	23,04
54+20.95	54+49.57	28,8	15	28,8	-
54+54.70	55+19.80	65,28	34	-	65,28
<b>ВСЕГО по ОД:</b>		<b>1234,56</b>	<b>643</b>	<b>97,92</b>	<b>1136,6</b>
<b>Пересечения и примыкания</b>					
1+20 вправо		44,16	23	44,16	-
9+34 вправо		26,88	14	-	26,88
45+29 вправо		36,48	19	36,48	-
54+83 влево		32,64	17	32,64	-
<b>ВСЕГО по ПИП:</b>		<b>140,16</b>	<b>73</b>	<b>80,64</b>	<b>26,88</b>

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ВЗ

Лист

3

## 3. Ведомость установки сигнальных столбиков

Местоположение		Протяженность, м	Сигнальные столбики			
от ПК +	до ПК+		количество, шт		расстояние между столбиками, м	
			слева	справа	слева	справа
<b>Основная дорога</b>						
16+16.01	16+29.50	13,50	10	-	1,50	-
16+27.46	16+41.00	13,50	-	10	-	1,50
16+37.00	16+50.46	13,50	10	-	1,50	-
16+48.60	16+62.12	13,50	-	10	-	1,50
40+83.93	40+97.50	13,50	10	-	1,50	-
40+97.76	41+11.20	13,50	-	10	-	1,50
41+05.50	41+19.07	13,50	10	-	1,50	-
41+19.20	41+32.63	13,50	-	10	-	1,50
48+32.91	48+52.81	20	-	3	-	10,00
48+32.91	48+53.01	20	3	-	10,00	-
56+16.65	56+36.65	20	-	3	-	10,00
56+16.90	56+36.90	20	3	-	10,00	-
57+51.10	61+01.06	350	8	-	50,00	-
57+51.10	61+01.14	350	-	8	-	50,00
63+34.79	68+34.27	500	11	-	50,00	-
63+34.79	70+85.20	750	-	16	-	50,00
69+85.20	70+85.20	100	3	-	50,00	-
72+26.00	82+76.07	1050	22	-	50,00	-
72+26.00	82+76.13	1050	-	22	-	50,00
84+26.08	90+22.19	600	-	13	-	50,00
84+26.08	97+79.62	1350	28	-	50,00	-
91+28.64	97+26.35	600	-	13	-	50,00
109+08.62	127+06.88	1800	37	-	50,00	-
112+08.59	127+09.45	1500	-	31	-	50,00
127+28.20	127+48.44	20	3	-	10,00	-
127+98.44	134+95.04	700	-	15	-	50,00
127+98.44	135+04.21	700	15	-	50,00	-
135+44.42	135+64.44	20	3	-	10,00	-
136+14.44	141+63.66	550	12	-	50,00	-
136+14.44	141+65.13	550	-	12	-	50,00
142+06.29	142+26.18	20	3	-	10,00	-
142+76.18	145+24.95	250	6	-	50,00	-
142+76.18	145+27.41	250	-	6	-	50,00
<b>ВСЕГО по ОД:</b>			<b>197</b>	<b>182</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В3						Лист
						4

Местоположение		Протяженность, м	Сигнальные столбики			
			количество, шт		расстояние между столбиками, м	
от ПК +	до ПК+		слева	справа	слева	справа
<b>Пересечения и примыкания</b>						
69+12 влево		36,28	13	-	3,00	-
		36,28	-	13	-	3,00
35+27 вправо		20	3		10,00	
90+70 вправо		43,83	-	15	-	3,00
		43,83	17	-	3,00	-
111+46 вправо		47,01	-	16	-	3,00
		46,84	16	-	3,00	-
<b>ВСЕГО по ПиП:</b>			<b>49</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.ВЗ						5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№ п/п	Местоположение, ПК+		Устройство нового автопавильона, шт
	слева	справа	
1	3+40	-	1
2	-	4+80	1
3	19+25	-	1
4	-	21+00	1
5	28+57	-	1
6	-	29+30	1
7	38+41	-	1
8	-	39+14	1
9	44+82	-	1
10	-	45+96	1
11	54+10	-	1
12	-	55+30	1

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Составил	Квет				04.23
Проверил	Сивков				04.23
Н. Контр.	Вишнякова				04.23

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В4

Ведомость автобусных остановок

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО НПФ «Дорцентр»

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
<b>Работы, производятся на половине ширины проезжей части при систематическом движении транспорта по другой</b>							
<b>Глава 1. Обустройство дороги</b>							
<b>1.1</b>	<b>Устройство горизонтальной дорожной разметки проезжей части термопластиком со стеклошариками</b>						
1.1.1	Разметка сплошной линией 1.1 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0,10 м (белого цвета)	пм	8843,62	2050,65	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2		
		м²	884,40	205,10			
1.1.2	Разметка сплошной линией 1.2 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0,10 м (белого цвета)	пм	23278,61	1663,05			
		м²	2327,90	166,30			
1.1.3	Разметка сплошной линией 1.4 по ГОСТ Р 51256-2018, b=0,10 м (желтого цвета)	пм	1447,70	267,90			
		м²	144,80	26,80			
1.1.4	Разметка прерывистой линией 1.5 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов 1:3), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	6585,90	0,00			
		м²	164,60	0,00			
1.1.5	Разметка прерывистой линией 1.6 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов 3:1), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	1621,40	13,60			
		м²	121,60	1,00			
1.1.6	Разметка прерывистой линией 1.7 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штриха и разрыва 1:1), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	591,20	813,05			
		м²	29,60	40,70			
1.1.7	Разметка прерывистой линией 1.8 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов 1:3), b = 0,20 м (белого цвета)	пм	1427,70	88,80			
		м²	71,40	4,40			
1.1.8	Разметка прерывистой линией 1.10 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штриха и разрыва 1:1), b = 0,10 м (желтого цвета)	пм	464,80	0,00			
		м²	23,20	0,00			
1.1.9	Разметка прерывистой и сплошной линиями 1.11 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штриха и разрыва 3:1), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	1540,70	74,00			
		м²	269,60	13,00			
1.1.10	Разметка сплошной линией 1.12 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0,40 м (белого цвета)	пм	28,00	8,00			
		м²	11,20	3,20			
1.1.11	Разметка сплошной зигзагообразной линией 1.17.1 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0.10 м (желтого цвета)	пм	396,00	0,00			
		м²	39,60	0,00			
1.1.12	Нанесение стеклошариков на дорожную разметку (расход 250г/м²)	м²	4265,50	460,50		Сумма (п.1-п.11)	
		т	1,07	0,12		Сумма (п.1-п.11)*0,250/1000	

						01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР			
Изм	Кол.у	Лис	№док	Подпись	Дата				
Составил	Квет				04.23	Ведомость объемов работ к тому 3.3	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сивков				04.23		П	1	13
							ООО НПФ «Дорцентр»		
Н. Контр.	Вишнякова				04.23				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
<b>1.2</b>	<b>Устройство горизонтальной дорожной разметки (площадной) термопластиком со стеклошариками вручную с применением трафаретной самоклеящейся ленты</b>						
1.2.1	Разметка 1.13 по ГОСТ Р 51256-2018	шт	0	85	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2		
		м <sup>2</sup>	0,00	12,75			
1.2.2	Разметка 1.14.1 по ГОСТ Р 51256-2018, P = 4,0 м						
	- белый цвет	м <sup>2</sup>	89,60	80,00			
	- желтый цвет	м <sup>2</sup>	89,60	78,40			
1.2.3	Разметка 1.16.1, b = 0,40 м	м <sup>2</sup>	207,75	95,49			
1.2.4	Разметка 1.16.2, b = 0,40 м	м <sup>2</sup>	0,00	46,09			
1.2.5	Разметка 1.16.3, b = 0,40 м	м <sup>2</sup>	0,00	30,14			
1.2.6	Разметка 1.18, v < 60км/ч (прямо), S=1,21 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	8,47	0,00			
1.2.7	Разметка 1.18, v ≥ 60км/ч (прямо), S=1,59 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	34,98	0,00			
1.2.8	Разметка 1.18, v < 60км/ч (направо / налево), S= 1,50 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	12,00	6,00			
1.2.9	Разметка 1.18, v ≥ 60км/ч (направо / налево), S=1,96 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	43,12	0,00			
1.2.10	Разметка 1.19, S=1,58 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	15,80	3,16			
1.2.11	Разметка 1.19, S=2,44 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	24,40	0,00			
1.2.12	Разметка 1.20, S=1,23 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	0,00	9,84			
1.2.13	Разметка 1.20, S=3,61 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	0,00	7,22			
1.2.14	Разметка 1.24.1, S=1,54 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	1,54	0,00			
1.2.15	Разметка 1.24.2, S=1,89 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	0,00	1,89			
1.2.16	Разметка 1.24.2, S=1,91 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	3,82	0,00			
1.2.17	Разметка 1.24.2, S=1,93 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	5,79	0,00			
1.2.18	Разметка 1.24.4, S=1,94 м <sup>2</sup> /шт.	м <sup>2</sup>	1,94	0,00			
1.2.19	Нанесение стеклошариков на дорожную разметку (расход 250г/м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	538,81	370,98		Сумма (п.1-п.18)	
		т	0,13	0,09		Сумма (п.1-п.18)*0,250/1000	
<b>1.3</b>	<b>Вертикальная разметка проезжей части краской</b>						
1.3.1	Разметка прерывистой линией 2.7 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов черного и белого цветов 1:2)	пм	611,60	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР

Лист

2

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание						
			ОД	ПиП									
	- черный цвет	м²	77,47	0,00									
	- белый цвет	м²	154,94	0,00									
<b>1.4</b>	<b>Барьерное ограждение, оцинкованное (уровень удерживающей способности У1) 21ДО/130-0.75x4Ш16-1.0(1.10) по СТО 05765820-007-2017</b>												
1.4.1	Начальный участок	м	162,00	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В3, 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ2								
		т	3,09	0,00				вес 1 п.м. - 19,10 кг					
	Рабочий участок	м	324,00	8,00				01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ2					
		т	6,19	0,15							вес 1 п.м. - 19,10 кг		
	Концевой участок	м	108,00	0,00									
		т	2,06	0,00									
<b>1.5</b>	<b>Барьерное ограждение, оцинкованное (уровень удерживающей способности У2) 21ДО/190-0.75x2.0Ш12-1.08 (1.13) по СТО 05765820-007-2017</b>												
1.5.1	Начальный участок	м	54,00	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В3, 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ3								
		т	1,23	0,00				вес 1 п.м. - 22,80 кг					
	Рабочий участок	м	476,00	16,00									
		т	10,85	0,36							вес 1 п.м. - 22,80 кг		
	Концевой участок	м	24,00	12,00									
		т	0,55	0,27									
<b>1.6</b>	<b>Барьерное ограждение, оцинкованное (уровень удерживающей способности У2) 21ДО/190-0.75x1.0Д14-0.40 (0.50) по СТО 05765820-007-2017</b>												
1.6.1	Переходный участок	м	32,00	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В3, 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ3								
		т	1,38	0,00				вес 1 п.м. - 43,10 кг					
<b>1.7</b>	<b>Пешеходное ограждение, оцинкованное</b>												
1.7.1	Устройство фундамента под стойки металлического пешеходного ограждения: монолитный бетон В20 F <sub>2</sub> 300 W6	м³	12,88	1,48	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ4								
		м³	6,44	0,74									
1.7.2	Устройство перильного пешеходного ограждения из готовых секций марки ПО-1 типа "Крест" (либо аналог) с креплением метизами (длина секции 1,92 м)	шт	643	73				01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ4		кол-во секций			
		м	1234,56	140,16									
		т	12,50	1,42			вес комплекта - 19,44 кг						

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата
-----	--------	-----	----	------	------

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР

Лист

3





№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
1.10.18	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668х1979мм - 6.10.1	шт	4	-			
1.10.19	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668х2504мм - 6.10.1	шт	-	1			
1.10.20	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668х2537мм - 6.10.1	шт	2	-			
1.10.21	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668х3044мм - 6.10.1	шт	2	1			
1.10.22	- информационный знак со сторонами прямоугольника 888х3336мм - 6.10.1	шт	-	1			
1.10.23	- информационный знак со сторонами прямоугольника 408х2620мм - 6.10.2	шт	2	-			
1.10.24	- информационный знак со сторонами прямоугольника 408х1771мм - 6.11	шт	2	-			
1.10.25	- информационный знак со сторонами прямоугольника 408х2929мм - 6.11	шт	2	-			
1.10.26	- информационный знак со сторонами прямоугольника 968х3009 мм - 6.12	шт	1	-			
1.10.27	- информационный знак со сторонами прямоугольника 968х3005 мм - 6.12	шт	1	-			
1.10.28	- информационный знак со сторонами прямоугольника 928х2584 мм - 6.12	шт	1	-			
1.10.29	- информационный знак со сторонами прямоугольника 200х435 мм - 6.13	шт	26	-			
1.10.30	- информационный знак со сторонами прямоугольника 350х1050 мм - 6.15.1, 6.16	шт	12	1			
1.10.31	- информационный знак со сторонами прямоугольника 350х700 мм - 6.22	шт	9	-			
1.10.32	- знаки сервиса со сторонами прямоугольника 1050х700 мм - 7.1, 7.3, 7.12	шт	11	-			
1.10.33	- знаки дополнительной информации размером 350х700 мм - 8.1.3, 8.1.4, 8.2.1, 8.2.2, 8.24	шт	25	-			
1.10.34	- знаки дополнительной информации размером 700х700 мм - инф. табло "Ваша скорость"	шт	2	-			
<b>1.11</b>	<b>Монтаж дополнительных щитков из тонколистовой стали с изображением дорожных знаков</b>						
1.11.1	- дополнительные щитки дорожных знаков к стальным оцинкованным стойкам	шт	221	41	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1		
<b>1.12</b>	<b>Установка светофоров</b>						
1.12.1	Устройство транспортного светофора Т.1	шт	9	2	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР.СО1,		
1.12.2	Устройство транспортного светофора Т.6.д	шт	4	-	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР.СО2		
1.12.3	Устройство пешеходного светофора П.1	шт	4	2			
<b>1.13</b>	<b>Установка автопавильона на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств, размерами 4,50х2,00х2,60м, вес 460 кг/ед.</b>	шт	<b>12</b>		01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В4		
1.13.1	Устройство узла крепления конструкций остановки на 1 автопавильон:	шт	4	-	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ7		
	Разработка скважины d-57мм для устройства винтовой сваи	шт	4	-			
	-винтовая свая СВСН-57/200/1300	шт	4	-			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР

Лист

6







№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов, примечание
42	Прокладка кабеля КВВГ 5х1,5 подземной коммуникации	м	183			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
43	Прокладка кабеля КВВГ 14х1,5 подземной коммуникации	м	124			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
44	Монтаж зажима контактного винтового 1,0-2,5 кв.мм 12пар	шт.	6			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
45	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 16 мм <sup>2</sup>	шт.	131			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
46	Система вторичного заземления					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
47	Забивка вертикальных заземляющих электродов (Ст3 D=16 мм L=2000мм) m=1,58 кг/п.м.	шт.	9			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
48	Прокладка в траншее горизонтальных заземляющих электродов (Ст3 40х4) m=1,26 кг/п.м.	м.п.	16			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
49	<b>Пусконаладочные работы</b>					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
50	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (К общ) 10	1 система	1			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	

Изм	Кол.уч	Лист	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.ВОР.СО1

Лист

3

Инд.№ ориг

Подпись и дата

Взам.инв.№

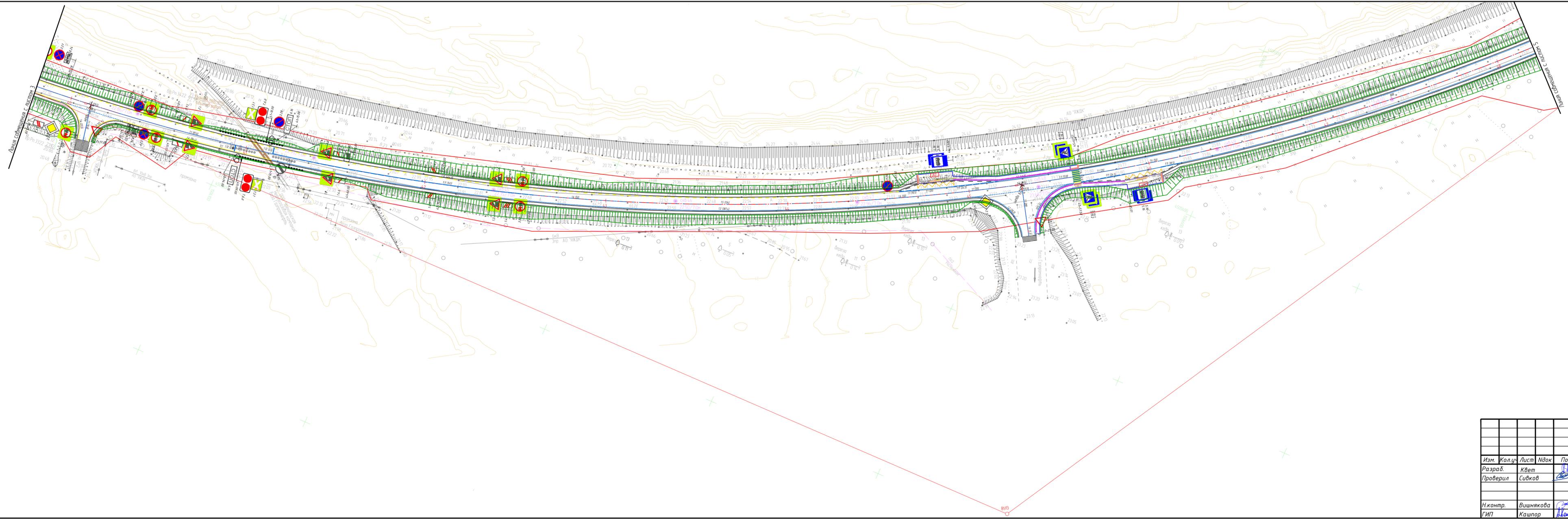








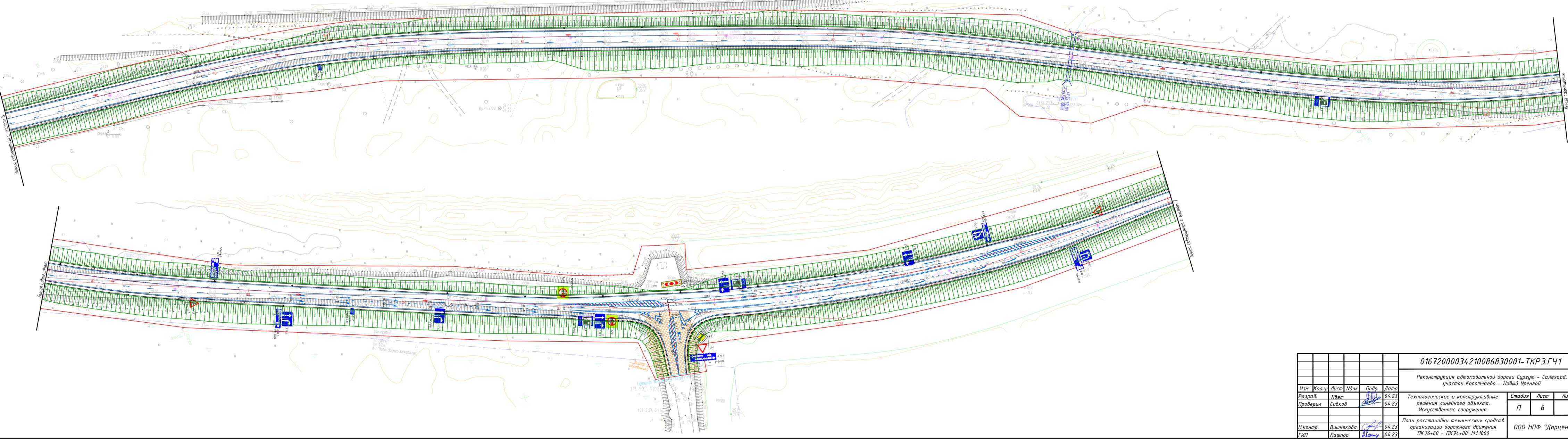




№ инв. №проект.  
Дата и этап  
Взам. инв. №  
Создано/изм.

<b>01672000034210086830001-ТКРЭ.ГЧ1</b>									
Реконструкция автомобильной дороги Сургут – Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой									
Изм.	Кол.ч.	Лист	Идок	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Квет	И		И	04.23		П	4	
Проверил	Сивков			И	04.23				
Н.контр.	Вишнякова			И	04.23				
ГИП	Кашпор			И	04.23	План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК 4.0+00 – ПК 4.8+20. М 1:1000	ООО НПФ "Дорцентр"		
Формат А4х5									





Изм. № подл.
Дата и дата
Взам. инв. №
Создано

		01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ1						
Реконструкция автомобильной дороги Сургут – Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой								
Изм.	Кол.ч.	Лист	Издк.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.		
Разраб.	Квет			<i>(Signature)</i>	04.23			
Проверил	Сивков			<i>(Signature)</i>	04.23	Стадия	Лист	Листов
						П	6	
Н.контр.	Вишнякова	<i>(Signature)</i>			04.23	План расстановки технических средств организации дорожного движения ПК 76+60 – ПК 94+00. М1:1000		
ГИП	Кашпор	<i>(Signature)</i>			04.23			
ООО НПФ "Дорцентр"								
Формат А4х5								

























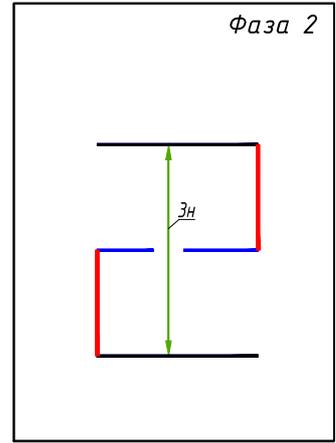
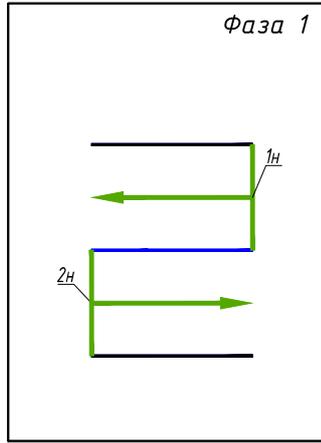
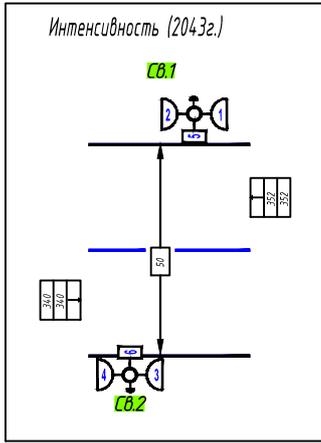




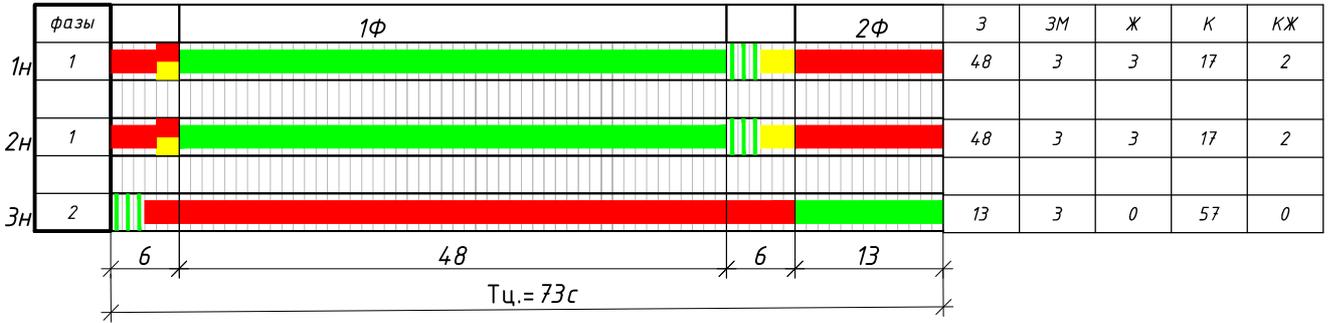








Временная диаграмма светофорного цикла последовательность фаз: 1-2(вызывная). Длительность промтактов: 6-6



Фазы регулирования движения

Фаза	Временная уставка, с		Номер фазы в РП	Примечание
	Т мин.	Т осн.		
1	48	48		Интенсивность на 2043 г
2	13	13		
Тц.=73с				

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. №подл.

01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ16

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой

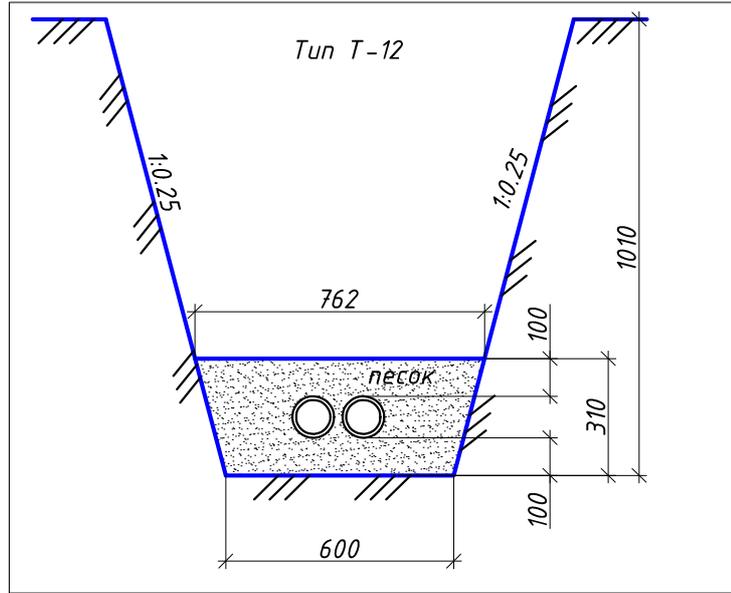
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.		Квет		<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил		Сивков		<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.		Вишнякова		<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>[Signature]</i>	04.23

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Стадия	Лист	Листов
П		1

Светофорный объект 2. Схема пофазного разъезда

ООО НПФ "Дорцентр"



Расписание траншей

Откуда идет	Куда поступает	Тип траншеи
К8.1	СВ.1	Т-12
К8.2	СВ.2	Т-12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ17

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард,  
участок Коротчаево - Новый Уренгой

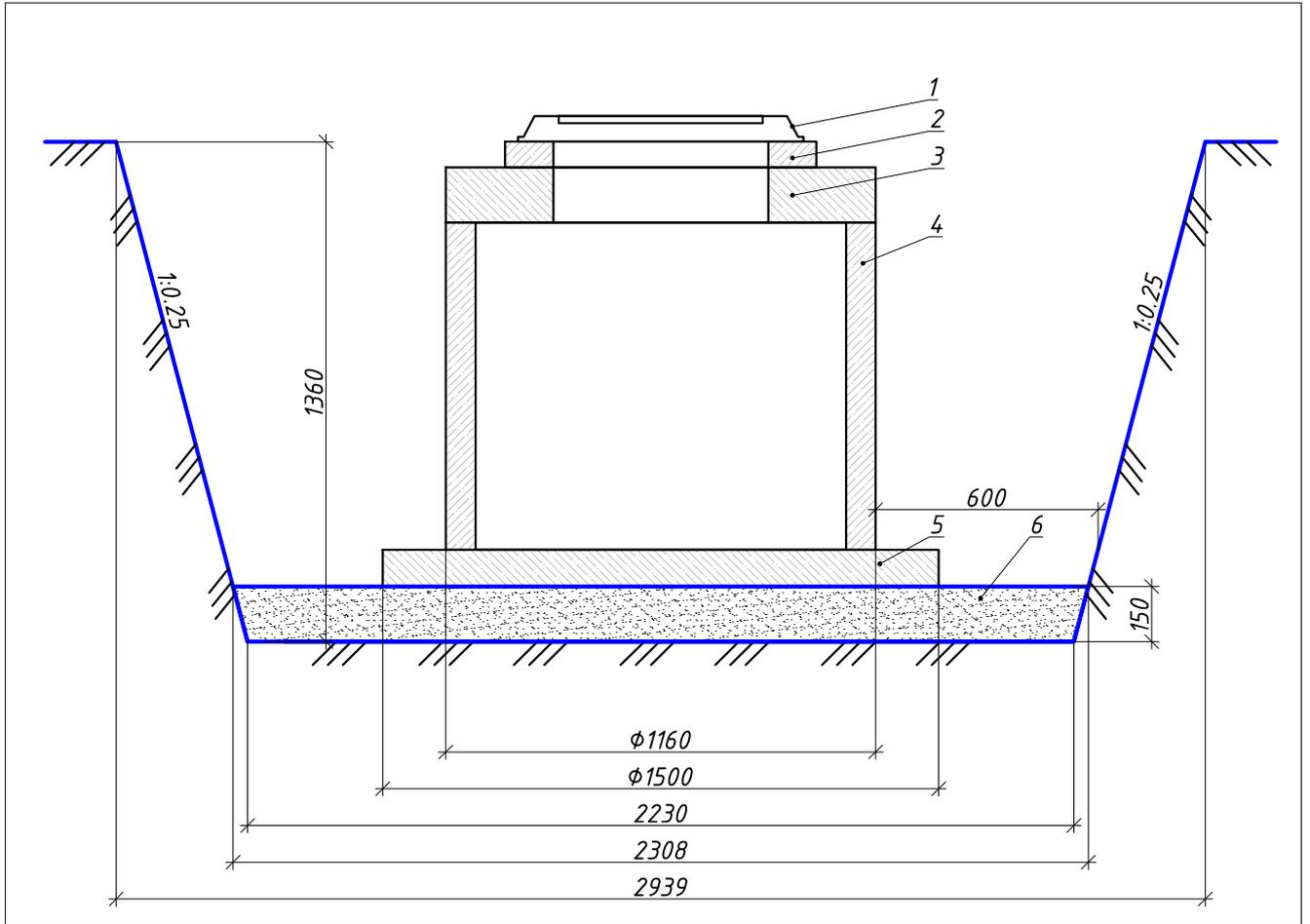
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.		Квет		<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил		Сивков		<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.		Вишнякова		<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>[Signature]</i>	04.23

Технологические и конструктивные  
решения линейного объекта.  
Искусственные сооружения.

Стадия	Лист	Листов
П		1

Светофорный объект 2. Траншея  
прокладки кабеля

ООО НПФ "Дорцентр"



колодец смотровой сборный железобетонный

Поз.	Наименование	Марка	НТД	Ед. изм.	Масса ед., кг	Кол-во	Примечание
<u>Изделия</u>							
1	люк легкий	Л(А15)	ГОСТ 3634-2019	к-т	60	1	высокопрочный чугун
2	кольцо опорное	КО6	ГОСТ 8020-2016	шт	50	1	
3	плита перекрытия для колодцев	ПП10	ГОСТ 8020-2016	шт	250	1	
4	кольцо стеновое	КС10.9	ГОСТ 8020-2016	шт	600	1	
5	плита днища	ПН10	ГОСТ 8020-2016	шт	450	1	
<u>Материалы</u>							
6	песок	строительный	ГОСТ 32824-2014	м <sup>3</sup>		1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ18

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой

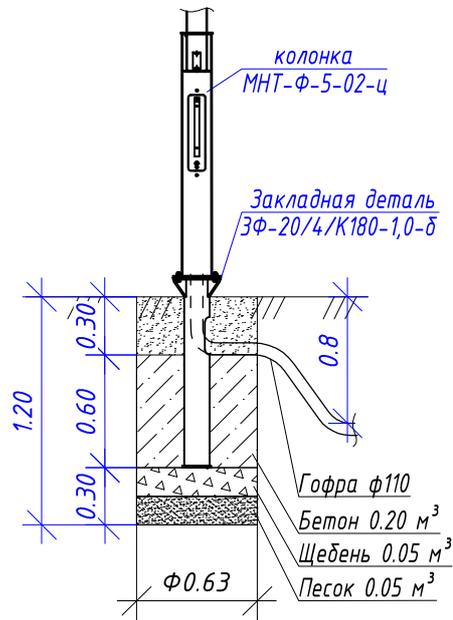
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.		Квет		<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил		Сивков		<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.		Вишнякова		<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>[Signature]</i>	04.23

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Стадия	Лист	Листов
П		1

Светофорный объект 2. Устройство смотрового колодца

ООО НПФ "Дорцентр"



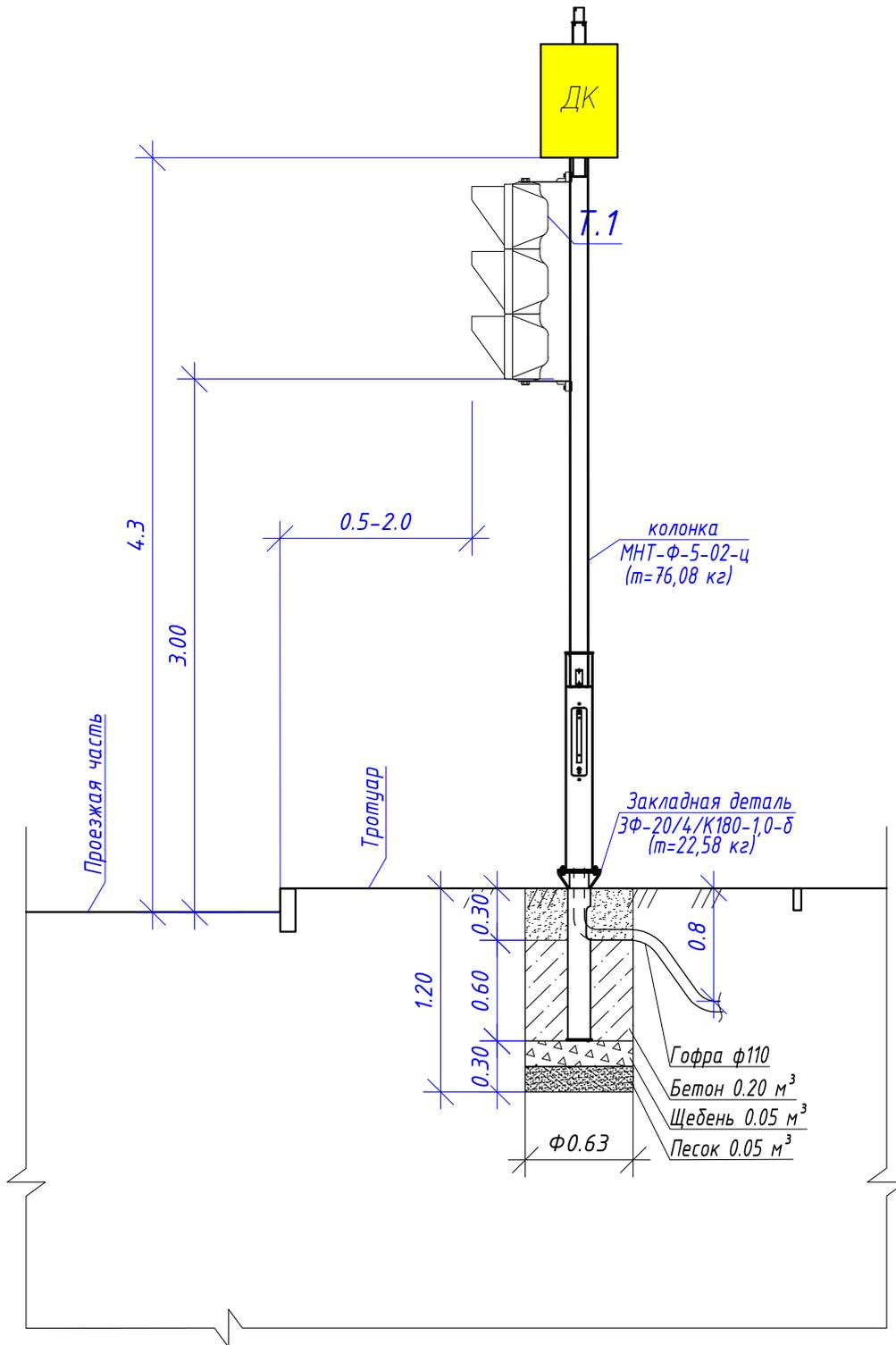
Согласовано	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. №подл.	
-------------	--

01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ19					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.		Квет		<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил		Сивков		<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.		Вишнякова		<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>[Signature]</i>	04.23
				Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
				Стадия	Лист
				П	1
				000 НПФ "Дорцентр"	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ20

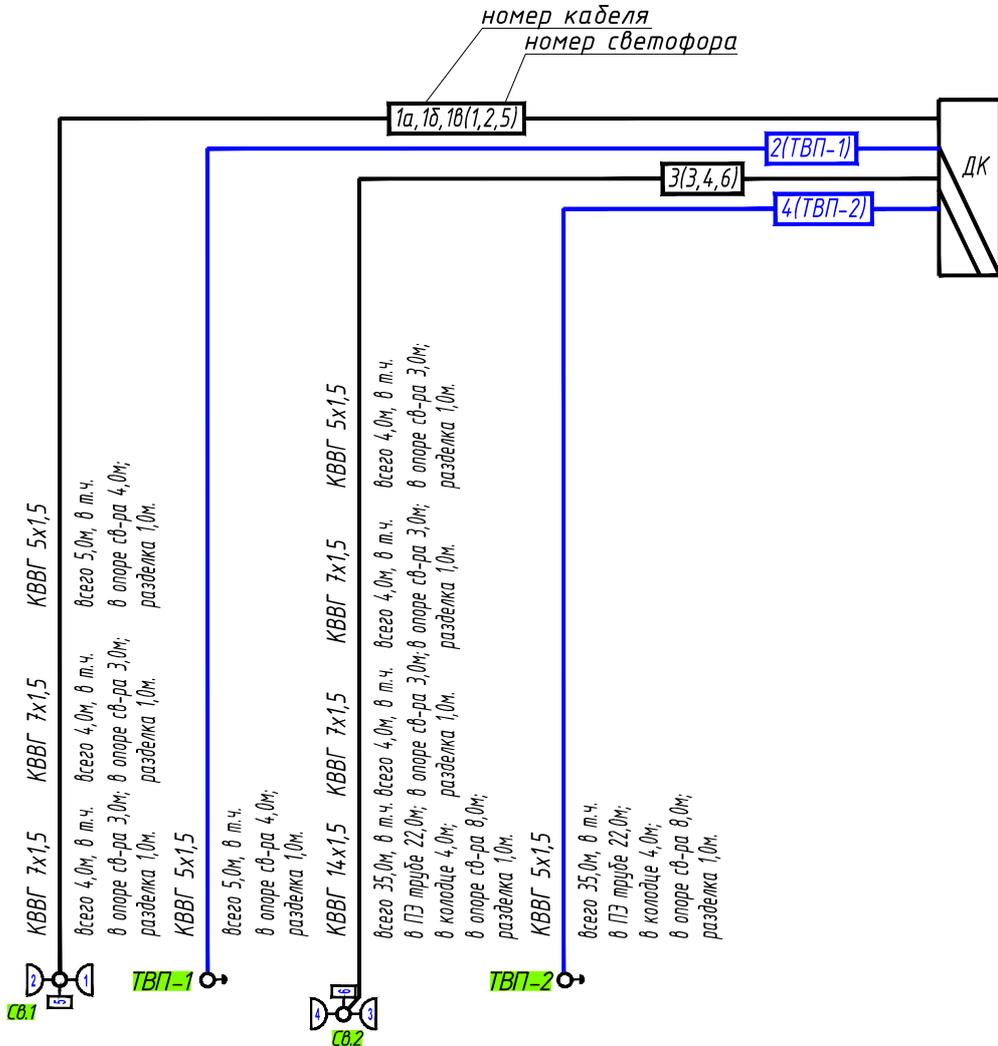
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.	Квет			<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил	Сивков			<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.	Вишнякова			<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП	Кашпор			<i>[Signature]</i>	04.23

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Светофорный объект 2. Типовая схема размещения светофорного оборудования на опоре

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО НПФ "Дорцентр"		



Кабельное расписание

№ кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Марка кабеля	Длина (м)	Примечание	Дополнительный кабель (внутренняя разводка)
1a	ДК	СВ.1	КВВГ 7x1,5	4	ДК-СВ.1 (1)	
1б	ДК	СВ.1	КВВГ 7x1,5	4	ДК-СВ.1 (2)	
1в	ДК	СВ.1	КВВГ 5x1,5	5	ДК-СВ.1 (5)	
2	ДК	СВ.1	КВВГ 5x1,5	5	ДК-ТВП1	
3	ДК	СВ.2	КВВГ 14x1,5	35	ДК-Кб.1-Кб.2-СВ.2 (3,4,6)	КВВГ 5x1,5=4м, КВВГ 7x1,5=8м.
4	ДК	СВ.2	КВВГ 5x1,5	35	ДК-ТВП2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01672000034210086830001-ТКРЭ.ГЧ21

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой

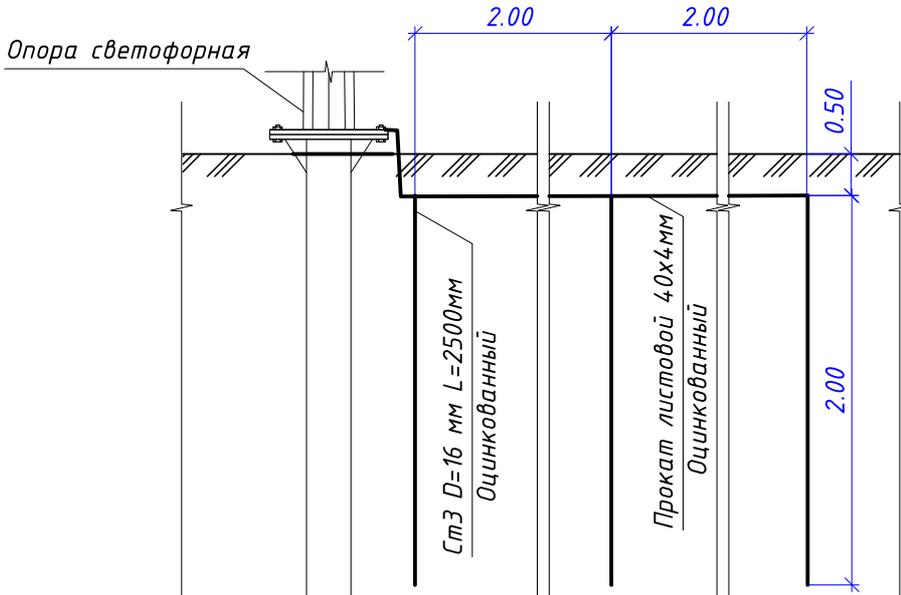
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.		Квет		<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил		Сивков		<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.		Вишнякова		<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>[Signature]</i>	04.23

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Стадия	Лист	Листов
П		1

Светофорный объект 2. Схема соединений

ООО НПФ "Дорцентр"



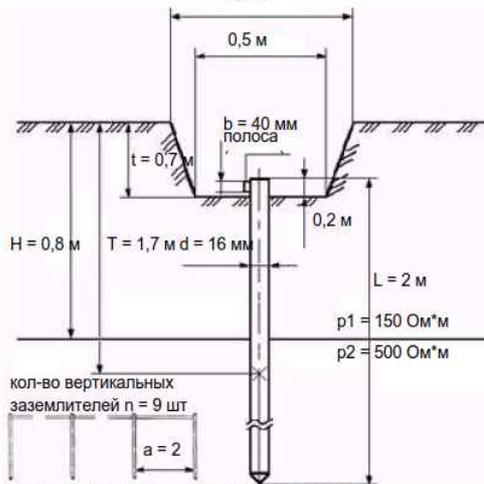
**Расчет заземления**

Исходные данные

Длина вертикального заземлителя L, м = 2  
 Расстояние между вертикальными заземлителями 1xL a = 2 м  
 Диаметр (ширина) вертикального заземлителя d, мм = 16  
 Заглубление вертикального заземлителя t, м = 0,7  
 Толщина верхнего слоя грунта H, м = 0,8  
 Ширина (диаметр) горизонтального заземлителя b, мм = 40  
 Расстояние от центра вертикального заземлителя до поверхности земли T, м = 1,7  
 Сезонный климатический коэффициент-вертикального заземлителя, C<sub>v</sub> = 1,8  
 Сезонный климатический коэффициент-горизонтальной заземлителя, C<sub>g</sub> = 4,5  
 Удельное сопротивление верхнего слоя грунта ρ<sub>1</sub>, Ом\*м = 150  
 Удельное сопротивление нижнего слоя грунта ρ<sub>2</sub>, Ом\*м = 500  
 Материал вертикального заземлителя: пруток  
 Материал горизонтального заземлителя: полоса  
 Расположение заземлителей: в ряд  
 Вид заземления: Повторное заземление нулевого провода  
 Нормируемое сопротивление при U= 380/220В, Ом = 30  
 Коэффициент использования вертикального заземлителя = 0,78  
 Коэффициент использования горизонтального заземлителя = 0,77

Расчет

Эквивалентное удельное сопротивление, Ом\*м = 479,57  
 Сопротивление одиночного вертикального заземлителя, Ом = 222,4  
 Коэффициент заземления при R уд. экв. более 100 Ом\*м = 4,8  
 Нормируемое сопротивление, при этом, составляет, Ом = 143,87  
 Сопротивление растеканию горизонтального заземлителя, Ом = 1313,29  
 Сопротивление растекания искусственного заземления, Ом = 30,7  
 Количество вертикальных заземлителей, шт = 9  
 Длина горизонтального заземлителя, м = 16



длина горизонтального заземлителя, м = 16

$$\rho_{\text{экв}} = \Psi \rho_1 \rho_2 L / [\rho_1 \Psi (L - H + t) + \rho_2 (H - t)]$$

$$R_0 = [\rho_{\text{экв}} / 2\pi L] [\ln(2L/D) + 0,5 \ln((4T+L)/(4T-L))]$$

$$R_{\text{норм}} = R_{\text{н}} \rho_{\text{экв}} / 100 \text{ при } \rho_{\text{экв}} > 100 \text{ Ом м}$$

$$R_{\text{н}} = 0,366 (\rho_{\text{экв}} \Psi / L_{\text{н}} \eta_{\text{н}}) \lg(2L_{\text{н}}^2 / bt)$$

$$R_{\text{в}} = (R_{\text{н}} R_{\text{н}}) / (R_{\text{н}} - R_{\text{н}})$$

$$n = R_0 / R_{\text{в}} \eta_{\text{с}}$$

$$L_{\text{н}} = a (n - 1) \text{ в ряд } L_{\text{н}} = a (n) \text{ по контуру}$$

*Общие указания по устройству очага заземления:*

1. Все соединения заземляющей системы производить сваркой внахлестку. Длина сварного шва не менее 30мм. Качество сварки проверять при помощи молотка.
2. После монтажа выступающие части заземлителей и соединительные проводники окрасить стойким к воздействию окружающей среды цинковым спреем.
3. Перед засыпкой прямков составить акт освидетельствования скрытых работ. Окраска или другое непроводящее покрытие элементов очага заземления находящихся в земле строго запрещается

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ22

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.	Квет			<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил	Сивков			<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.	Вишнякова			<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП	Кашпор			<i>[Signature]</i>	04.23

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
	П		1

Светофорный объект 2. Контур заземления

ООО НПФ "Дорцентр"