



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
(АО «Мосинжпроект»)**

Свидетельства саморегулируемых организаций
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

**Западный участок третьего пересадочного контура, станция
метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская».**

1 этап: «Участок линии от ст. «Хорошевская» до ст. «Нижние
Мневники» с тупиками за ст. «Нижние Мневники»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода.

Подраздел 2. Трасса линии и организация эксплуатации.

Книга 1. Пояснительная записка.

12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1

Том 2.2.1

2019

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
(АО «Мосинжпроект»)**

Свидетельства саморегулируемых организаций
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

**Западный участок третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская».**

**1 этап: «Участок линии от ст. «Хорошевская» до ст. «Нижние
Мневники» с тупиками за ст. «Нижние Мневники»**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода.

Подраздел 2. Трасса линии и организация эксплуатации.

Книга 1. Пояснительная записка.

12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1

Том 2.2.1

**Откорректировано по замечаниям МГЭ
Дело № МГЭ/19299-2/2**

**Заместитель генерального
директора по проектированию**

Руководитель по проектированию



Р.Х. Черкесов

Ю.Ю. Гусаков

2019

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

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Бустрен РМ»
(ООО «Бустрен РМ»)



Свидетельство саморегулируемой организации:
НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования»
от 26.12.2013 № П-3-13-1269

**Западный участок третьего пересадочного контура, станция
метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская».**

**1 этап: «Участок линии от ст. «Хорошевская» до ст. «Нижние
Мневники» с тупиками за ст. «Нижние Мневники»**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода.

Подраздел 2. Трасса линии и организация эксплуатации.

Книга 1. Пояснительная записка.

12-4011-Л-П-13-ППО 2.1

Том 2.2.1

**Откорректировано по замечаниям МГЭ
Дело № МГЭ/19299-2/2**

Исполнительный директор

А.М. Мингалеева

Главный инженер проекта

В.А. Курилов



2019

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовые документы	
	Титульный лист	
12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-с	Содержание тома	Стр. 3
12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-сп	Состав проекта	Стр. 4
12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-сг	Справка о соблюдении действующих норм и правил	Стр. 5
12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-вс	Ведомость согласований	Стр. 6
12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз	Пояснительная записка	Стр. 7-15

Согласовано			

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

						12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-с					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лавренков				08.19				П	1	1
Проверил	Крикун				08.19						
Н.контр	Петриченко				08.19						
ГИП	Курилов				08.19						

Состав проектной документации

Состав проектной документации по объекту 12-4011-Л-П-1Э «Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро «Хорошевская» – станция метро «Можайская». 1 этап: «Участок линии от ст. «Хорошевская» до ст. «Нижние Мневники» с тупиками за ст. «Нижние Мневники» представлен в разделе 1. «Пояснительная записка». Подраздел 2. «Общая пояснительная записка». Книга 1. Состав проекта.

Согласовано			

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

						12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-сп		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав проектной документации		
ГИП		Курилов			08.19			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
								

СПРАВКА О СОБЛЮДЕНИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

В.А. Курилов

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. Инв.							Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	
									1

[illegible]

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

						12-4011Л-П-1Э-ППО 2.1-вс					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ведомость согласований			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лавренков			08.19				П	1	1
Н.контр		Петриченко			08.19						
ГИП		Курилов			08.19						

1.Общая часть

Основанием для проектирования Западного участка третьего пересадочного контура, станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская» 1 этап: «Участок линии от ст. «Хорошевская» до ст. «Нижние Мневники» с тупиками за ст. «Нижние Мневники» являются следующие документы:

- Распоряжение Правительства Москвы от 16.06.2011г. № 482 «Об увеличении уставного фонда ГУП «Московский метрополитен»;
- Распоряжение Правительства Москвы от 23.09.2011г. № 724-РП «О внесении изменений в распоряжение Правительства Москвы от 16.06.2011г. № 482-РП»;
- Распоряжение Правительства Москвы от 18.11.2011г. № 899-РП «О внесении изменений в распоряжение Правительства Москвы от 16.06.2011г, № 482-РП»;
- Распоряжение Правительства Москвы от 30.12.2011г. № 1072-РП «О внесении изменений в Распоряжение Правительства Москвы от 16.06.2011г. № 482-РП»;
- Постановления правительства Москвы от 04.05.2012 №194-ПП «Об утверждении перечня объектов перспективного строительства Московского метрополитена в 2012 – 2020 гг.»
- Постановление Правительства Москвы от 06.10.2017г. № 747-ПП «Об утверждении проекта планировки территории линейного объекта - участка проектируемой линии Третий пересадочный контур от проектируемых тупиков за станцией «Хорошевская» до станции «Нижние Мневники» Московского метрополитена;
- Постановление Правительства Москвы от 07.05.2019г. № 486-ПП «Об утверждении проекта планировки территории линейного объекта – Западный участок линии Третий пересадочный контур от станции «Нижние Мневники» до станции «Можайская» (включая перегонные тоннели до станции «Давыдково») с предложениями по развитию прилегающей улично-дорожной сети;
- Постановление Правительства Москвы от 15.10.2014г. № 606-ПП «Об Адресной инвестиционной программе города Москвы на 2014-2017 годы»;
- Контракт от 27 сентября 2013г. №9555м (Пункт 9, приложение №2).

Согласовано			

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

						12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лавренков				08.19		П	1	9
Проверил	Крикун				08.19				
Н.контр.	Петриченко				08.19				
ГИП	Курилов				08.19				
									

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов для строительства:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 120.13330.2012 «Метрополитены»;
- СП 23-104-2004г. «Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена»,
- СП 23-105-2004г. «Оценка вибрации при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена»
- ГОСТ 23961-80 «Метрополитены. Габариты приближения строений, оборудования и подвижного состава»,
- «Правила технической эксплуатации метрополитенов Российской Федерации»
- Протокол №4-27-102/4 от 29.08.2014г. совещания у Мэра Москвы «О реализации Государственной программы города Москвы «Градостроительная политика».
- Технические условия ГУП "Московский метрополитен",
- Технические условия ОАО «РЖД» от 26.04.2016 № исх-4237/моск на разработку проектной документации (письмо АО «Мосинжпроект» от 18.07.2016 № 1-324-37545/2016).

2. Краткая характеристика объекта

При проектировании трассы и расположении станций в плане учитывались такие факторы, как: прилегающая существующая и перспективная застройка районов, развивающаяся улично-дорожная сеть, транспортное обслуживание городским наземным транспортом на основании материалов ГАУ «Институт Генплана Москвы».

1 этап Западного участка ТПК расположен на территории Западного административного округа (ЗАО) и проходит по территории районов Хорошевский и Хорошево – Мневники. Является продолжением действующего Северо - Западного участка Третьего пересадочного контура ст. «Нижняя Масловка» - ст. «Хорошевская» и пролегает от примыкания к действующей станции «Хорошевская» до тупиков за станцией «Нижние Мневники». Запроектирован в двух однопутных тоннелях и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз	Лист	
								2
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №						

включает в себя 2 станционных комплекса с рабочим названием: «Улица Народного Ополчения» и «Нижние Мневники». Станция «Улица Народного Ополчения» пересадочная со станцией «Проспект Маршала Жукова» перспективной Рублево-Архангельской линии.

Участок строительства представляет собой густонаселенный район со сложившейся инфраструктурой. Жилая и административная застройка, развитая сеть подземных коммуникаций и сооружений, действующие линии метрополитена. Сооружение линии метрополитена необходимо для:

- улучшения транспортного обслуживания населения;
- улучшение экологической ситуации районов за счет снижения интенсивности движения автотранспорта по улично-дорожной сети района;
- сокращения загрузки действующих линий и пересадочных узлов метрополитена в центральной части города.

3. Трасса линии

Проектируемый участок берет свое начало от примыкания к существующему Северо-Западному участку ТПК за ст. «Хорошевская» (ПК384/119+02.391 II (правый) путь и ПК383/118+80.776 I (левый) путь). Проходят вблизи электроподстанции «Ваганьковская» с последующим пересечением р. Ходынка на глубине ~5.3м. и ~5.7м. по II (правому) пути и I (левому) пути соответственно и далее пролегают под Московским Центральным Кольцом. II (правый) путь пересекает существующие II (правый) путь и I (левый) путь перегона ст. «Хорошевская» - ст. «Шелепиха» на глубине ~4.8м. и ~7.3м. соответственно. В дальнейшем тоннели следуют к бизнес-центру «1Zhukov», проходят под территорией АО «Первый автокомбинат» имени Г.Л. Краузе и, поворачивая между жилой застройкой по технической зоне проспекта Маршала Жукова, выходят к станции «Улица Народного Ополчения». Затем поворачивают в направлении улицы Народного Ополчения, проходя между опорами автодорожной эстакады улицы Мневники. Пересекая развязку улицы Народного Ополчения с улицей Мневники и проспектом Маршала Жукова пролегают между жилой застройкой вдоль улицы Народного Ополчения. Затем, пересекая Карамышевскую набережную, проходят под шлюзом №9 канала имени Москвы на глубине ~13.3м. и ~13.0м. по II (правому) пути и I (левому) пути соответственно, выходят к станции «Нижние Мневники» с тупиками в северной части Мневниковской поймы до границы

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3

поворачивая между жилой застройкой по технической зоне проспекта Маршала Жукова, выходят к станции «Улица Народного Ополчения». Затем поворачивают в направлении улицы Народного Ополчения, проходя между опорами автодорожной эстакады улицы Мневники. Пересекая развязку улицы Народного Ополчения с улицей Мневники и проспектом Маршала Жукова пролегают между жилой застройкой вдоль улицы Народного Ополчения. Затем, пересекая Карамышевскую набережную, проходят под шлюзом №9 канала имени Москвы на глубине ~13.3м. и ~13.0м. по II (правому) пути и I (левому) пути соответственно, выходят к станции «Нижние Мневники» с тупиками в северной части Мневниковской поймы до границы

проектирования 1 этапа ЗУ ТПК (ПК338+28.742).

Проектируемая станция «Нижние Мневники» непересадочная, с двумя подземными вестибюлями, междупутьем 14.9м., с островной платформой шириной 12м. и длиной 163.08м. Располагается в районе Хорошево – Мневники города Москвы в северной части Мневниковской поймы.

Проектируемая станция «Улица Народного Ополчения» (ТПК) пересадочная, с двумя подземными вестибюлями, междупутьем 15.5м., с островной платформой шириной 12.6м. и длиной 163.08м. Располагается в районе Хорошево – Мневники города Москвы на участке городской жилой застройки, подлежащей сносу по проекту реновации, вдоль проспекта Маршала Жукова до пересечения с улицей Демьяна Бедного.

Станции «Нижние Мневники» и «Улица Народного Ополчения» мелкого заложения. Глубина заложения- ~27.47м. и ~25.40м. соответственно.

В состав 1 этапа входят перегонные тоннели закрытого способа работ. На перегоне ст. «Хорошевская» - ст. «Улица Народного Ополчения» внешним диаметром 6.0м, на перегоне ст. «Улица Народного Ополчения» - ст. «Нижние Мневники» внешним диаметром 5.90м. (правый путь) и 6.06м. (левый путь).

Принятие радиусов кривых в плане менее 600м обусловлено трудными условиями проектирования. По правому перегонному тоннелю на перегоне ст. «Хорошевская» - ст. «Улица Народного Ополчения» в плане применены радиусы кривых 302м. и 500м. для соблюдения технических условий ОАО «РЖД» при пересечении железнодорожных путей, а также для сооружения венткамеры открытым способом работ и прохождения тоннелей метро по проспекту Маршала Жукова в технической зоне метро.

По левому перегонному тоннелю на перегоне ст. «Хорошевская» - ст. «Улица Народного Ополчения» применен радиус кривых в плане 302м. для соблюдения технических условий ОАО «РЖД» при пересечении железнодорожных путей, а также сооружения венткамеры открытым способом работ и прохождения тоннелей метро по проспекту Маршала Жукова в технической зоне метро.

На перегоне ст. «Нижние Мневники» и ст. «Улица Народного Ополчения» применены радиусы кривых в плане 301м., 302м., 367м. для обхода тоннелями метро опор №7, 8, 9 эстакады "В" в составе развязки на пересечении трассы Краснопресненского проспекта с ул. Народного Ополчения на участке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз	Лист	
								4
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №						

Краснопресненского проспекта от ул. Живописной до 3-го Силикатного проезда, а также длина прямой вставки менее 20м. (ПК360 – ПК361) по правому пути.

На перегоне между ст. «Нижние Мневники» и ст. «Улица Народного Ополчения» применен максимальный уклон 43‰, с целью заглубления тоннеля при прохождении судоходного шлюза №9 Карамышевского гидроузла (трудные условия проектирования).

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
									5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз

4.Технические характеристики трассы

Ведомость элементов плана (I левый главный путь)

Таблица 1

№ элем.	Вид элемента	Пикетное положение		Длина, м.	Радиус, м.	Угол поворота
		Начало	Конец			
	Кривая	ПК338+20.847	ПК338+28.742	Общ-58.033	800	4° 09' 22.7"
	Граница проектирования 1 этапа	ПК338+28.742				
1	Кривая	ПК338+28.742	ПК338+78.880	50.138		
2	Прямая	ПК338+78.880	ПК339+88.663	109.783		
3	Кривая	ПК339+88.663	ПК341+45.632	153.843	1000	8° 48' 52.4"
4	Прямая	ПК341+45.632	ПК350+25.666	880.034		
5	Кривая	ПК350+25.666	ПК350+97.869	72.203	1000	4° 08' 13.0"
6	Прямая	ПК350+97.869	ПК352+70.622	171.677		
7	Кривая	ПК352+70.622	ПК353+67.070	96.448	1000	5° 31' 33.8"
8	Прямая	ПК353+67.070	ПК358+51.744	485.996		
9	Кривая	ПК358+51.744	ПК362+87.068	458.478	367	71° 34' 38.2"
10	Прямая	ПК362+87.068	ПК363+73.721	86.653		
11	Кривая	ПК363+73.721	ПК364+22.471	48.750	3000	0° 55' 51.9"
12	Прямая	ПК364+22.471	ПК366+40.349	217.877		
13	Кривая	ПК366+40.349	ПК367+05.744	65.395	600	6° 14' 41.1"
14	Прямая	ПК367+05.744	ПК367+84.077	78.334		
15	Кривая	ПК367+84.077	ПК368+50.411	66.334	600	6° 20' 03.8"
16	Прямая	ПК368+50.411	ПК374+24.453	574.013		
17	Кривая	ПК374+24.453	ПК375+30.961	106.508	302	20° 12' 25.1"
18	Прямая	ПК375+30.961	ПК377+77.455	251.804		
19	Кривая	ПК377+77.455	ПК379+87.405	209.950	302	39° 49' 54.6"
20	Прямая	ПК379+87.405	ПК380+88.683	101.278		
21	Кривая	ПК380+88.683	ПК381+76.412	87.729	302	16° 38' 38.0"
22	Прямая	ПК381+76.412	ПК383/118+80.776	204.364	Общ-289.958	
	Граница проектирования	ПК383/118+80.776				
	Прямая	ПК383/118+80.776	ПК119+84.000			

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз

Лист

6

Ведомость элементов плана (II правый главный путь)

Таблица 2

№ элем.	Вид элемента	Пикетное положение		Длина, м.	Радиус, м.	Угол поворота
		Начало	Конец			
1	Граница проектирования 1 этапа	ПК338+28.742		148.549		
	Прямая	ПК338+28.742	ПК339+77.291			
2	Кривая	ПК339+77.291	ПК341+13.121	135.830	600	12° 58' 15.1"
3	Прямая	ПК341+13.121	ПК350+26.204	913.083		
4	Кривая	ПК350+26.204	ПК350+98.407	72.203	1000	4° 08' 13.0"
5	Прямая	ПК350+98.407	ПК352+82.942	184.535		
6	Кривая	ПК352+82.942	ПК354+09.854	126.912	1000	7° 16' 17.4"
7	Прямая	ПК354+09.854	ПК355+41.909	132.055		
8	Кривая	ПК355+41.909	ПК356+29.828	87.919	1500	3° 21' 29.6"
9	Прямая	ПК356+29.828	ПК358+36.312	206.484		
10	Кривая	ПК358+36.312	ПК360+44.308	208.122	302	39° 29' 06.4"
11	Прямая	ПК360+44.308	ПК361+19.574	75.266		
12	Кривая	ПК361+19.574	ПК363+03.955	184.390	301	35° 05' 55.9"
13	Прямая	ПК363+03.955	ПК363+66.206	62.251		
14	Кривая	ПК363+66.206	ПК364+04.900	48.694	1200	2° 19' 30.0"
15	Прямая	ПК364+04.900	ПК366+39.503	224.603		
16	Кривая	ПК366+39.503	ПК367+04.898	65.395	600	6° 14' 41.1"
17	Прямая	ПК367+04.898	ПК367+77.806	72.908		
18	Кривая	ПК367+77.806	ПК368+44.140	66.334	600	6° 20' 03.8"
19	Прямая	ПК368+44.140	ПК374+21.798	577.621		
20	Кривая	ПК374+21.798	ПК375+28.306	106.508	302	20° 12' 25.1"
21	Прямая	ПК375+28.306	ПК376+82.395	154.089		
22	Кривая	ПК376+82.395	ПК377+82.562	100.167	500	11° 28' 42.0"
23	Прямая	ПК377+82.562	ПК378+70.008	87.446		
24	Кривая	ПК378+70.008	ПК382+08.098	338.090	302	64° 08' 34.0"
25	Прямая	ПК382+08.098	ПК382+91.336	83.238		
26	Кривая	ПК382+91.336	ПК383+79.866	88.530	302	16° 47' 45.9"
27	Прямая	ПК383+79.866	ПК384/119+02.391	61.068 Общ-142.677		
	Граница проектирования	ПК384/119+02.391				
	Прямая	ПК384/119+02.391	ПК119+84.000			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость элементов профиля (II правый главный путь)

Таблица 3

Уклоны и расстояния					Вертикальная кривая			
№ элем.	Прод. уклон	Пикетное положение		Длина. м.	Ур.Г.Р. без учёта верт. кривой	Р. м.	2Т. м.	Б. м.
		Начало	Конец					
1	3	ПК338+28.742 (граница проектирования 1 этапа	ПК340+26.772	198.030	108.854	-	-	-
2	3.3	ПК340+26.772	ПК340+63.640	36.868	108.976	-	-	-
3	3	ПК340+63.640	ПК343+50.314	286.674	109.836	3000	18.000	0.013
4	-3	ПК343+50.314	ПК346+04.370	254.056	109.074	3000	120.000	0.600
5	-43	ПК346+04.370	ПК349+58.930	354.560	93.828	5000	200.000	1.000
6	-3	ПК349+58.930	ПК355+93.010	634.080	91.926	5000	230.000	1.323
7	43	ПК355+93.010	ПК363+74.891	782.016	125.553	3000	120.000	0.600
8	3	ПК363+74.891	ПК366+93.527	318.636	126.509	5000	80.000	0.160
9	-13	ПК366+93.527	ПК372+84.732	591.168	118.824	5000	80.000	0.160
10	3	ПК372+84.732	ПК381+72.839	888.107	121.488	5000	90.000	0.203
11	21	ПК381+72.839	ПК384/119+02.391	268.095	Граница проектирования ПК 384/119+02.391			
		384/119+02.391	384/119+31.205	Общ. 296.909	127.723	3000	54.000	0.121
12	3	384/119+31.205	384/119+84.000	52.795				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Ведомость элементов профиля (I левый главный путь)

Таблица 4

Уклоны и расстояния					Вертикальная кривая			
№ элем.	Прод. уклон	Пикетное положение		Длина. м.	Ур.Г.Р. без учёта верт. кривой	Р. м.	2Т. м.	Б. м.
		Начало	Конец					
1	3	ПК338+28.742 (граница проектирования 1 этапа)	ПК340+31.073	202.331	108.882	-	-	-
2	3.3	ПК340+31.073	ПК340+49.620	18.547	108.943	-	-	-
3	3	ПК340+49.620	ПК343+50.314	297.568	109.836	3000	18.000	0.013
2	-3	ПК343+50.314	ПК346+04.142	253.828	109.074	3000	120.000	0.600
3	-43	ПК346+04.142	ПК349+58.538	354.396	93.835	5000	200.000	1.000
4	-3	ПК349+58.538	ПК355+93.354	635.062	91.930	5000	230.000	1.323
5	43	ПК355+93.354	ПК363+50.395	780.195	125.479	3000	120.000	0.600
6	3	ПК363+50.395	ПК366+93.358	342.963	126.508	5000	80.000	0.160
7	-13	ПК366+93.358	ПК372+84.732	591.345	118.820	5000	80.000	0.160
8	3	ПК372+84.732	ПК381+83.880	904.458	121.533	5000	125.000	0.391
9	28	ПК381+83.880	ПК383/118+80.776	196.896	Граница проектирования 383/118+80.776			
		ПК383/118+80.776	ПК384/119+21.500	Общ. 219.990	127.693	3000	75.000	0.234
10	3	ПК384/119+21.500	ПК384/119+84.000	62.500				

В плане по главным путям применены кривые с величинами радиусов от 301м до 3000м.

% кривых в плане – 32%.

В продольном профиле по главным путям приняты уклоны от 3‰ до 43‰.

Минимальный радиус вертикальных кривых на перегоне – 5000 м, на подходах к станциям – 3000 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-4011-Л-П-1Э-ППО 2.1-пз

Лист

9