

Общество с ограниченной ответственностью
«Изыскатель ЮГ»

355037, Россия, г. Ставрополь, ул.Серова, д.9 корпус1 e-mail: izyskatel.yug@mail.ru

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

**"Путепровод через железную дорогу в г.
Невинномысск, Ставропольского края, с
участками автодорожных подходов к
путепроводу от ул. Степная и ул.
Партизанская"**

**Раздел 2 «Проект планировки территории.
Материалы по обоснованию»**

302-04/2018-ППТ.2

2018 год

Обозначение	Наименование	Примечание
302-04/2018-ППТ.2-С	Содержание тома 2	
	Раздел 2 «Материалы по обоснованию»	
302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Текстовая часть	
	Содержание текстовой части	
302-04/2018-ППТ.2-ГЧ	Графическая часть	
	Схема расположения элемента планировочной структуры	1
	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (часть 1)	2
	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (часть 2)	3
	Схема организации улично-дорожной сети (часть 1)	4
	Схема организации улично-дорожной сети (часть 2)	5
	Схема границ зон с особыми условиями использования территории (часть 1)	6
	Схема границ зон с особыми условиями использования территории (часть 2)	7
	Схема границ зон с особыми условиями использования территории (часть 3)	8
	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории (часть 1)	9
Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории (часть 2)	10	

Взам. инв. №										
	302-04/2018-ППТ.2-С									
Полиция и дата										
	302-04/2018-ППТ.2-С									
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Столяренко			04.18		П	1	2
	ГИП		Козлов			04.18		ООО «Изыскатель ЮГ» Г. Ставрополь		
	Н. контр.		Козлов			04.18				

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта _____

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						302-04/2018-ППТ.2-С	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Содержание текстовой части

Общие данные	5
1. Анализ состояния территории линейного объекта.....	6
1.1. Географическое и административно-территориальное положение	6
1.2. Инженерно-геологические изыскания	8
1.3. Инженерно-геологические изыскания	9
1.4. Гидрогеологические условия	11
1.5. Свойства грунтов	13
1.6. Инженерно-геологические процессы.....	14
1.7. Особые условия использования территории.....	15
1.8. Установление зон с особыми условиями использования территории в отношении проектируемых линейных объектов	15
1.9. Транспорт и улично-дорожная сеть	16
1.10. Сведения об объектах капитального строительства, их частях, подлежащих сносу или демонтажу	17
1.11. Существующие сети электроснабжения, газоснабжения, ливневой канализации.	18
1.12. Сведения об объектах культурного наследия, расположенных в границах зоны элемента планировочной структуры.....	22
2. Общая характеристика линейного объекта	23
2.1. Основные технико-экономические характеристики объекта.....	23
2.1.1. Проектная трасса дороги	23
2.1.2. Пересечения с инженерными коммуникациями	26
2.1.3. Общие сведения о проектируемом путепроводе.	27
2.1.4. Пересечения и примыкания.	28
3. Расчёт размеров земельных участков, предоставляемых для размещения линейного объекта	28
4. Пересечения с инженерными коммуникациями.....	39
5. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....	42
6. Охрана окружающей среды	48
7. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	49
8. Проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.....	55

						302-04/2018-ПТ.2-ТЧ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Столяренко			04.18	Проект планировки территории. Материалы по обоснованию Раздел 2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Козлов			04.18		П	1	58
							ООО «Изыскатель ЮГ» Г. Ставрополь		
Н. контр.		Козлов			04.18				

Общие данные

Топографическая съемка участка изысканий была выполнена в марте 2017 г. изыскательской бригадой геодезического отдела ООО «Севкавгеопроектстрой» в системе координат МСК 26-95 и Балтийской системе высот. Выполнен план топографической съемки местности в масштабе М 1:500 с нанесением имеющихся коммуникаций, конструкций, дорожной ситуации в объёме, необходимом для принятия проектных решений по объекту.

Проект планировки и межевания территории линейных объектов выполнен в соответствии с действующей законодательно-нормативной документацией:

– Градостроительный кодекс Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29.12.2004 г.).

– Земельный кодекс Российской Федерации (№ 136-ФЗ от 25.10.2001 г.)

– Лесной кодекс Российской Федерации (№ 200-ФЗ от 04.12.2006 г.)

– Водный кодекс Российской Федерации (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.)

– Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

– Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране Окружающей среды».

– Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

– Федеральный закон от 20 марта 2011 г. № 41-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ в части вопросов территориального планирования».

– СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

– СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

– Правила землепользования и застройки муниципального образования городского округа - города Невинномысска, утвержденные решением Думы города Невинномысска от 27.04.2017 N 112-11.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

– Генеральный план муниципального образования городского округа - города Невинномысска Ставропольского края, утвержденный решением Думы города Невинномысска от 25.12.2012 N 335-31.

Настоящий проект планировки территории является документом по планировке территории и направлен на выделение элементов планировочной структуры и установления параметров их планировочного развития.

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, установления границ земельных участков, предназначенных для строительства линейного объекта, а также дальнейшей работы по постановке земельных участков

Проект планировки территории разработан с учётом сложившейся застройки прилегающих территорий, а также с учётом перспектив развития свободных от застройки территорий.

Проект планировки территории для размещения линейного объекта «Путепровод через железную дорогу в г. Невинномысск, Ставропольского края, с участками автодорожных подходов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская» состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по её обоснованию. Материалы по обоснованию проекта планировки территории включают в себя материалы в графической форме и пояснительную записку. При подготовке документации по планировке территории осуществляется разработка проекта планировки территории и проект межевания территории для данного объекта.

1. Анализ состояния территории линейного объекта

1.1. Географическое и административно-территориальное положение

В административном отношении участок проектирования расположен в Кочубеевском районе Ставропольского края, на северо-восточной окраине г. Невинномысска, в районе пересечения ул. Ленина и ул. Революционной, с южной стороны железнодорожных путей и ул. Партизанская и ул. 3-го Интернационала - с северной.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Город Невинномысск находится в Предкавказье, на Ставропольской возвышенности по берегам реки Кубань при впадении в нее реки Большой Зеленчук. В Невинномысске начинается Невинномысский канал, подающий воду из реки Кубань в реку Егорлык.

Территория города в пределах городских муниципальных земель составляет 8010 га, в т.ч. городской застройкой занято 4794 га., численность населения – 117,91 тыс. человек.

Селитебная территория города простирается с юго-востока на северо-запад. Территория расчленена железной дорогой, а также автотрассой "Кавказ" федерального значения и рекой Кубанью на 4 основных планировочных района: Западный (заречный - Рождественское, Фабрика), Центральный (между железной дорогой и автодорогой), Северный (промышленный) и Южный.

Главная улица города - ул. Гагарина, пересекает город с юго-востока на северо-запад, с путепроводом через железную дорогу и, за магистральной автодорогой "Кавказ" и продолжается под названием ул. Низяева. Вторая по значению улица - ул. Менделеева проходит западнее параллельно ул. Гагарина. С юго-запада на северо-восток проходит непрерывная дорога, которая объединяет заречный, центральный и промышленный районы.

В северной части города, за республиканской автодорогой, создана промышленная зона во главе с мощным химическим гигантом по производству аммиака и минеральных удобрений ОАО "Невинномысский Азот", крупнейшая на Ставрополье ГРЭС, завод "Железобетон".

Такое стратегически выгодное, с точки зрения логистики, положение обеспечило наличие в городе автомобильного и железнодорожного узлов. Железнодорожные станции: Невинномысская (правый берег Кубани - центр города) и Зеленчук (левый берег Кубани - начало ветки на Черкесск) на ветке Ростов - Армавир - Минеральные Воды. На федеральной трассе "Кавказ" город Невинномысск расположен ближе всех городов Ставропольского края к границе Краснодарского края; в городе начинаются автодороги, ведущие в республики Северного Кавказа.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Близкое расположение двух гражданских аэропортов - г. Ставрополь (87 км), г. Минеральные Воды (150 км) также благоприятно сказывается на обеспеченности города транспортным сообщением. Такой "логистический ресурс" города является конкурентным преимуществом города и дает предпосылки для дальнейшего развития хозяйственных связей с другими населенными пунктами, как Ставропольского края, так и других субъектов

1.2. Инженерно-геологические изыскания

В геологическом строении исследуемой территории на разведанную глубину до 30 м принимают участие неразделенные палеоген-неогеновые отложения майкопской серии, залегающие на обширных территориях Центрального Предкавказья и Северного Кавказа. Представлены они темно-серыми тонкослоистыми плотными глинами (ИГЭ-6) твердой консистенции. По слоям, в виде тончайших налетов присутствует пылеватый, слюдистый, серый песок. Мощность майкопских глин достигает 300 м. На размытой, практически горизонтальной поверхности майкопских отложений залегают среднечетвертичные аллювиальные отложения IV надпойменной террасы, представленные галечниковым грунтом (ИГЭ-5), в основном магматических и метаморфических, реже осадочных пород, с прослоями и линзами крупнозернистого серого песка. На изучаемой территории эти отложения водонасыщенные. Мощность гравийно-галечниковых отложений на изучаемой территории колеблется от 1,0 до 9,0 м.

Галечник на большей части территории IV надпойменной террасы перекрывается верхнечетвертичными аллювиально-делювиальными глинами желтовато-серого цвета (ИГЭ-4), полутвердой консистенции, с включением единичного мелкого гравия. На границе с галечником эти глины фациально замещаются желтовато-серыми песками и супесями малой мощности (5-15 см). На изучаемой территории мощность аллювиально-делювиальных глин в пределах 3,0 м.

На аллювиально-делювиальных глинах залегают верхнечетвертичные отложения делювиального генезиса, представленные твердыми, реже полутвердыми тяжелыми глинами зеленовато-серого цвета (ИГЭ-3), с включением прожилок кар-

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

бонатных солей. Мощность делювиальных глин колеблется в пределах от 1,3 до 12 м.

Почвы (ИГЭ-2) глинистые, твердые, серовато-бурого цвета, мощностью 0,2 – 1,1 м.

Современные техногенные насыпные накопления представлены как смесью гравийно-галечникового грунта с суглинистым и глинистым заполнителем до 45 %, так и глиной легкой, пылеватой, иловатой, почти черной, с включением гравия, гальки и щебня до 15%. Мощность техногенных грунтов изменяется от 0,4 до 3,0 м.

1.3. Инженерно-геологические изыскания

Согласно климатическому районированию, участок изысканий расположен в центральной части Предкавказской климатической области, относится к бассейну реки Кубань.

Согласно карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012) исследуемая территория относится к климатическому району – III Б, район изысканий расположен в IV дорожно-климатической зоне (СП 34.13330.2012).

В качестве опорной принята метеостанция Невинномысск (H = 332 м над у. м.) из соображений наиболее полного анализа метеоусловий, с учетом высоты местности и физико-географических особенностей.

Среднегодовая температура воздуха составляет 9–10 °С. Абсолютный максимум температуры равен 39–41 °С, абсолютный минимум — минус 29–36 °С.

Зима начинается в последних числах ноября и заканчивается в первой декаде марта. Лето наступает во второй декаде мая и длится 4,5 месяца до третьей декады сентября.

Многолетняя амплитуда колебания температуры воздуха достигает 74 °С.

Особенностью течения зимы в предгорьях Кавказа, где расположен исследуемый район, является её неустойчивый характер. Практически во все зимы происходит непрерывная смена похолоданий с удерживающимся снежным покровом и оттепелей с полным сходом снега. Число дней с переходом температуры воздуха через 0 °С достигает 103 за год. Наиболее вероятны морозы малой продолжитель-

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

ности от 1 до 10 дней, но не более 20–30 дней. Средняя непрерывная продолжительность оттепелей – 4–10 дней, в теплые годы они могут наблюдаться в течение всей зимы. Максимальная температура воздуха при оттепелях может повышаться до 18–20 °С.

Весна — самый короткий сезон года. Уже в марте максимальная температура в дневные часы может достигать 30–33 °С. Последние заморозки могут отмечаться до середины мая.

Начало лета приходится на вторую декаду мая, средняя продолжительность его составляет около 130 дней.

Осень начинается в третьей декаде сентября. Первые заморозки наиболее вероятны во 2 декаде октября, но в отдельные годы наблюдались уже в сентябре.

Верхние слои почвы прогреваются выше температуры воздуха. Летом среднемесячная температура почвы выше температуры воздуха на 5–6 °С. Максимальная температура поверхности почвы может достигать в дневные часы 67 °С.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинков и глин — 0,69 м;

супесей, песков мелких и пылеватых — 0,85 м;

песков гравелистых, крупных и средней крупности — 0,92 м;

крупнообломочных грунтов — 1,04 м.

Район в целом относится к зоне повышенного увлажнения. Годовая сумма осадков по данным метеостанции Невинномысск составляет 574 мм. В годовом разрезе прослеживается неравномерность в распределении осадков. Около 74% из них выпадает за тёплый период года (с апреля по октябрь), за холодный период (октябрь - март) — 26%. Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения. Максимум осадков наблюдается в июне. В летние месяцы осадки часто выпадают в виде ливней, с грозами.

Осадки в холодный период года отличаются малой интенсивностью и большой продолжительностью выпадения. Всего за год отмечается 117 дней с осадками, из них всего 2 дня — с осадками >30 мм.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

Характерной особенностью климата является ограниченность периода с выпадением твердых осадков. Даже в холодный период преобладают жидкие и смешанные осадки. Короткие зимы с малым количеством осадков не дают мощного снегового покрова. Выпавший снег часто стаивает под влиянием оттепелей и жидких осадков. Нередко это происходит в течение всей зимы. В 43–45% зим устойчивый снежный покров не образуется. Всего за год бывает 64–68 дней со снежным покровом. Наибольшей высоты снежный покров достигает в январе-феврале.

Туманы в рассматриваемом районе довольно частое явление. Орографические условия, способствуют активным процессам туманообразования. В летние месяцы туманы очень редки (1–2 дня), образуются они в ночные и утренние часы в результате процессов ночного излучения.

Грозы на рассматриваемой территории отмечаются преимущественно в теплое время года, значительно реже в весенние и осенние месяцы. Средняя продолжительность грозы в день с грозой составляет 1,9 часа.

Град отмечается сравнительно редко, 1–2 раза в год, преимущественно в теплую половину года. Максимальное число дней с градом 4–6 за год.

1.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Непостоянный горизонт «верховодка», приуроченный к техногенным образованиям (ИГЭ-1а), представленным смесью иловатой глины, гравия, щебня и шлака (вблизи железнодорожных путей), вскрыт на глубине 1,0 - 1,6 м. Мощность водонесущей толщи 1,0 – 1,2 м. Водоносный горизонт безнапорный.

Постоянный горизонт подземных вод приурочен к среднечетвертичным аллювиальным галечниковым грунтам с супесчаным и суглинистым заполнителем IV надпойменной террасы (ИГЭ-5). Этот горизонт вскрыт всеми скважинами на глубине от 4,7 до 7,2 м, установившийся уровень подземных вод залегает на глубине от 4,3 до 6,2 м. Вода имеет слабый местный напор до 0,4-1,5 м, что связано с залеганием выше галечника покрывных глин со слабой фильтрующей способностью.

Годовое колебание уровня грунтовых вод составляет 1,3-1,5 м.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Коэффициент фильтрации для глинистых грунтов ИГЭ-3, 4 находится в пределах 0,02-0,08 м/сут, при среднем значении 0,069 м/сут.

Коэффициент фильтрации галечникового грунта ИГЭ-5 варьирует в пределах от 26,2 до 35,8 м/сут, при среднем значении 31,6 м/сут.

Грунтовые воды, имеющие в своем основании майкопские глины, являющиеся региональным водоупором, отличаются высокой минерализацией.

Водоносный горизонт, приуроченный к техногенному грунту.

По химическому составу подземная вода сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая с минерализацией 2,1-2,7 г/л, солоноватая. По химическому составу вода не обладает сульфатной агрессивностью к бетонам всех марок по водопроводимости. По суммарному содержанию хлоридов вода среднеагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В соответствии с СП 28.13330.2012, таблица В.3, по водородному показателю ($pH=6,9-7,1$) подземные воды неагрессивные ко всем маркам бетона по водонепроницаемости.

Водоносный горизонт, приуроченный к галечниковому грунту.

По химическому составу подземная вода гидрокарбонатно-сульфатная кальциево-натриевая с минерализацией 4,6 – 6,4 г/л, солоноватая. По химическому составу вода этого горизонта обладает сильной сульфатной агрессивностью к бетонам марки по водопроводимости W4 и W6, средней агрессивностью к бетонам марки по водопроводимости W8, W10–W14, слабой агрессивностью к бетонам марки по водопроводимости W16–W20 на портландцементе и не агрессивна к бетонам из шалкопортландцемента и сульфатостойкого цемента всех марок по водопроводимости. По суммарному содержанию хлоридов вода среднеагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В соответствии с СП 28.13330.2012, таблица В.3, по водородному показателю ($pH=6,9-7,5$) подземные воды неагрессивные ко всем маркам бетона по водонепроницаемости.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

1.5. Свойства грунтов

Всего на участке изысканий выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Техногенный грунт (ИГЭ-1) – толща насыпного грунта мощностью от 0,4 до 2,0 м, представленная гравийно-галечниковой смесью с глинистым, реже суглинистым заполнителем до 45 %, на некоторых участках с прослоями глины легкой, буровато-серой, желтовато-серой, с включением комков почвы, строительного мусора, обломков древесины. Грунт слежавшийся, неоднородный, маловлажный, твердый, незасоленный.

Техногенный грунт (ИГЭ-1а) – толща насыпного грунта, представленная глиной легкой, пылеватая, иловатой, почти черной, с включением гравия, гальки, щебня и шлака до 15%. Грунт имеет специфический гнилостный запах и повышенную влажность. Грунт слежавшийся, неоднородный, влажный, полутвердый, незасоленный. Мощность техногенного грунта изменяется от 0,5 до 3,0 м.

Почвенно-растительный слой (ИГЭ-2) выполнен глиной легкой, пылеватой, серовато-бурого цвета, полутвердой консистенции, с корнями травянистой растений, с карбонатными прожилками, комковатой, незасоленной. В почве присутствуют остатки неистлевших корней травянистой растительности. В соответствии с ГОСТ 25100-2011, т.Б.22 грунт является органо-минеральным, с примесью органических веществ.

Почвенно-растительный слой имеет повсеместное распространение, вскрыт разведочными скважинами как с поверхности, так и под техногенным грунтом на глубине 0 – 2,0 м. Мощность его варьирует в пределах 0,2 – 1,1 м.

Глина легкая (ИГЭ-3) пылеватая, зеленовато-серая, твердой консистенции, массивной текстуры, с прожилками и напылением карбонатных солей, слабонабухающая, незасоленная. Глина имеет повсеместное распространение, вскрыта всеми скважинами на глубине 0,8-3,0 м, максимальная вскрытая мощность 3,9 м.

Глина легкая (ИГЭ-4) пылеватая, желтовато-серая, полутвердой консистенции, массивной текстуры, ненабухающая, с редкими прожилками карбонатных солей, незасоленная.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

Глина имеет повсеместное распространение, вскрыта всеми скважинами на глубине 2,5-6,4 м, максимальная вскрытая мощность 3,1 м.

Галечниковый грунт (ИГЭ-5) с супесчаным заполнителем по массе до 30 %, неоднородный, водонасыщенный.

Галечник хорошо окатанный, овальной или эллипсоидной формы, магматических, метаморфических, реже осадочных горных пород (граниты, гнейсы, кристаллические сланцы, известняки, песчаники). Галечник имеет повсеместное распространение, вскрыт на глубине 5,0-7,1 м. Мощность галечника ~ 4,0 м.

Глина легкая (ИГЭ-6) пылеватая, серая, темно-серая, твёрдой консистенции, высокой степени литификации, тонкослоистая, с напылением серого слюдястого песка по слойкам, сильнонабухающая, незасоленная. В кровле в глинах присутствует выветрелый интервал характерного коричневого цвета, повышенной влажности, небольшой мощности (0,2 – 0,4 м). Глина имеет повсеместное распространение, вскрыта всеми скважинами на глубине 8,3-10,9 м, максимальная вскрытая мощность - 21,2 м.

1.6. Инженерно-геологические процессы

Характерными инженерно-геологическими процессами на изучаемой территории, в пределах полосы дорожного отвода являются повышенная сейсмичность участка работ.

Сейсмичность района строительства согласно картам ОСР-2015 и «Списком населенных пунктов РФ» (с. Кочубеевское, согласно СП 14.13330.2014) равна 7 баллов – для объектов карты А, и 8 баллов – для объектов карты В и С. Сейсмогрунтовые условия участка строительства соответствуют II категории по сейсмическим свойствам.

Уточненная сейсмическая интенсивность с учетом фоновой сейсмичности 8 баллов относительно грунтов II категории по сейсмическим свойствам по карте ОСР-2015-колеблется от 7,56 до 8,14 баллов с 5% вероятностью превышения указанной сейсмичности в течение 50 лет, что соответствует повторяемости один раз в 1000 лет.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.7. Особые условия использования территории

Согласно полученных писем Минприроды России № 12-47/20741 от 11.08.2017 г. и Минприроды Ставропольского края № 02/3-2951 от 27.04.2017 г., проектируемая территория не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий федерального и краевого значения, Управления ветеринарии Ставропольского края № 03-05/2069 от 20.04.2017 г., в пределах участка работ отсутствуют скотомогильники, сибиреязвенные и иные захоронения животных и Департамента по недропользованию по СК федеральному округу № 01-06-39/504 от 30.05.2017 г. полезные ископаемые под участком работ отсутствуют.

1.8. Установление зон с особыми условиями использования территории в отношении проектируемых линейных объектов

Охранные зоны, санитарно-защитные зоны объектов (в том числе объектов электроэнергетики, трубопроводного транспорта) представляют собой зоны с особыми условиями использования территорий и особым режимом хозяйственной деятельности, обусловленными непосредственной близостью указанных объектов, ограничивающими или запрещающими те виды деятельности, которые несовместимы с целями установления зон (обеспечение сохранности, безопасного функционирования и эксплуатации объектов).

Охранная зона проектируемых газопроводов принята в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода согласно Постановлению Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей».

В соответствии с постановлением Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» предусматривается следующая

организация охраны реконструируемой линии электропередачи:

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

-отводится в установленном порядке во временное пользование земельный участок на период строительства и в постоянное пользование в период эксплуатации ВЛ;

-устанавливается охранная зона вдоль проектируемой линии электропередачи в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при неотклонённом их положении на расстоянии 20 м;

-производство любых работ в пределах охранной зоны допускается с ведома и в присутствии представителя эксплуатирующей организации;

-установка на опорах предупредительных плакатов.

Охранная зона проектируемых линий связи принята в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны линии.

Охранная зона проектируемых водопроводов принята в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1,25 м с каждой стороны водопровода.

Охранная зона проектируемой канализации принята 5 м.

1.9. Транспорт и улично-дорожная сеть

Главная улица города - ул. Гагарина, пересекает город с юго-востока на северо-запад, с путепроводом через железную дорогу и, за магистральной автодорогой "Кавказ" и продолжается под названием ул. Низяева. Вторая по значению улица - ул. Менделеева проходит западнее параллельно ул. Гагарина.

С юго-запада на северо-восток проходит непрерывная дорога, которая объединяет заречный, центральный и промышленный районы.

Обеспечение безопасности дорожного движения осуществляется в соответствии с разработанной схемой движения транспорта:

- обустройство дороги типовыми дорожными знаками, установленными согласно требованиям действующих нормативов и конкретным дорожно-транспортным условиям;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

- нанесение линий дорожной разметки (износоустойчивой краской) в соответствии с системой установленных дорожных знаков и указателей;
- установка пешеходных ограждений, обеспечивающих требуемый уровень безопасности дорожного движения в местах повышенной опасности.

1.10. Сведения об объектах капитального строительства, их частях, подлежащих сносу или демонтажу

В проектной документации по строительству путепровода и участков автодороги (съезды, улицы) предусмотрены следующие демонтажные работы:

- Демонтаж барьерного ограждения и дорожных знаков
 - Демонтаж автобусных остановок. Разборка асфальтобетонного покрытия выполняется самоходной фрезой
 - Разборка существующего основания из ПГС.
 - Демонтаж существующего тротуара выполняется экскаватором
 - В связи с тем, что площадка строительства опоры № 5 ПК5+67,88 попадает на железнодорожный неэлектрифицированный путь № 125 парка «Б», для обеспечения фронта работ по строительству путепровода необходимо завершить перенос существующего пути длиной 450 м на новую трассу длиной 510 м.
 - Демонтаж водопропускных труб.
 - Демонтаж существующих порталных стенок из монолитного железобетона.
 - Демонтажные работы в рамках выполнения работ по переустройству ВЛ 10-110 кВ, попадающих в зону строительства путепровода и подходов.
- В рамках выполнения на первом (подготовительном) этапе работ по переустройству инженерных коммуникаций предусматривается:
- переустройство сетей газопровода;
 - переустройство наружных сетей водопровода;
 - демонтаж канализации.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

1.11. Существующие сети электроснабжения, газоснабжения, ливневой канализации.

Участок ВЛ-0,4 кВ от КТП-201 ф-3 «Водопроводная», 201 ф-2 «Кочубея» - электроснабжение частной застройки.

Участок переустраиваемой воздушной линии электропередачи 0,4 кВ Ф-3 проходит вблизи проектируемого съезда с путепровода с ПК 7+50 до ПК 11+50 с нарушением горизонтальных габаритов до полотна автодороги. Также существующие опоры ВЛ 0,4 кВ попадают на проектируемые тротуары. На данных опорах кроме ВЛ 0,4 кВ электроснабжения частной жилой застройки подвешены провода наружного электроосвещения. Состояние существующих железобетонных опор неудовлетворительное, поэтому их необходимо демонтировать с заменой на новые железобетонные опоры.

Участок КЛ 6 кВ от ТП-40/5 до КТП 280/1

Участок кабельной линии 6 кВ от КТП 280 до ТП-40 предполагается вынести из зоны строительства путепровода.

Участок КЛ 6 кВ от КТП-280/3 до ТП 73/3.

Участок кабельной линии 6 кВ от КТП 280 до ТП-73 предполагается вынести из зоны строительства путепровода. Существующий участок кабеля залегает от ПК 4+30 до ПК2+61 вне зоны реконструкции путепровода и не подлежит переустройству.

Участок КЛ 6 кВ от ТП 94/3 до оп. №1 ВЛ 6 кВ №33 «Завокзальная»

Участок кабельной линии 6 кВ от ТП 94 до оп. №1 предполагается переустроить в районе пересечения с проектируемым съездом с путепровода на ПК 3+58. Длина переустраиваемого участка составляет 35 м. Остальной существующий участок проходит перпендикулярно съезду, выполнен частично в трубах и не подлежит переустройству.

Участок КЛ 6 кВ от ТП 94/6 до ТП 197/3 с соединительной муфтой в районе бывшей ТП-115 (старой подстанции консервного завода).

Участок кабельной линии 6 кВ от ТП 94 до ТП 197 предполагается переустроить в районе установки новой решетчатой стальной опоры типа У110-4+5.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16

Существующий кабельный участок с соединительной муфтой в районе бывшей ТП-115 (старая подстанция консервного завода) необходимо демонтировать.

Участок КЛ 0,4 кВ №130.4

Участок переустраиваемой кабельной линии электропередачи 0,4 кВ от ТП-130 до опоры с рубильником проходит под проектируемым съездом с путепровода, пересекая его на ПК 8+43.

Участок КЛ 0,4 кВ №130.14

Участок переустраиваемой кабельной линии электропередачи 0,4 кВ от ТП-130 служит для подключения опор освещения территории перед жилыми многоквартирными домами.

Участок ВЛ-0,4 кВ от ТП-94 к существующему магазину.

Участок существующей воздушной линии электропередачи 0,4 кВ электрообеспечения магазина проходит вдоль проектируемого съезда с путепровода с ПК 1+50 до ПК 2+56. В связи с реконструкцией ВЛ 110 кВ данную линию необходимо перенести на новое место.

Участок КЛ 0,4 кВ от КТП-280 к автомойке.

Участок переустраиваемой кабельной линии электропередачи 0,4 кВ от ТП-130 служит для подключения существующей автомойки.

Участок ЛЭП 110 кВ

Реконструируемая ЛЭП является линейным сооружением, по роду тока является воздушной линией переменного тока, по напряжению 110 кВ относится к классу ВЛ высокого напряжения, предназначена для транспорта электроэнергии, по классу ответственности зданий и сооружений относится ко II классу, по количеству цепей является двухцепной. Другие категории и класс для ВЛ действующими нормативными документами не установлены.

Сети газоснабжения

Существующие газопроводы сетей газораспределения и газопотребления в соответствии с п. 1 ст. 2 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» относятся к опасным

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

производственным объектам, в которых транспортируется и используется горючее вещество - природный газ. Класс опасности – III.

Уровень ответственности переустраиваемых газопроводов согласно части 9 статьи 4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ, п.10 ГОСТ 27751-2014 – нормальный.

Согласно представленным техническим условиям в зоне строительства путепровода находятся газопроводы среднего и низкого давления из стальных труб подземной прокладки, ведомственной принадлежности АО «Невинномысскгоргаз»:

- газопровод с.д. ст.108х4,0 на пересечении с а.д. на ПК0+32,51, P=0,3 МПа;
- газопровод н.д. ст.133х4,5 на сближении с а.д., на ПК1+27,0-ПК1+94,58, P=0,005 МПа, съезд справа;
- газопровод с.д. ст.133х4,5 на пересечении с а.д. на ПК3+40,63, P=0,3 МПа, съезд слева;
- газопровод с.д. ст. 133х4,5 на пересечении с а.д. на ПК4+4,0, P=0,3 МПа, съезд слева;
- газопровод с.д. ст.108х5,0 на пересечении с а.д. на ПК4+47,8, P=0,3 МПа;
- газопровод с.д. ст.108х5,0 на пересечении с а.д. на ПК3+22,75, P=0,3 МПа, съезд справа;
- газопровод с.д. ст.133х4,5 на сближении с путепроводом на ПК5+5,4-ПК5+71,24, P=0,3 МПа;
- газопровод с.д. ст. 57х3,5 на пересечении с а.д. на ПК0+19,03, P=0,3 МПа, съезд слева по ул. Ленина;
- газопровод с.д. ст. 219х7,0 на сближении с а.д. на ПК0-ПК1+30,0, P=0,3 МПа, съезд слева по ул. Революционная;
- газопровод н.д. ст. 57х3,5 на сближении с а.д. на ПК0-ПК1+30,0, P=0,005 МПа, съезд слева по ул. Ленина;
- газопровод с.д. ст. 219х7,0 на сближении с а.д. на ПК2+49,8-ПК4+42,0, P=0,3 МПа, съезд слева по ул. Ленина;
- газопровод н.д. ст. 159х8,0 на пересечении с а.д. на ПК3+26,6, P=0,005 МПа, съезд слева по ул. Ленина;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

- газопровод с.д. ст. 159x8,0 на пересечении с а.д. на ПК3+27,1, P=0,3 МПа, съезд слева по ул. Ленина;
- газопровод н.д. ст. 57x3,5 на пересечении с а.д. на ПК4+11,92, P=0,005 МПа, съезд слева по ул. Ленина;
- газопровод с.д. ст.219x7,0 на пересечении с а.д. на ПК10+12,63, P=0,3 МПа;
- газопровод н.д. ст. 57x3,5 на пересечении с а.д. на ПК4+42,15, P=0,005 МПа, съезд слева С-3;
- газопровод н.д. ст.159x5,0 на пересечении с а.д. на ПК10+6,00, P=0,3 МПа;
- газопровод н.д. ст. 57x3,5 на пересечении с а.д. на ПК10+57,55, P=0,005 МПа;
- газопровод н.д. ст. 114x5,0 на пересечении с а.д. на ПК11+17,07, P=0,005 МПа;
- газопровод н.д. ст. 114x4,5 на сближении с а.д. на ПК11+18,48-ПК11+22,93, P=0,005 МПа.

Ливневая канализация, эксплуатируемая управлением ЖКХ администрации города Невинномыска:

- ПК0+0.00 – ПК2+42.60 по а.д. (ул. Партизанская) – коллектор ливневой канализации из железобетонных труб Ду-400 мм, глубина заложения – 2 м, направление движения воды – с юга на север. Коллектор служит для отвода по-верхностных сточных вод, собранных дождеприемными колодцами, расположенными на проезжей части автомобильной дороги по ул. Партизанская. Сброс воды в коллектор из дождевых колодцев осуществляется по асбестоцементным и железобетонным трубам Ду-200 – 400 мм;
- ПК4+50.70 – ПК5+81.50 по съезду С-2 (ул. 3-го Интернационала) – ливневая канализация из железобетонных труб Ду-300 мм, глубина заложения – 1,5 м, направление движения воды – с востока на запад. Служит для сбора и отвода по-верхностных вод с проезжей части ул. 3-го Интернационала;
- ПК6+2.00 – ПК10+36.10 по а.д. (ул. Ленина, от ул. Железнодорожной до ул. Кооперативной) – коллектор ливневой канализации из железобетонных труб Ду-1200 мм, глубина заложения – 5 м, направление движения воды – с юга на север.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

Служит для отвода поверхностных стоков с проезжей части автомобильных дорог и прилегающей территории, собранных сетью ливневой канализации, кюветов и водоотводных канав.

На ПК7+47.06 по а.д. в коллектор сбрасываются поверхностные стоки из кюветов, расположенных вдоль ул. Революционной и ул. Ленина. Сброс воды осуществляется по железобетонным трубам Ду-500 мм, глубина заложения – 5.0 м.

На ПК9+76.27 по а.д. в коллектор сбрасываются поверхностные стоки с прилегающей территории многоквартирного дома №8 по ул. Степной. Сброс воды осуществляется по полиэтиленовым трубам Ду-315 мм и железобетонным трубам Ду-800 мм, глубина заложения – 2.0 м.

На ПК10+36.10 по а.д. в коллектор сбрасываются поверхностные стоки из водоотводной канавы, проходящей вдоль ул. Кочубея. Сброс воды осуществляется по железобетонным трубам Ду-800 мм, глубина заложения – 2.0 м.

Ливневая канализация, эксплуатируемая ОАО «РЖД»:

- ПК6+71.50 по а.д. – ливневая канализация из керамических труб Ду-400 мм, глубина заложения – 3.0 м., направление движения воды – с востока на запад.

Служит для сбора и отвода поверхностных сточных вод от железнодорожных путей.

1.12. Сведения об объектах культурного наследия, расположенных в границах зоны элемента планировочной структуры.

В границах элемента планировочной структуры, разрабатываемого данным проектом планировки, отсутствует территория, не подлежащая градостроительному освоению, то есть памятники истории и культуры государственного и местного значения.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

2. Общая характеристика линейного объекта

2.1. Основные технико-экономические характеристики объекта

2.1.1. Проектная трасса дороги

Начало трассы Ось а.д. ПК0+00 принято на ул. Партизанская и совпадает с началом границы работ. Основное направление проектируемой трассы имеет северное направление с выходом на ул. Степная. Проектная ось проложена в соответствии с п. 11.5 СП 42.13330.2016 с параметрами магистральной улицы районного значения.

Трасса имеет 5 углов поворота с радиусами закругления от 110 до 1000 м.

Конец трассы ПК11+40.37 принято на ул. Степная и соответствует окончанию границы работ.

Общее протяжение трассы составляет 1140,37 м.

Общие технические показатели плана Оси а.д. ул. Партизанская – ул. Степная:

- количество углов поворота - 5 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 110 м;
- общее протяжение прямых в плане - 236,93 м;
- общее протяжение кривых в плане - 903,44 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 60 км/ч - обеспечена.

Примыкающие улицы к Оси а.д. ул. Партизанская – ул. Степная отнесены к улицам в зонах жилой застройки с 2-х и 4-х полосным движением в соответствии с требованиями п.11.5 СП 42.13330.2016.

Начало Съезда С-1 ул. Партизанская – ул.3-го Интернационала ПК0+00 принято на ПК1+28 по Оси а.д. на ул. Партизанской. Конец Съезда С-1 ПК3+54,59 принят на ПК4+52,4 Съезда С-2 по ул. 3-го Интернационала и соответствует окончанию границы работ. Общее протяжение съезда составляет 354,59 м.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

Общие показатели плана Съезда С-1 ул. Партизанская – ул.3-го Интернационала:

- количество углов поворота - 1 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 575 м;
- общее протяжение прямых в плане - 115,81 м;
- общее протяжение кривых в плане - 238,78 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 60 км/ч - обеспечена.

Начало Съезда С-2 ул. Партизанская – ул.3-го Интернационала ПК0+00 принято на ПК0+83 по Оси а.д. на ул. Партизанской. Конец Съезда С-2 ПК5+81,49 принят по ул. 3-го Интернационала и соответствует окончанию границы работ. Общее протяжение съезда составляет 581,49 м.

Общие показатели плана Съезда С-2 ул. Партизанская – ул.3-го Интернационала:

- количество углов поворота - 2 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 45 м;
- общее протяжение прямых в плане - 283,34 м;
- общее протяжение кривых в плане - 298,15 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 40 км/ч - обеспечена.

Начало Съезда С-3 ул. Железнодорожная – ул. Ленина ПК0+00 принято на ПК0+65,86 Съезда С-5 по ул. Железнодорожная. Конец Съезда С-3 ПК3+26,59 принят на ПК10+08,55 Оси а.д. на ул. Ленина и соответствует окончанию границы работ. Общее протяжение съезда составляет 326,59 м.

Общие показатели плана Съезда С-3 ул. Железнодорожная – ул. Ленина:

- количество углов поворота - 2 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 110 м;
- общее протяжение прямых в плане - 101,09 м;
- общее протяжение кривых в плане - 225,50 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 60 км/ч - обеспечена.

Начало Съезда С-4 ул. Ленина – ул. Степная ПК0+00 принято на ПК2+97,35 Съезда С-5 по ул. Ленина. Конец Съезда С-4 ПК2+66,84 принят на ПК10+92,23 Оси

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

а.д. на ул. Степная и соответствует окончанию границы работ. Общее протяжение съезда составляет 266,84 м.

Общие показатели плана Съезда С-4 ул. Ленина – ул. Степная:

- количество углов поворота - 2 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 400 м;
- общее протяжение прямых в плане - 59,56 м;
- общее протяжение кривых в плане - 207,28 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 60 км/ч - обеспечена.

Начало Съезда С-5 ул. Железнодорожная – ул. Ленина ПК0+00 принято по ул. Железнодорожная. Конец Съезда С-5 ПК2+97,35 принят на ПК0+00 Съезда С-4 по ул. Ленина и соответствует окончанию границы работ. Общее протяжение съезда составляет 297,35 м.

Общие показатели плана Съезда С-5 ул. Ленина – ул. Степная:

- количество углов поворота - 1 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 40 м;
- общее протяжение прямых в плане - 191,90 м;
- общее протяжение кривых в плане - 105,45 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 40 км/ч - обеспечена.

Начало Съезда С-6 ул. Революционная ПК0+00 и конец ПК1+87,86 приняты по ул. Революционная и соответствуют границам работ. Общее протяжение Съезда С-6 составляет 187,86 м.

Общие показатели плана Съезда С-6 ул. Революционная:

- количество углов поворота - 1 шт.;
- минимальный радиус кривой в плане - 350 м;
- общее протяжение прямых в плане - 110,79 м;
- общее протяжение кривых в плане - 77,07 м;
- видимость в плане для расчетной скорости 60 км/ч - обеспечена.

Для повышения безопасности дорожного движения и ориентирования водителей в проектной документации предусматривается:

- нанесение горизонтальной и вертикальной дорожной разметки;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		23

- установка дорожных знаков;
- устройство тротуара;
- установка пешеходного перильного ограждения;
- установка металлического дорожного барьерного ограждения;
- устройство светофорного регулирования;
- устройство автобусных остановок с заездными карманами, посадочными площадками и автопавильонами;
- устройство стационарного электроосвещения.

2.1.2. Пересечения с инженерными коммуникациями

Проектной документацией предусмотрено переустройство и защита инженерных коммуникаций на участках пересечения и сближения с проектируемым тепловодом и автодорожными подходами к нему:

- переустройство сетей газоснабжения АО «Невинномысскгоргаз» г. Невинномысск – в соответствии с требованиями ТУ №01-14/713 от 29.08.2017 г. АО «Невинномысскгоргаз»;

- реконструкция и вынос сетей водоснабжения и канализации ОА «Водоканал» г. Невинномысск – в соответствии с требованиями ТУ №51 от 01.08.2017 г. АО «Водоканал»;

- переустройство ливневой канализации УЖКХ администрации г. Невинномысск – в соответствии с техническими условиями, выданными УЖКХ администрации г. Невинномысск;

- защита и вынос кабеля связи и кабельной канализации ПАО «Ростелеком» г. Невинномысск – в соответствии с требованиями ТУ № 10/0717-3965 от 14.07.2017г. Ставропольского филиала ПАО «Ростелеком» см.;

- переустройство линий электропередач 10 кВ – в соответствии требованиями ТУ № 1246/04 от 17 июля 2017 г., выданными АО «Невинномысская электросетевая компания» см.;

- переустройство линий электропередач 110 кВ – в соответствии с требованиями ТУ № СТР/101/2017 от 22.06.2017 г., выданными филиалом ПАО «МРСК Северного Кавказа» - «Ставропольэнерго» см.;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- переустройство коммуникаций ОАО «РЖД» – в соответствии с требованиями ТУ № НТП-Ы1-7/27, выданными в августе 2017 г. филиалом ОАО «РЖД» Северо-Кавказская железная дорога см.;

- переустройство контактной сети и проводов ДПР, попадающих под пролётные строения нового путепровода;

- переустройство кабелей связи и СЦБ;

- перенос железнодорожного пути № 125 парка «Б», попадающего в площадку строительства опоры нового путепровода.

2.1.3. Общие сведения о проектируемом путепроводе.

Путепровод запроектирован капитального типа из сборно-монолитного железобетона под расчётные нагрузки А14, Н14 в соответствии с требованиями ГОСТ 32960-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчётные схемы нагружения» с учётом сейсмического воздействия 8 баллов. Уровень ответственности сооружения – нормальный, согласно основного технического задания на проектирование и СП 14.13330.2014, таблица 10. Путепровод разработан в соответствии с техническими условиями, выданными филиалом ОАО «РЖД» Северо-Кавказская железная дорога № НТП-Ы1-7/27 от 22 августа 2017 г. (Приложение 10.4). Путепровод в плане расположен на прямой и сопряжённой с ней кривой радиусом 700 м, в профиле - на вертикальной кривой радиусом 2000.00 м. Путепровод пересекает железнодорожные пути на 1731 км ПК 3+81,4 м станции Невинномысск. Угол пересечения оси путепровода с осью железной дороги равен 85°. Возвышение элементов путепровода над линией железной дороги соответствует нормам ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. Категория автомобильной дороги – магистральная улица районного значения, будет иметь капитальную дорожную одежду.

Геометрические параметры плана трассы и продольного профиля и подходов приняты в соответствии с существующими параметрами автодороги применительно к СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Фоновая сейсмичность участка изысканий – 8 баллов (карта В ОСР-2015, с. Кочубеевское).

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

Проектируемый путепровод через железную дорогу имеет следующие характеристики:

- категория автомобильной дороги – магистральная улица, районного значения, транспортно-пешеходная;
- расчётная скорость движения – 60 км/ч;
- число полос движения – 4;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- вид покрытия – асфальтобетон;
- ширина путепровода – 23,2 м;
- габарит путепровода – Г-(8,5+8,5)+2×2,25;
- продольная схема сооружения – 15+33×8+15;
- общая длина путепровода – 300,85 м;
- ширина полосы движения – 3,75 м;
- нормативная нагрузка – А14, Н14.

2.1.4. Пересечения и примыкания.

На проектируемом участке существующие улицы пересекаются между собой, а также имеют выезды с улиц частного сектора и прилегающей многоэтажной застройки. Покрытие всех пересечений и примыканий из асфальтобетона. Общее количество пересечений и примыканий, на участке проектирования составило 11 шт., из которых два пересечения со светофорным регулированием и 9 примыканий в одном уровне.

3. Расчёт размеров земельных участков, предоставляемых для размещения линейного объекта

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29.12.2004 г.).
2. Земельный кодекс Российской Федерации (№ 136-ФЗ от 25.10.2001 г.)

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

3. Лесной кодекс Российской Федерации (№ 200-ФЗ от 04.12.2006 г.)
4. Водный кодекс Российской Федерации (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.)
5. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
6. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране Окружающей среды».
7. Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».
8. Федеральный закон от 20 марта 2011 г. № 41-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ в части вопросов территориального планирования».
9. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
10. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

Раздел выполнен в соответствии с проектом планировки территории и проектом межевания территории. Проект планировки и межевания территории разрабатывается и утверждается Администрацией городского округа г. Невинномыска Ставропольского края.

Разработка документации на отвод земель в постоянное и временное пользование произведена согласно «Акту выбора места пересечения железной дороги, с определением ординат точек перехода, и строительства путепровода через железную дорогу в городе Невинномыске, Ставропольского края с участками автодорожных подходов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская» (Приложения № 3).

Участок работ, отведенный для строительства путепровода и участков автодорожных подходов к нему, находится на землях городского округа г. Невинномыска Ставропольского края. Ширина полосы постоянного отвода принята в проектной документации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2009 года № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса». Она обусловлена

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

высотой насыпи, глубиной выемки, крутизной откосов земляного полотна, глубиной кюветов и колеблется от 20 до 120 м.

При строительстве объекта, с площадей, занимаемых под устройство подходов, съездов и опор путепровода в рамках постоянного и временного отвода предусматривается срезка верхнего слоя плодородного грунта толщиной 30 - 110 см. Согласно «Ведомости источников и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов», плодородный слой грунта транспортируется на расстояние от 1.6 км до 4,5 км во временный кавальер для дальнейшего использования (Приложения № 4).

Отвод земель в постоянное пользование под путепровод и автодорожные подходы и краткосрочное пользование для строительных работ и переустройство коммуникаций производится из земель городского округа г. Невинномыска Ставропольского края. А также затронуты участки, поставленные на кадастровый учет. Чертеж постоянного и краткосрочного отвода земель и земельных участков представлен в Графическом приложении № 2 – 201-0066759 -ППО-2 - «План трассы»).

Площадь земель, подлежащих изъятию в постоянное пользование под строительство путепровода и автодорожных подходов к нему составляет 6,06 га (60575,75 кв.м). Площадь земель, выделяемых в краткосрочное пользование (на время строительства) для строительных работ и переустройства коммуникаций – 6,19 га (61912,11 кв.м).

Расчет изъятия земель в постоянное пользование и временный отвод земель представлены в таблицах ниже.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		28

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Таблица – Расчет изъятия земель в постоянное пользование (читать вместе с «Чертежом изъятия земель» - Приложение № 11.15 – 201-0066759 -ПЗ)

№ участ-ка со-гласно чертежу	Кадастровый номер квартала или участка	Категория земель	Разрешенное использование	Вид права	Правообладатель	Площадь изъятия, кв.м
Часть 1						
1	26:16:040804 26:16:040805	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	28706,14
2	26:16:040804:52 (входит в единое землепользование 26:16:000000:14)	земли населенных пунктов	Для эксплуатации ВЛ-110 кВ	Сведения: актуальные, ранее учтенные	-	66,10
3	26:16:040804:53 (входит в единое землепользование 26:16:000000:14)	земли населенных пунктов	Для эксплуатации ВЛ-110 кВ	Сведения: актуальные, ранее учтенные	-	22,6
4	26:06:040804:3	земли населенных пунктов	Для размещения и эксплуатации объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства	Собственность, аренда Сведения: актуальные, ранее учтенные	-	1323,00

Код	
Изм.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ	
Лист	31

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код	
Изм.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

№ участка согласно чертежу	Кадастровый номер квартала или участка	Категория земель	Разрешенное использование	Вид права	Правообладатель	Площадь изъятия, кв.м
5	26:16:040805:11 (входит в единое землепользование 26:16:000000:14)	земли населенных пунктов	Для эксплуатации ВЛ-110 кВ	Сведения: актуальные, ранее учтенные	-	30,85
6	26:16:000000:32 12	земли населенных пунктов	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов (под строительство водопровода)	Сведения: актуальные, учтенные	-	116,51
Часть 2						
7	26:16:041401:10 5	земли населенных пунктов	Для размещения промышленных объектов	Временный	-	7,00
8	26:16:060104:32 7	земли населенных пунктов	Земельный участок комплектной трансформаторной подстанции	Сведения: актуальные, учтенные	-	8,06
9	26:16:060113 26:16:060104 26:16:041401	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	10202,61

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

№ участ-ка со-гласно чертежу	Кадастровый номер квартала или участка	Категория земель	Разрешенное использование	Вид права	Правообладатель	Площадь изъятия, кв.м
10	26:16:060113:116	земли населенных пунктов	Для размещения объектов транспорта	Аренда Сведения: актуальные, учтенные	-	2190,00
11	26:16:000000:3212	земли населенных пунктов	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов (под строительство водопровода)	Сведения: актуальные, учтенные	-	1399,20
12	26:16:070101 26:16:041401 26:16:060113	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	6408,37
13	26:16:060113:5969	земли населенных пунктов	Для размещения иных объектов общественно-делового значения, обеспечивающих жизнь граждан	Сведения: актуальные, учтенные	-	1550,00
14	26:16:060113:4282	земли населенных пунктов	Для общего пользования (уличная сеть)	Временный	-	430,00

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

№ участка согласно чертежу	Кадастровый номер квартала или участка	Категория земель	Разрешенное использование	Вид права	Правообладатель	Площадь изъятия, кв.м
15	26:16:000000:32 12	земли населенных пунктов	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов (под строительство водопровода)	Сведения: актуальные, учтенные	-	440,83
16	26:16:060113	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	477,42
17	26:16:070109	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	418,71
18	26:16:000000:32 12	земли населенных пунктов	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов (под строительство водопровода)	Сведения: актуальные, учтенные	-	301,71
19	26:16:070125 26:16:070109	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	35,72

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

Лист	35
------	----

№ участка согласно чертежу	Кадастровый номер квартала или участка	Категория земель	Разрешенное использование	Вид права	Правообладатель	Площадь изъятия, кв.м
20	26:16:070125:55	земли населенных пунктов	Для размещения коммунальных, складских объектов	Собственность, аренда Сведения: актуальные, ранее учтенные	-	5,17
21	26:16:070124 26:16:070125 26:16:070109 26:16:060113	земли населенных пунктов	-	-	Земли г. Невинномысск	6415,02
22	26:16:000000:32 12	земли населенных пунктов	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов (под строительство водопровода)	Сведения: актуальные, учтенные	-	20,73
					Итого:	60575,75 м ² 6,06 га

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код.	
Изм.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

Таблица Расчет отвода земель в краткосрочное пользование (читать вместе с «Чертежом изъятия земель» - Приложение № 11.15 – 201-0066759 -ПЗ)

Номер участка согласно "Чертежу изъятия земель"	Кадастровый номер участка/квартала	Площадь отвода, кв.м	Территория	Собственник земель/земельного участка
1	26:16:040804 26:16:041201 26:16:041201:26 26:16:040804:51 26:16:040802:18 26:16:000000:8	6169,67	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск Государственная Федеральная собственность свидетельство № 26-26-12/038/2006-285 от 21.08.2006
2	26:16:000000:8	211,89	г. Невинномысск	Государственная Федеральная собственность № 26-26-12/038/2006-285 от 21.08.2006
3	26:16:000000:8	21756,03	г. Невинномысск	Государственная Федеральная собственность № 26-26-12/038/2006-285 от 21.08.2006

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код	Изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

Номер участка согласно "Чертежу изъятия земель"	Кадастровый номер участка/квартала	Площадь отвода, кв.м	Территория	Собственник земель/земельного участка
4	26:16:040804 26:16:040804:13 26:16:040804:4780 26:16:040804:8 26:16:040804:35	11577,42	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск Частная собственность свидетельство № № 26-26/022-26/022/018/2016-231/2 от 25.02.2016
5	26:16:040805 26:16:040805:11 26:16:040805:12 26:16:040805:13 26:16:000000:3212	6069,93	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
6	26:16:041401 26:16:041401:122 26:16:041401:106	562,57	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
7	26:16:070101	262,31	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
8	26:16:070101	92,05	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
9	26:16:060104 26:16:060104:2 26:16:060104:327	881,51	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код	
Изм.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

302-04/2018-ПШТ.2-ТЧ

Номер участка согласно "Чертежу изъятия земель"	Кадастровый номер участка/квартала	Площадь отвода, кв.м	Территория	Собственник земель/земельного участка
10	26:16:060104 26:16:060113 26:16:070124 26:16:070125 26:16:000000:3212 26:16:060113:21 26:16:060113:51 26:16:060113:49 26:16:060113:85 26:16:060113:12 26:16:060113:54	11506,91	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск Государственная Федеральная собственность свидетельство № 26-26-22/009/2010-597 от 30.06.2010 Общая долевая собственность
11	26:16:070109 26:16:070101 26:16:000000:3153	435,35	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
12	26:16:070109 26:16:070125 26:16:000000:3212 26:16:070125:55	2218,89	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
13	26:16:040804	167,58	г. Невинномысск	Земли городского округа г. Невинномысск
	Итого:	6,19 га (61912,11 кв.м)		

Строительные площадки располагаются в пределах границ работ строящегося объекта.

Согласно данным Администрации городского округа г. Невинномысска Ставропольского края красные линии на данной территории ранее не устанавливались. Проектируемые красные линии определены, согласно Градостроительному Кодексу Российской Федерации, как границы земельных участков, на которых расположены автомобильные дороги. Так как автомобильные дороги относятся к линейным объектам, то на данный объект градостроительные регламенты не распространяются (п.4 ст. 36 ГрК РФ).

4. Пересечения с инженерными коммуникациями

Проектной документацией предусмотрены затраты на переустройство и защиту инженерных коммуникаций на участках пересечения и сближения с проектируемым путепроводом и автодорожными подходами к нему:

- переустройство сетей газоснабжения АО «Невинномыссгоргаз» г. Невинномысска – в соответствии с требованиями ТУ №01-14/713 от 29.08.2017 г. АО «Невинномыссгоргаз»;

- реконструкция и вынос сетей водоснабжения и канализации ОА «Водоканал» г. Невинномысска – в соответствии с требованиями ТУ №51 от 01.08.2017 г. АО «Водоканал» см.

- переустройство ливневой канализации УЖКХ администрации г. Невинномысска – в соответствии с техническими условиями, выданными УЖКХ администрации г. Невинномысска;

- защита и вынос кабеля связи и кабельной канализации ПАО «Ростелеком» г. Невинномысска – в соответствии с требованиями ТУ № 10/0717-3965 от 14.07.2017г. Ставропольского филиала ПАО «Ростелеком»;

- переустройство линий электропередач 10 кВ – в соответствии с требованиями ТУ № 1246/04 от 17 июля 2017 г., выданными АО «Невинномысская электросетевая компания» см.;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- переустройство линий электропередач 110 кВ – в соответствии с требованиями ТУ № СТР/101/2017 от 22.06.2017 г., выданными филиалом ПАО «МРСК Северного Кавказа» - «Ставропольэнерго»;

- переустройство коммуникаций ОАО «РЖД» – в соответствии с требованиями ТУ № НТП-Ы-7/27, выданными в августе 2017 г. филиалом ОАО «РЖД» Северо-Кавказская железная дорога:

- переустройство контактной сети и проводов ДПР, попадающих под пролётные строения нового путепровода;

- переустройство кабелей связи и СЦБ;

- перенос железнодорожного пути № 125 парка «Б», попадающего в площадку строительства опоры нового путепровода.

Раздел по обеспечению сохранности и бесперебойной работы контактной сети и проводов ДПР разработан ООО «КУБАНЬГИПРОТРАНС» г. Краснодар.

Производство всех работ по переустройству и защите коммуникаций осуществлять в присутствии представителей организаций, являющихся балансодержателями данных коммуникаций, которых уведомить не менее чем за трое суток до начала работ!!!

местоположение			наименование коммуникации	угол	число кабелей, проводов ВЛ	напряжение для ЛЭП	материал, марка кабеля, диаметр троса бопровода	материал опор	высота ниже провода или глубина заложения	примечание
№№ П/П	ПК	+								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	32,5	газопровод	88			ст.100 с.д.		-1,5	подземный
2	0	43,6	ЛЭП	3	1	0,4 кВ	СИП МБУ	ж.б.	7,3	воздушный
3	0	67,3	кабельная канализация	24					-1,0	подземный
4	1	15,5	ливневая канализация	89			ж.б.200		-2,0	подземный
5	1	41,8	ливневая канализация	8			ж.б.400		-2,0	подземный
6	1	56,0	ливневая канализация	82			асб.200		-1,3	подземный
7	1	98,6	ливневая канализация	25			ж.б.400		-2,0	подземный
8	3	18,5	кабельная канализация	81					-0,6	подземный

											Лист
											38
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	302-04/2018-ППТ.2-ТЧ					

9	3	23,3	водопровод	87			чуг.150		-2,0	подземный
10	3	58,5	электрокабель	88	1	6 кВ			-0,7	подземный
11	4	74,1	ЛЭП	69	1	0,4 кВ	СИП МБУ	ж.б.	6,5	воздушный
12	4	92,9	ЛЭП	87	6	110 кВ		мет.ферма	10,6	воздушный
13	4	97,4	канализация	85			асб.300		-3,0	подземный
14	5	1,1	электрокабель	60			недейств.		-0,7	подземный
15	5	1,4	кабель связи	52			медный каб.		-0,6	подземный
16	5	5,5	газопровод	86			ст.133 с.д.		-1,2	подземный
17	5	31,1	ЛЭП	32	6	6 кВ		дер.	7,1	воздушный
18	5	78,1	электрокабель	47		220 В	САИ Пальма		-0,7	подземный
19	5	96,8	ЛЭП	35	3	6 кВ		ж.б.	7,8	воздушный
20	6	9,9	водопровод	81			ст.100		-1,0	подземный
21	6	20,2	контактная сеть ж/д	85	3	25 кВ		ж.б.	8,3	воздушный
22	6	41,4	электрокабель	85	1	220 В	СЦБ		-0,5	подземный
23	6	43,8	контактная сеть ж/д	85	1	25 кВ		ж.б.	8,0	воздушный
24	6	49,2	контактная сеть ж/д	85	3	25 кВ		ж.б.	6,7	воздушный
25	6	53,6	контактная сеть ж/д	85	3	25 кВ		ж.б.	6,7	воздушный
26	6	55,5	электрокабель	84	1	220 В			-0,5	подземный
27	6	59,3	контактная сеть ж/д	86	1	25 кВ		ж.б.	7,7	воздушный
28	6	60,8	кабельная канализация	85			ПЭ50		-0,6	подземный
29	6	60,9	контактная сеть ж/д	86	1	25 кВ		ж.б.	8,4	воздушный
30	6	64,2	электрокабель	85	1	220 В	СЦБ		-0,5	подземный
31	6	70,3	кабель связи	85			МКПАБ		-0,6	подземный
32	6	71,5	ливневая канализация	84			кер.400		-3,0	подземный
33	6	73,8	ЛЭП	73	3	6 кВ		ж.б.		воздушный
34	6	76,8	водопровод	88			чуг.250 недейств.		-2,0	подземный
35	6	76,9	электрокабель	53		6 кВ			-0,7	подземный
36	6	79,3	кабель связи	88			ТЗСПБ, ТБ30х2		-0,6	подземный
37	6	87,4	ЛЭП	78	1	0,4 кВ		ж.б.		воздушный
38	6	95,6	электрокабель	83	1	6 кВ			-0,7	подземный
39	7	3,2	кабельная канализация	82					-0,6	подземный
40	7	13,6	ЛЭП	25	4	0,4 кВ		ж.б.		воздушный
41	7	18,1	ЛЭП	83	4	0,4 кВ		ж.б. мет.		воздушный
42	7	21,1	газопровод	82			ст.219 с.д.		-0,7	подземный
43	7	27,1	ЛЭП	78	1	0,4 кВ		ж.б.		воздушный

						302-04/2018-ПТ.2-ТЧ				Лист
										39
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

44	7	31,3	кабельная канализация	84					-0,9	подземный
45	7	35,9	канализация	83			асб.150		-2,2	подземный
46	8	19,1	водопровод	12			ПЭ500		-1,5	подземный
47	8	23,3	водопровод	12			ст.500		-1,5	подземный
48	8	26,5	электрокабель	58	1	0,4 кВ			-0,6	подземный
49	8	48,0	водопровод	73			ст.150		-1,5	подземный
50	8	51,6	канализация	86			асб.200		-2,5	подземный
51	9	63,3	ливневая канализация	22			ж.б.1200		-5,0	подземный
52	9	79,6	ливневая канализация	54			ж.б.800		-2,0	подземный
53	10	9,9	газопровод	26			ст.159 н.д.		-1,2	подземный
54	10	12,8	электрокабель	27		6 кВ			-0,7	подземный
55	10	17,2	газопровод	28			ст.219 с.д.		-1,2	подземный
56	10	23,7	кабельная канализация	86					-0,5	подземный
57	10	32,6	водопровод	78			ПЭ 150		-1,5	подземный
58	10	36,7	электрокабель	79		6 кВ			-0,7	подземный
59	10	42,5	кабельная канализация	29					-0,6	подземный
60	10	50,5	газопровод	74			ст.57 н.д.		-1,2	подземный
61	10	51,8	кабельная канализация	20					-0,6	подземный
62	11	10,8	газопровод	73			ст.114 н.д.		-1,2	подземный

5. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Проектирование продольного профиля участка оси а.д от ул. Партизанской к ул. Степная предусматривалось по принципу обертывающей с существующими улицами в увязке с контрольными точками проектируемого путепровода через железную дорогу по нормам п. 11.5 СП 42.13330.2016.

Проектирование продольного профиля прилегающих улиц: Съезд С-1, Съезд С-2, Съезд С-3, Съезд С-4, Съезд С-5, Съезд С-6 выполнялось в соответствии с требованиями п. 11.5 СП 42.13330.2016 по принципу обертывающей в увязке с контрольными точками (оси пересекаемых в одном и двух уровнях улиц, водопропускных труб, примыканий с прилегающей территории и т.д.).

										Лист
										40
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	302-04/2018-ППТ.2-ТЧ				

Основные показатели продольного профиля оси а.д. ул. Партизанская – ул.

Степная:

- максимальный продольный уклон – 40,0‰;
- наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 2000,00 м;
- наименьший радиус вертикальной вогнутой кривой – 2000,00 м;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Основные показатели продольного профиля Съезда С-1 ул. Партизанская – ул.3-го Интернационала:

- максимальный продольный уклон – 20,06‰;
- наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 4000,00 м;
- наименьший радиус вертикальной вогнутой кривой – 680,00 м;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Основные показатели продольного профиля Съезда С-2 ул. Партизанская – ул.3-го Интернационала:

- максимальный продольный уклон – 19,13‰;
- наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 2068,24 м;
- наименьший радиус вертикальной вогнутой кривой – 3000,00 м;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Основные показатели продольного профиля Съезда С-3 ул. Железнодорожная – ул. Ленина:

- максимальный продольный уклон – 12,22‰;
- наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 2000,00 м;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Основные показатели продольного профиля Съезда С-4 ул. Ленина – ул. Степная:

- максимальный продольный уклон – 5,35‰;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							41
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 1469,52 м;
- наименьший радиус вертикальной вогнутой кривой – 4500,00 м;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Основные показатели продольного профиля Съезда С-5 ул. Ленина – ул. Степная:

- максимальный продольный уклон – 6,19‰;
- наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой – 23103,73 м;
- наименьший радиус вертикальной вогнутой кривой – 60500,00 м;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Основные показатели продольного профиля Съезда С-6 ул. Революционная:

- максимальный продольный уклон – 3,07‰;
- видимость в продольном профиле обеспечена в пределах нормативных требований.

Поперечные профили земляного полотна разработаны в соответствии с требованиями п. 11.5 СП 42.13330.2016 применительно к типовым проектным решениям серии 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам», а также «Рекомендациями по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений», в увязке с поперечными профилями существующих улиц, проектируемым путепроводом, примыканиями и водоотводом в сложившейся застройке.

До устройства элементов полотна проезжей части должны быть выполнены и приняты все работы по объединению пролетных строений, перекрытию зазоров и омоноличиванию конструкций деформационных швов, лотков, ограждений и деталей, закрепляемых на плите проезжей части путепровода. Устройство выравнивающего слоя допускается совмещать с омоноличиванием продольных стыков между балками пролетного строения.

Для бетонных слоев элементов мостового полотна выравнивающего и защитного, следует применять бетонную смесь марки В30, F200, W8.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

Стальные сетки, применяемые для армирования бетонных слоев одежды, следует очищать от антикоррозионной смазки. Применение для армирования защитного слоя плетеных сеток не допускается.

Многослойная одежда проезжей части путепровода состоит из:

- выравнивающий слой 1 монолитный бетон - В30, F200, W8, толщиной 30 - 75 мм;
- гидроизоляционный слой 2 «Техноэласт МОСТ Б», толщиной 5 мм;
- защитный слой бетона 3 из монолитного бетона В30, F200, W8 (с применением плёнки полиэтиленовой $t=0,15$ мм), толщиной 40 мм, армированный сеткой с ячейкой 10×10 см Вр-1 Ø6 мм по ГОСТ 7348-81;
- нижний слой покрытия – асфальтобетон из горячей плотной мелкозернистой смеси, типа Б марки I на вязком битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 9128-2013, толщиной 40 мм;
- верхний слой покрытия – щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 на вязком битуме БНД марки 60/90, ГОСТ 31015-2002, толщиной 50 мм.

Тротуары расположены с обеих сторон путепровода шириной 2,25 м каждый, ограждаемый с двух сторон перилами высотой 1,1 м.

Тротуары имеют следующую конструкцию:

- асфальтобетон плотный из горячей песчаной смеси, Тип Г марки II по ГОСТ 9128-2013 толщиной 40 мм;
- защитный слой бетона $t=40$ мм, армированный сеткой ячейкой 10x10 см Вр-I Ø6 мм, ГОСТ 7348-81;
- гидроизоляция из Техноэласт МОСТ Б» толщиной 5 мм;
- выравнивающий слой из монолитного бетона толщиной 85-105 мм.

На тротуарах предусматривается укладка тактильной плитки для незрячих и слабовидящих людей ГПТ 300×300×50 (желтая). Слепые люди могут передвигаться по ней без посторонней помощи, оберегая себя от опасных участков на тротуарах и проезжей части. Уличные плитки монтируются в тротуар таким образом, чтобы они не являлись препятствием для пешеходов.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43

Перильное ограждение принято металлическим сварным с оцинковкой, индивидуального проектирования, с дополнительными поручнями для маломобильных групп населения. Перильное ограждение оцинковывается методом горячего цинкования с учетом требований ГОСТ 9.307-89. Сварные швы при монтаже перильного ограждения покрываются композицией "ЦИНОЛ" (ТУ 2313-012-12288779-99). Крепление стоек перильного ограждения производится с помощью приваривания их к закладным деталям ЗД-1, которые установлены в монолитных участках крайних балок пролётного.

Водоотвод с проезжей части путепровода осуществляется по продольному и поперечному уклону проезжей части (20‰) и тротуаров (10‰), через чугунные водоотводные трубки Ø150 мм (установленные с шагом 6 м) в водоотводной трубопровод, который предусмотрен из металлической трубы диаметром 219×5 мм, подвешенной под балками пролетного строения при помощи хомутов (подвесов) из арматурной стали диаметром 16 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 3 м. Из водоотводного трубопровода вода сбрасывается в городскую ливневую канализацию.

Для предотвращения периодического увлажнения консольных плит крайних балок в проекте предусмотрены водосливные козырьки из оцинкованной стали.

Для удаления дренирующей влаги из многослойного покрытия путепровода, предусматривается установка дренажной системы в защитном слое.

Система дренажа представляет собой совокупность дренажных трубок и дренажных каналов продольного и поперечного направлений. Дренажные каналы выполняются из брикетов, получивших название "Козинаки", которые производит предприятие ООО "НПП СК МОСТ". Брикеты укладываются на слой гидроизоляции, они выполнены из щебня твердых горных пород, обработанного эпоксидным компаундом. Размер дренажных брикетов 100х40 мм.

Собранная влага в дренажных каналах отводится из конструкции дорожной одежды посредством дренажных трубок, которые установлены в пробуренные отверстия в толще балок пролетного строения. В качестве дренажной трубки принята труба ПЭ 80 SDR 17,6-50х2,9, техническая ГОСТ 18599-2001*.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

С целью уменьшения степени загрязнения поверхностей автомобильных дорог и путепровода рекомендуются профилактические мероприятия: сухая очистка поверхности дорог и путепровода, регулярная очистка поливомоечными машинами, ограничение количества стоянок автомобилей на подходах к путепроводу.

Барьерное ограждение мостовое, одностороннее, принято в соответствии с ГОСТ 26804-2012. По СП 42.1330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» проектируемая автодорога относится к магистральным улицам районного значения: транспортно-пешеходная (Табл. 8). В соответствии с таблицей 16 - Уровни удерживающей способности ограждений на городских дорогах, улицах и мостовых сооружениях на них ГОСТ Р 52289-2004:

- группа дорожных условий движения «Е»;
- уровень удерживающей способности - У3.

На проектируемом участке по ул. Ленина на Съезде С-5 ПК2+01,40 расположена водопропускная труба круглого сечения, диаметром 0,5 м. Труба в неудовлетворительном состоянии и ввиду предстоящего строительства путепровода через железную дорогу подлежит демонтажу.

В связи с этим, в проектной документации предусматривается замена данной водопропускной трубы на трубу требуемого сечения в соответствии с гидрометеорологическими изысканиями.

Также по ул. Ленина на Съезде С-4 ПК0+23,10 требуется устройство новой водопропускной трубы требуемого сечения в соответствии с гидрометеорологическими изысканиями.

Ввиду выше описанного проектной документацией под проезжей частью ул. Ленина предусматривается устройство двух новых водопропускных труб: одноочковые прямоугольные водопропускные трубы отверстием 1,20x0,60 м С-4 ПК0+23,10 и С-5 ПК2+01,40.

По ремонту существующей двухочковой круглой трубы отверстием 1,0 м на ПК 11+23,00 предусматриваются следующие мероприятия:

- расчистка входного русла;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							45
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- устройство откосных стен;
- удлинение водопропускной трубы путем устройства оголовочных секций;
- заполнение пазух монолитным бетоном;
- гидроизоляция швов между секциями водопропускных круглых труб;
- обмазочная изоляция бетонных поверхностей;
- укрепление входного русла монолитным железобетоном;
- укрепление откосов монолитным железобетоном.

Для предохранения земляного полотна от возможного размыва, а также скопления воды на проезжей части, предусматривается водоотводящая сеть из сборных лотков DN300 вдоль бортовых камней БР, а также сборных лотов ЛК за пределами земляного полотна.

В связи с существующей застройкой территории, стесненностью условий строительства, а также для обеспечения необходимой устойчивости земляного полотна автодороги и конусов путепровода проектной документацией предусмотрены подпорные стены из монолитного железобетона на свайном основании из буронабивных свай, объединенных однорядным ростверком, индивидуального проектирования.

Суммарная протяженность стен 371,28 м:

подпорная стена № 1 ПК 3+82 - ПК 4+58,39 (слева и справа)

подпорная стена № 2 ПК 7+43,52 - ПК 8+21,03 (слева и справа).

Подпорные стены трапецеидального сечения с шириной сверху 0,5 м и снизу 1,5 м имеют переменную высоту от 3,0 до 4,5 м, высота вместе с ростверком составляет 4,0 – 5,5 м. Наклонная грань стены направлена в сторону насыпи автодороги, вертикальная – в сторону городской застройки.

6. Охрана окружающей среды

Проектная документация по объекту «Путепровод через железную дорогу в г. Невинномысск, Ставропольского края, с участками автодорожных подходов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская» разработана в соответствии с тре-

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							46
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

бованиями законов и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, включающие рекультивацию земель, предотвращение вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу.

После окончания строительно-монтажных работ в обязательном порядке вывезти со строительной площадки строительный мусор, очистить выгребы и жижеборники от бытовых стоков, демонтировать их, дезинфицировать и засыпать грунтом.

Административный контроль за строительством, в целях исключения неблагоприятного воздействия строительно-монтажных работ, на население и территорию в зоне влияния ведущегося строительства, ведется органами местного самоуправления или уполномоченными ими организациями в порядке установленном действующим законодательством.

Раздел ООС разработан в соответствии с требованиями «Руководства по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства» 2001 г. Руководство утверждено распоряжением «Росавтодора» от 22.11.01 г. № 0с-482-Р. Руководство разработано с учетом требований «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372.

7. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Строительные конструкции проектируемых сооружений запроектированы с требуемой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы чрезвычайных ситуаций, повлекших причинения

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		47

вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Проектные значения параметров и других проектных характеристик сооружений соответствуют требованиям безопасности в соответствии со ст.6. ч.1,7 №384-ФЗ.

Для обеспечения безопасности сооружений предусмотрены меры, направленные на защиту людей, сооружений, территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция или эксплуатация сооружений, от воздействия опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий, а также меры, направленные на предупреждение и (или) уменьшение последствий опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий, конструктивные меры, уменьшающие чувствительность строительных конструкций и основания к воздействию опасных природных процессов и явлений и техногенным воздействиям, меры по улучшению свойств грунтов основания, ведения строительных работ способами, не приводящими к проявлению новых и (или) интенсификации действующих опасных природных процессов и явлений.

Проектная документация на сооружения разработана с учётом пределов допустимых изменений параметров, характеризующих безопасность объектов и геологической среды в процессе строительства и эксплуатации.

Выявлено, что проектируемые сооружения расположены на площадке сейсмичностью 8 баллов. Они запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации сейсмические воздействия не создавали угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, государственному имуществу, окружающей среде.

Так же сооружения в процессе эксплуатации должны удовлетворять ряду требований, обеспечивающих их нормальное функционирование. Эти требования определяются объёмно-планировочным решением сооружений, его функциональными предназначениями, условиями эксплуатации и содержатся в документации:

- безотказность несущих конструкций, конструктивных элементов, инженерных систем, предохранения их от перегрузок;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

- ремонтпригодность, возможность накладки и регулировки систем, устранения выявляемых дефектов;
- возможность обеспечения надлежащего санитарно-гигиенического состояния объекта и придомовой территории;
- сопоставимость межремонтных сроков службы для различных элементов и систем сооружения;
- обеспечение возможности проводить эксплуатационные работы доступными методами и средствами, с минимальными затратами.

Техническое обслуживание сооружения включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания, его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к прилегающей территории. Контроль над техническим состоянием сооружений следует осуществлять путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние сооружения, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций сооружений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов сооружений, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре проверяется готовность сооружений к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливается объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточняются объемы ремонтных работ по сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		49

При осеннем осмотре проверяется готовность сооружений к эксплуатации осенне-зимний период и уточняются объемы ремонтных работ по сооружениям, включенным в план текущего ремонта следующего года.

В состав затрат на техническое обслуживание должен предусматриваться резерв для выполнения аварийных работ.

К задачам технической эксплуатации сооружений относятся:

- наблюдение за работой и состоянием сети и её оборудования;
- устранение обнаруженных дефектов, текущий ремонт стыков соединений и арматуры;
- промывка и прочистка водопроводных труб;
- ликвидация аварий на сети;
- присоединение новых участков сети и домовых ответвлений;
- оттаивание замерзших линий;
- уход за уличными водозаборными кранами;
- антикоррозийное покрытие, маркировка;
- смена отдельных участков трубопроводов, секций отопительных приборов, запорной и регулирующей арматуры;
- восстановление разрушенной тепловой изоляции, гидравлическое испытание и промывка системы;
- замена неисправных участков электрической сети, а также устройство новых;
- замена предохранителей, автоматических выключателей, пакетных переключателей вводно-распределительных устройств, щитов;
- замена электродвигателей и отдельных узлов электроустановок технических устройств;
- ремонт или устройство сетей радио, телефонизация и установка телеантенн коллективного пользования здания;
- восстановление цепей заземления;
- замена вышедших из строя датчиков, проводки и оборудования пожарной и охранной сигнализации;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

- восстановление разрушенных участков тротуаров, проездов, дорожек и площадок. Ремонт, укрепление, замена отдельных участков ограждений, а также площадок для стоянки автотранспорта;

При осмотре проверяют исправность задвижек и пожарных гидрантов, производят подтяжку болтов на фланцевых соединениях и т.п. Замеченные неисправности немедленно устраняют.

Весьма важным вопросом при эксплуатации сети является определение причин утечки воды из сети и их устранение. Утечка обычно (за исключением аварийных случаев) происходит из-за недостаточности плотности стыковых соединений труб и неполного закрытия водозаборной арматуры (во внутренних водопроводах).

Ремонтные работы на сети подразделяются на два вида: а) текущий ремонт; б) капитальный ремонт.

Текущий ремонт включает в себя профилактический ремонт (планируемый заранее по объему и времени выполнения) и непредвиденный ремонт (выявляемый в процессе эксплуатации и выполняемый в срочном порядке). К текущему ремонту, производимому за счёт эксплуатационных расходов, относятся следующие работы: заделка отдельных мест утечек в линиях сети с установкой ремонтных муфт, хомутов или сваркой; подчеканка отдельных раструбов; проверка на утечку отдельных участков сети, ремонт дюкеров; починка колодцев; разборка, чистка, смазка, окраска задвижек, гидрантов, вантузов, водозаборных колонок; ремонт домовых вводов.

Капитальный ремонт включает в себя те работы, в процессе которых производится смена изношенных конструкций, узлов и деталей или замена их на более прочные и экономичные. Капитальный ремонт осуществляется за счёт амортизационных отчислений, предназначенных для этих целей.

Эксплуатация водоводов или водопроводной сети централизованных систем питьевого водоснабжения должна обеспечивать бесперебойное и надежное снабжение потребителей питьевой водой, качество которой должно соответствовать нормативам качества питьевой воды.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		51

Ликвидация аварий на водоводах и водопроводной сети централизованных систем питьевого водоснабжения

1. Расчётное время ликвидации аварии на централизованных системах питьевого водоснабжения определяется в порядке, установленном федеральным законом о водоснабжении.

2. Поврежденные трубопроводы подлежат немедленному выключению при повреждениях, приводящих к изливанию питьевой воды.

3. После окончания ремонтных работ должна проводиться дезинфекция восстановленного участка трубопровода.

4. Для постановки под рабочее давление восстановленный и опорожненный участок трубопровода заполняется питьевой водой с одновременным удалением воздуха.

Не считается аварией на водоводах и водопроводной сети выключение из работы отдельных участков трубопроводов, сооружений или оборудования, произведенное для: предотвращения аварии, если при этом не была прекращена подача питьевой воды; увеличения подачи воды на пожаротушение; проведения планово-предупредительного ремонта, дезинфекции или присоединения абонентов к сети с предварительным оповещением абонентов о времени и продолжительности отключения.

На водопроводных линиях могут быть аварийные повреждения как самих труб, так и установленной на них арматуры. Своевременное обнаружение и быстрая ликвидация аварии на сети или водоводах являются исключительно ответственной задачей, поскольку при отключении поврежденного участка в сети происходит перераспределение потоков воды, падают давления и нарушается нормальное снабжение водой потребителей. Кроме того, при авариях возможны большие потери воды и затопление подвалов, туннелей и т.п.

Ликвидация аварий на сети и водоводах входит в обязанности аварийных ремонтных бригад службы сети управления водопроводов. Аварийная бригада, связанная с диспетчерским пунктом, выезжает на место по команде, имея в своем распоряжении автомашину, оборудованную всеми необходимыми техническими сред-

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

ствами для выключения аварийного участка и быстрее ремонта поврежденных труб и арматур.

8. Проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по гражданской обороне

Предупреждение транспортных аварий на проектируемом участке автомобильной дороги предусматривается достигнуть комплексом мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения, включающим в себя обоснованные решения по элементам автомобильной дороги (земляному полотну, проезжей части, обустройству и обстановке) с учетом безопасного разъезда, устойчивости автотранспортных средств против опрокидывания и заноса, а также обеспечения видимости в плане, на кривых и в продольном профиле.

Обустройство дороги и мероприятия по обеспечению безопасности движения на ней приняты согласно «Рекомендациям по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах УДК 625.096, 2002 г.», ВСН 25-86 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ Р 50970-96 «Технические средства организации дорожного движения», ГОСТ Р 51256-99 «Разметка дорожная» и ВСН 37-84 «Инструкция по организации движения и ограждению мест производства работ».

Мероприятия по обеспечению безопасности движения, включают в себя:

- нанесение горизонтальной и вертикальной дорожной разметки;
- установка дорожных знаков;
- устройство тротуара;
- установка пешеходного перильного ограждения;
- установка металлического дорожного барьерного ограждения;
- установка сигнальных столбиков;
- устройство остановочных площадок с автопавильонами.
- освещение в местах организации пешеходных переходов.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		53

При перевозке опасных грузов предупреждение выбросов опасных веществ, локализация последствий транспортных аварий будет достигаться комплексом организационно-технических мероприятий, проводимых владельцами подвижного состава, в соответствии с «Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

Для исключения разгерметизации оборудования и трубопроводов и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусмотрено:

- применение оборудования имеющего разрешения Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) на применение;
- применение оборудования имеющего сертификаты соответствия Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование), а также сертификаты пожарной безопасности, выданные соответствующей аккредитованной УГПН МЧС России лабораторией (центром) по сертификации и испытаниям в области пожарной безопасности;
- регистрация сосудов, на которые распространяются правила, в органах Ростехнадзора проводится до пуска их в работу;
- комплексная автоматизация технологического процесса с выносом информации о параметрах, характеризующих безопасную работу оборудования, на операторское место;
- кроме параметров технологических процессов на дисплеи операторов вынесена и информация, характеризующая работу самого оборудования;
- поскольку технологические процессы являются взрывопожароопасными, используются средства автоматизации, имеющие необходимое исполнение по взрывозащите для всех категорий и групп взрывоопасных смесей;
- предусмотрена сигнализация нарушений режимных параметров, которые могут привести к созданию опасных условий работы оборудования, аппаратов;
- использование системы обнаружения утечек (СОУ);
- установки снабжены запорными и отсекающими устройствами;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
							54
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- применены надежно действующие и регулярно проверяемые контрольно-измерительные приборы;
- расчетное давление в оборудовании принято в соответствии с требованиями НТД и с учетом рабочих давлений;
- толщина стенки оборудования и трубопроводов определена расчетом на прочность в зависимости от рабочих (расчетных) параметров, коррозионных и эрозийных свойств среды;
- материалы, конструкция принятого в проекте оборудования обеспечивает надежность, герметичность, долговечность и безопасность эксплуатации в течение расчетного срока службы, возможность опорожнения, очистки, промывки, освидетельствования и ремонта оборудования;
- герметизация основного технологического оборудования выполнена за счет применения необходимых прокладок для фланцевых соединений, применения арматуры герметичностью класса А;
- предусмотрено дистанционное отключение насосов, перемещающих взрывопожароопасные продукты;
- предусмотрено дистанционное отключение с пульта управления электрооборудования при возникновении инцидентов или аварий;
- контроль за уровнем коррозионного износа оборудования и трубопроводов производится специализированными организациями, отделом технического надзора с применением современных методов дефектоскопии;
- гамма- и рентгеноконтроль качества сварных швов, цветная и магнитопорошковая дефектоскопия, ультразвуковая толщинометрия;
- предусмотрен 100% контроль сварных соединений для всех трубопроводов, транспортирующих взрывопожароопасные продукты в технологических блоках I категории взрывоопасности;
- все технологическое оборудование после текущего и капитального ремонта проходит испытание на герметичность;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

- во избежание образования взрывоопасных смесей внутри оборудования после проведения ремонтных работ перед пуском установки предусмотрена продувка системы инертным газом;
- предусмотрен контроль эффективности продувки по содержанию кислорода и горючих веществ методом периодического отбора проб;
- электрооборудование, электроосвещение эксплуатируется во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями ПУЭ;
- для защиты от высокого напряжения на электрооборудовании предусмотрена система заземления, также предусмотрена защита емкостного оборудования от статического электричества, молниезащита;
- предусмотрена коррозионная защита конструкций;
- строительными-планировочными решениями предусматривается возможность монтажа, демонтажа и замена оборудования и его узлов, а также проведения ремонтных работ и обслуживания оборудования;
- обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации предусматривается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий и сооружений.

В соответствии п. 3 ст. 5 ФЗ № 123-ФЗ (в редакции ФЗ № 117-ФЗ) проектируемая пожарная система, обеспечивающая пожарную безопасность объекта, включает в себя:

- систему предотвращения пожаров;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предотвращение пожара проектируемого объекта, достигается путем предотвращения образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания (в соответствии ст. 48, № 123-ФЗ).

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		56

Предотвращение образования горючей среды обеспечивается:

- максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;
- максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения;
- изоляцией горючей среды;
- поддержанием безопасной концентрации среды в соответствии с нормами и правилами, и другими нормативно-техническими документами и правилами безопасности;
- максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- установкой пожароопасного оборудования по возможности в изолированных помещениях или на открытых площадках;
- применением устройств защиты производственного оборудования от повреждений и аварий установкой отключающих, отсекающих и других устройств.

Предотвращения образования в горючей среде источников зажигания достигается:

- применением машин, механизмов, оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;
- применением противопожарных дверей;
- применением технологического процесса и оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018-93;
- устройством молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- поддержанием температуры нагрева поверхности машин, механизмов оборудования, устройств, веществ и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой, ниже предельно-допустимой;
- исключением возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания;
- применением не искрящего инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		57

- уменьшением определяющего размера горючей среды ниже предельно допустимого по горючести;
- выполнением действующих строительных норм, правил и стандартов.
- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.2-2002 и Правил устройства электроустановок ПУЭ-7.

Ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасный способ их размещения достигается:

- уменьшением массы и (или) объема горючих веществ и материалов, находящихся одновременно в помещении или на открытых площадках;
- устройством аварийного слива пожароопасных жидкостей;
- устройством на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;
- периодической очисткой территории, на которой располагается объект, помещений, коммуникаций, аппаратуры от горящих отходов, отложений пыли и т.п.;
- удалением пожароопасных отходов производств.

Обеспечение пожарной безопасности проектируемого объекта

Для обеспечения пожарной безопасности в проектной документации, в соответствии с ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», учтены требования к электротехническому оборудованию:

- запрещено использование электросети и электроприемников электроэнергии с нарушением техники безопасности, изложенных в инструкции предприятия изготовителя, электроприемников с неисправностями, которые могут привести к пожару (вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев изоляции кабелей и проводов);
- запрещено применять во взрывоопасных зонах электрооборудование, не соответствующее требуемому нормативному уровню и виду защиты от взрыва. Уровень взрывозащиты, температурный класс, степень защиты электрооборудования, устанавливаемого во взрывоопасных зонах, соответствует классу взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		58

- предусмотрено использование электрических аппаратов, шкафов, имеющих степень защиты оболочки, соответствующие классу пожароопасной зоны помещения, в котором они устанавливаются;

- предусмотрено использование светильников, имеющих степень защиты оболочки, соответствующие классу пожароопасной зоны помещения, в котором они устанавливаются.

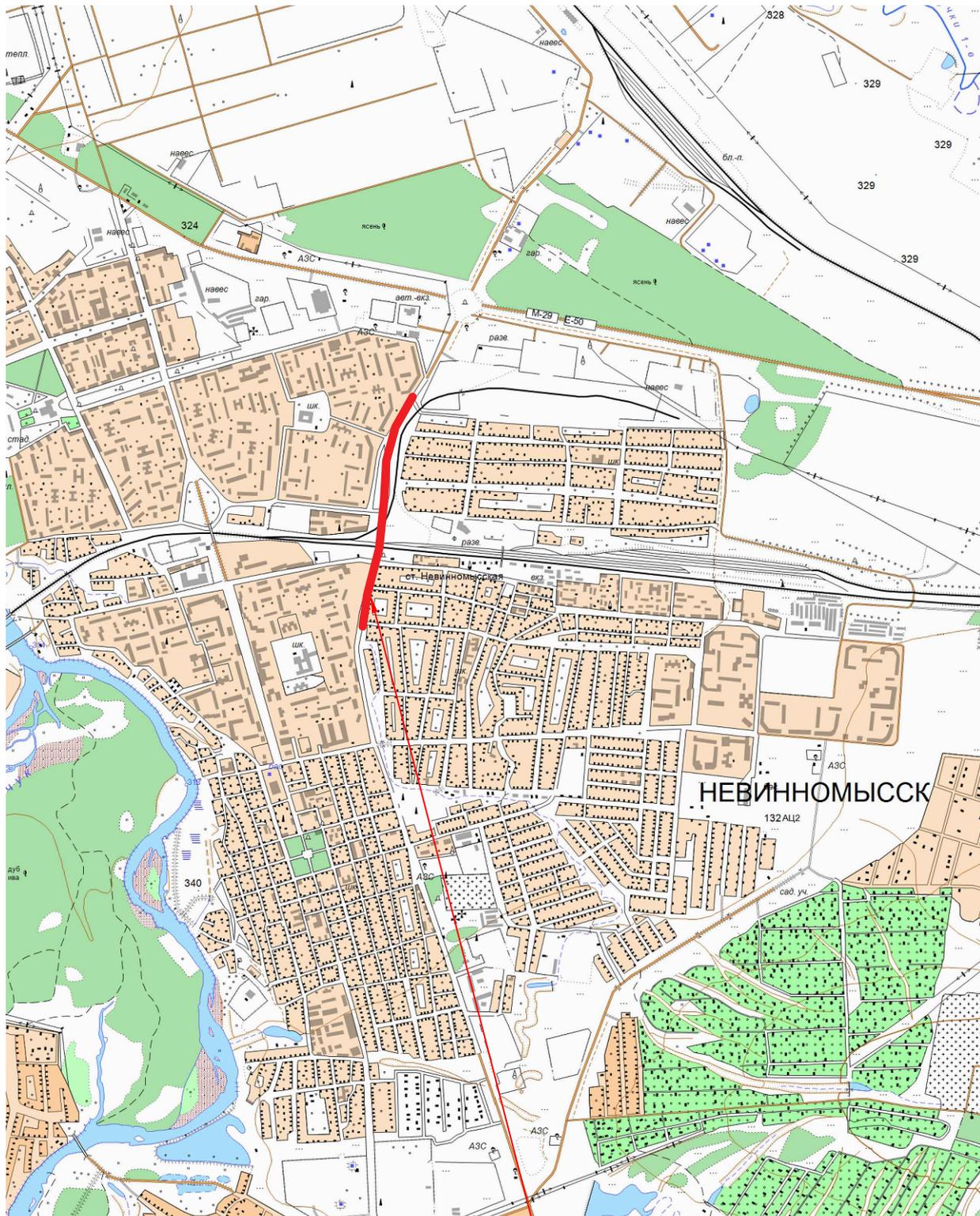
Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия, в соответствии п. 2 ст. 51 Федерального закона № 123-ФЗ (в редакции ФЗ № 117-ФЗ), обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

						302-04/2018-ППТ.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		59

Ситуационная схема



Участок работ

						302-04/2018-ППТ.2			
						Путепровод через железную дорогу в г. Невинномысск, Ставропольского края, с участками автомобильных подходов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект планировки территории. Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Козлов			04.18		П	1	10
Инженер		Столяренко			04.18				
						Ситуационная схема	ООО «Изыскатель ЮГ» г. Ставрополь		
Н.контр.		Козлов			04.18	М 1:100 000			

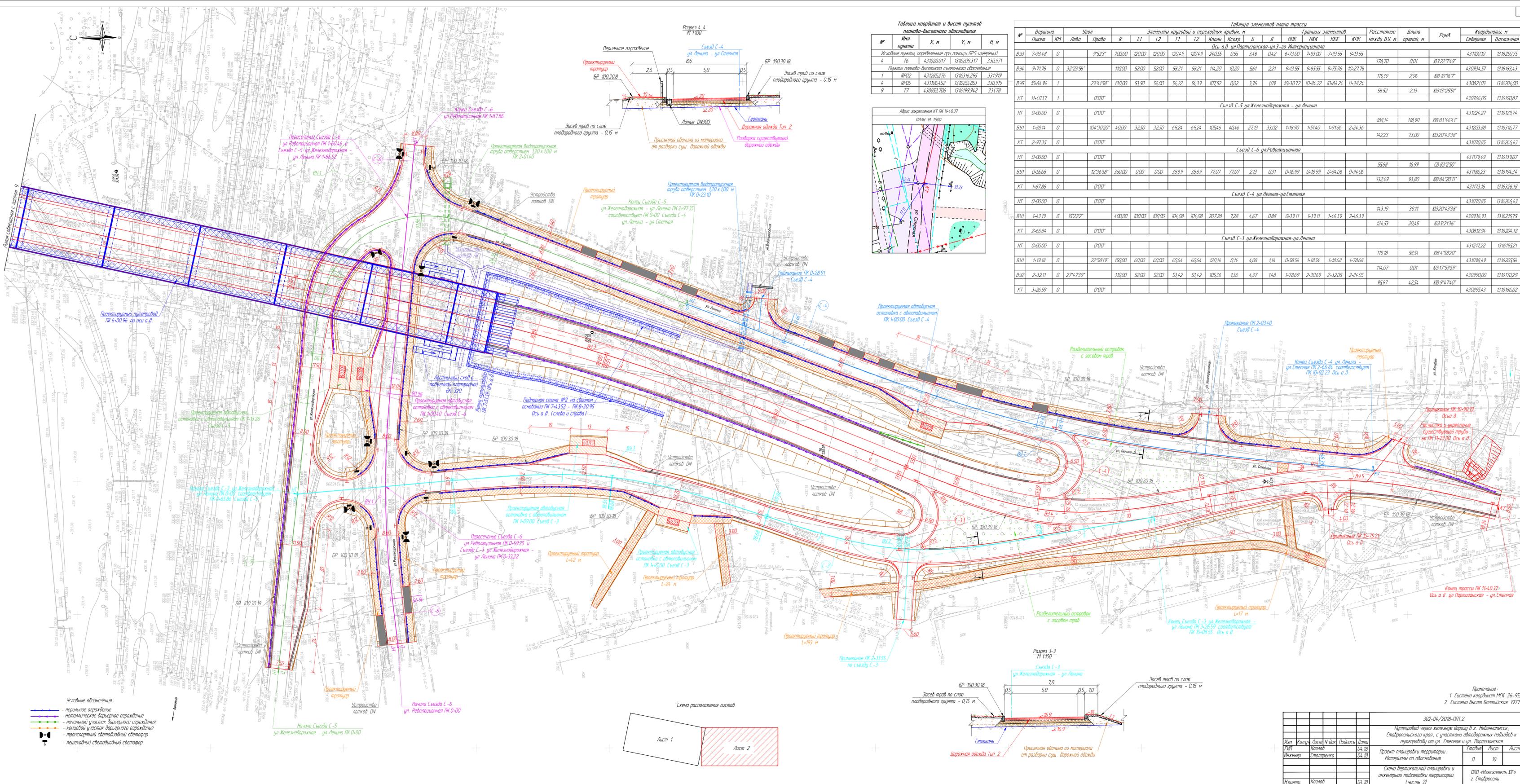
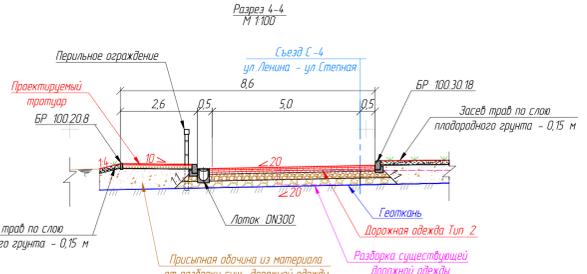
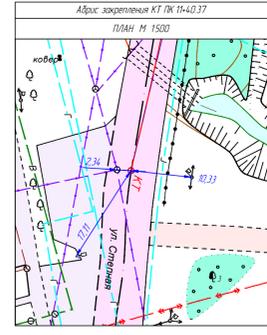


Таблица координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

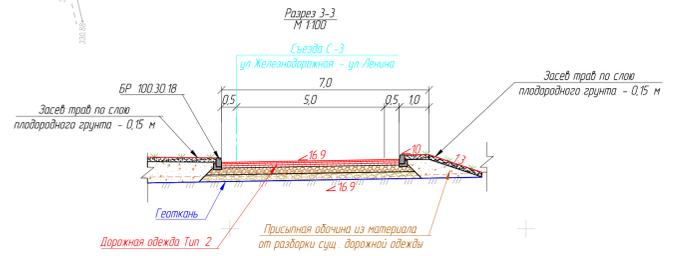
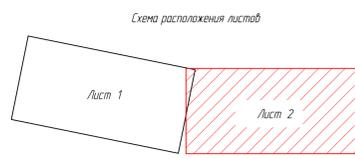
№	Имя пункта	X, м	Y, м	H, м	
Исходные пункты, определенные при помощи GPS-измерений	4	Т6	431020,017	1316209,317	330,971
Пункты планово-высотного съемочного обоснования	1	РР02	431285,276	1316316,295	331,919
	4	РР05	431106,652	1316255,853	330,919
	9	Т7	430853,706	1316199,942	331,78

Таблица элементов плана трассы

№	Вершина	Угол	Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВЧ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м						
			R	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	НК	НКК	ККК	КПК				Северная	Восточная					
Ось а.д. ул. Партизанская - ул. 3-го Интернационала																								
Вч3	7-93,48	0	9°52'31"	700,00	120,00	120,00	120,49	120,49	240,55	0,55	3,46	0,42	6-73,00	7-93,55	7-93,55	9-13,55	178,70	0,01	0322°74'9"	431102,10	1316250,75			
Вч4	9-17,16	0	32°23'56"	110,00	52,00	52,00	58,21	58,21	114,20	10,20	5,61	2,21	9-13,55	9-65,55	9-75,76	10-27,76	115,39	2,96	08°10'16"	430821,03	1316204,00			
Вч5	10-84,94	1	23°4'58"	130,00	53,80	54,00	54,22	54,39	107,52	0,02	3,76	1,09	10-30,72	10-84,22	10-84,24	11-18,24	56,52	2,13	0311°25'51"	430766,05	1316190,87			
КТ	11-40,37	1	0°00'																			430766,05	1316190,87	
Съезд С-5 ул. Железнодорожная - ул. Ленина																								
НТ	0-00,00	0	0°00'																				431224,27	1316129,74
Вч1	1-88,14	0	104°30'20"	400,00	32,50	32,50	69,24	69,24	105,46	40,46	27,03	33,02	1-18,90	1-51,40	1-91,86	2-24,36	188,14	118,90	08°01'46,4"	431203,88	1316316,77			
КТ	2-97,35	0	0°00'																				431203,88	1316316,77
Съезд С-6 ул. Революционная																								
НТ	0-00,00	0	0°00'																				431179,49	1316193,07
Вч1	0-55,68	0	12°16'58"	350,00	0,00	0,00	38,69	38,69	77,07	77,07	2,13	0,31	0-16,99	0-16,99	0-94,06	0-94,06	55,68	16,99	08°01'25,0"	431186,23	1316194,34			
КТ	1-87,86	0	0°00'																				431179,49	1316193,07
Съезд С-4 ул. Ленина - ул. Степная																								
НТ	0-00,00	0	0°00'																				430702,85	1316266,43
Вч1	1-43,19	0	15°22'2"	400,00	100,00	100,00	104,08	104,08	207,28	7,28	4,67	0,88	0-39,11	1-39,11	1-46,39	2-46,39	143,19	39,11	0320°43'38"	430936,93	1316215,75			
КТ	2-66,84	0	0°00'																				430702,85	1316266,43
Съезд С-3 ул. Железнодорожная - ул. Ленина																								
НТ	0-00,00	0	0°00'																				431217,22	1316195,21
Вч1	1-19,18	0	22°58'19"	150,00	60,00	60,00	60,64	60,64	120,14	0,14	4,08	1,14	0-58,54	1-18,54	1-18,68	1-78,68	119,18	58,54	08°4'58,20"	431098,49	1316205,54			
Вч2	2-32,11	0	27°47'39"	110,00	52,00	52,00	53,42	53,42	105,36	1,36	4,37	1,48	1-78,69	2-30,69	2-32,05	2-84,05	114,07	0,01	0317°59'59"	430980,00	1316170,29			
КТ	3-26,59	0	0°00'																				430980,00	1316170,29

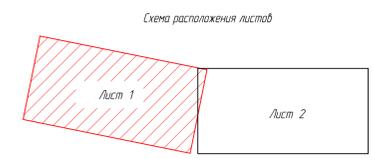
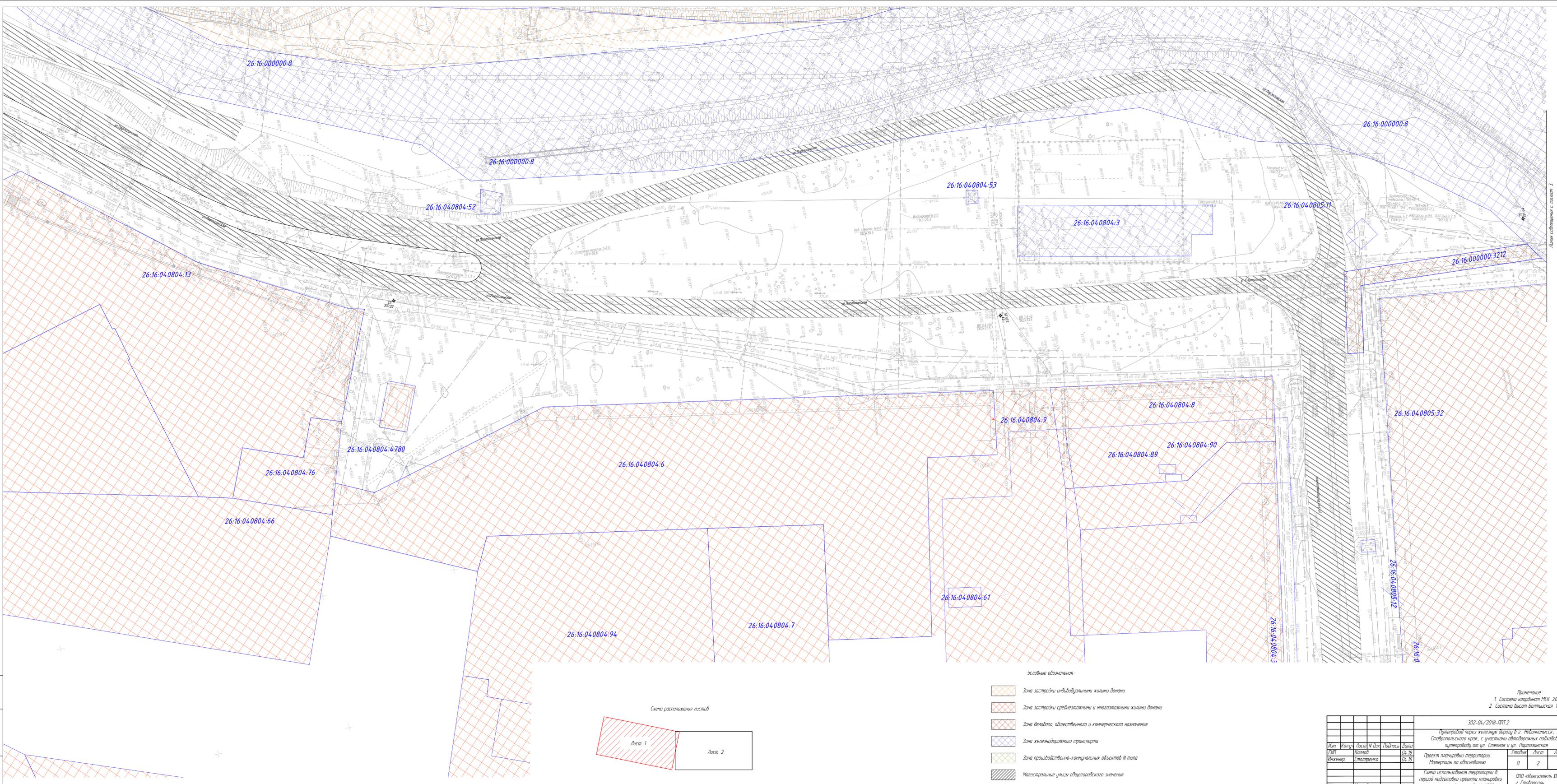


- Условные обозначения:**
- перильное ограждение
 - металлическое барьерное ограждение
 - начальный участок барьерного ограждения
 - концевой участок барьерного ограждения
 - транспортный светодиодный светостолб
 - пешеходный светодиодный светостолб



Примечание:
1 Система координат МСК 26-95;
2 Система высот Балтийская 1977 г.

302-04/2018-ПТГ 2		1		10	
Имя	Колоб	Лист	М.д.	Подпись	Дата
Инженер	Степаненко	Лист	04.18	04.18	04.18
Инженер	Степаненко	Лист	04.18	04.18	04.18



- Условные обозначения
- Зона застройки индивидуальными жилыми домами
 - Зона застройки среднетажными и многоэтажными жилыми домами
 - Зона делового, общественного и коммерческого назначения
 - Зона железнодорожного транспорта
 - Зона производства-коммунальных объектов III типа
 - Магистральные улицы общегородского значения

Примечание:
 1 Система координат МСК 26-95;
 2 Система высот Балтийская 1977 г.

302-04/2018-ПТ 2					
Путепровод через железную дорогу в г. Небелитинский, Старобалтийского края, с участком автомобильных подъездов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская					
Изм.	Колон.	Лист	И.В. Козлов	Дата	Листов
Инженер	Старапольская	04.18	04.18	04.18	2
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию					Лист
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (часть II, М 1:500)					Лист
					000 «Изыскатель ИГ» г. Старобалть

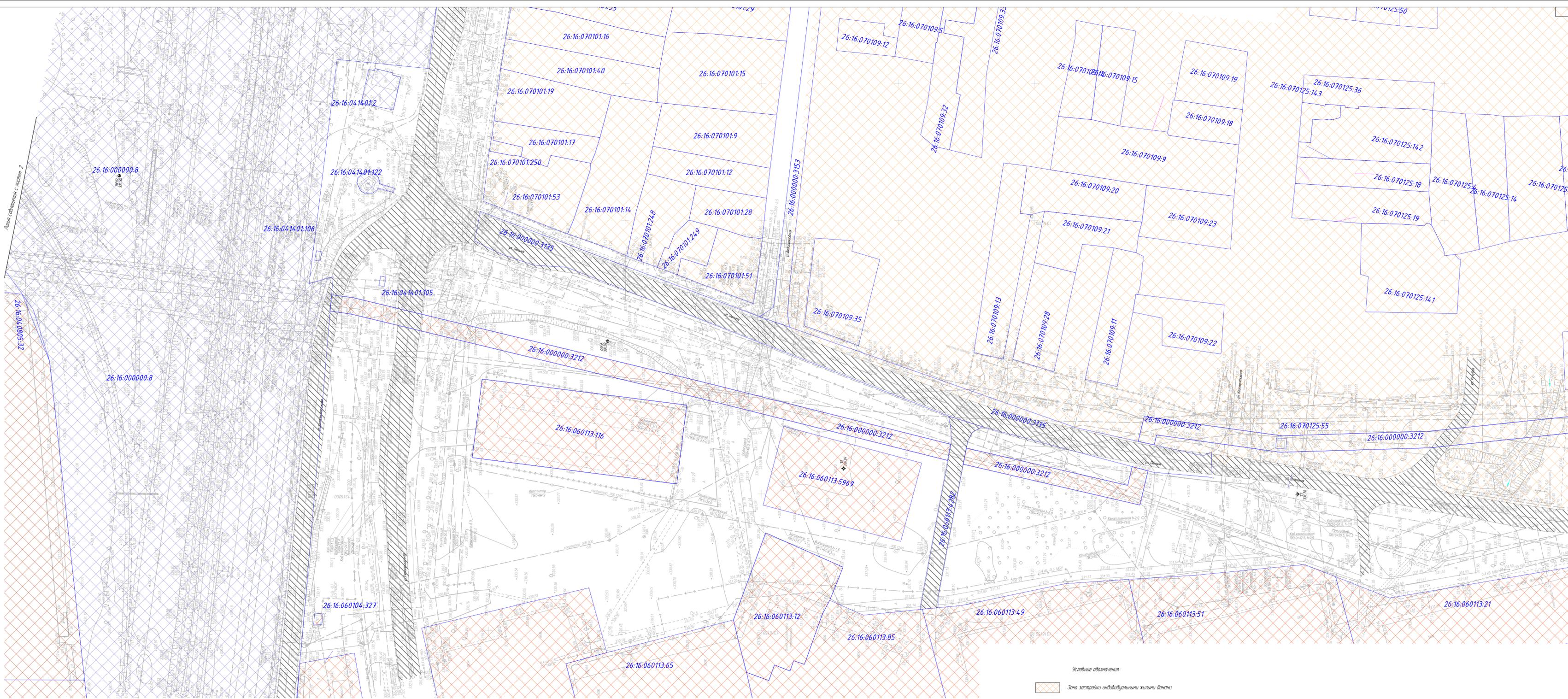
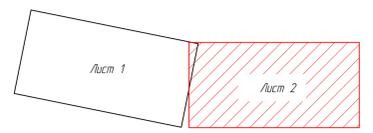


Схема расположения листов



Условные обозначения:

- Зона застройки индивидуальными жилыми домами
- Зона застройки среднеэтажными и многоквартирными жилыми домами
- Зона делового, общественного и коммерческого назначения
- Зона железнодорожного транспорта
- Зона производственно-коммунальных объектов III типа
- Магистральные улицы общегородского значения

Примечание:
1 Система координат МСК 26-95,
2 Система высот Балтийская 1977 г.

302-04/2018-ПТГ 2				
Путепровод через железную дорогу в г. Невинномысск, Ставропольского края, с участком автомобильных дорог к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская				
Изм.	Колон.	Лист	М. дат.	Подпись
Инженер	Степанкина	04.18	04.18	
Архитектор	Козлов	04.18	04.18	
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию.				Лист
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (часть 2) М 1500				Лист
				3
				ООО «Изыскатель ЮГ» г. Ставрополь

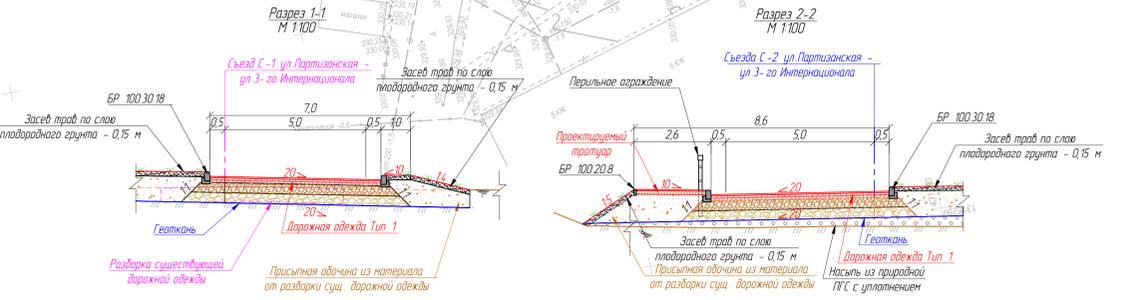
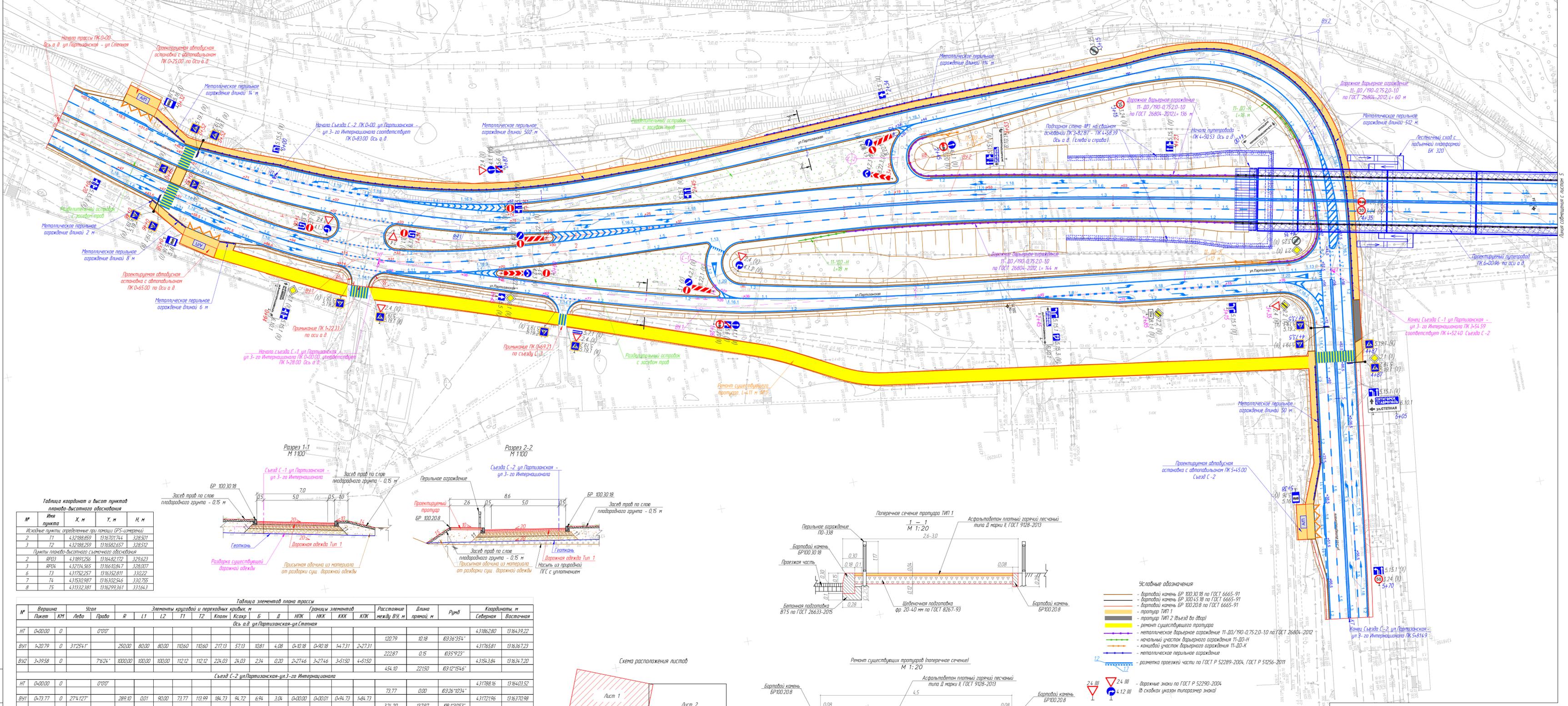
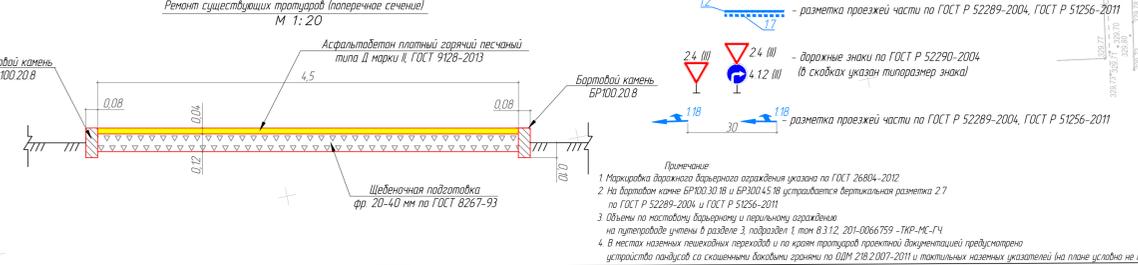


Таблица элементов плана трассы

№	Вершина	Угол	Элементы круговой и переходной кривых, м										Расстояние между ВЗ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м					
			Л	П	R	L1	L2	T1	T2	Клпав	Кскап	Б				Д	НИК	ПК	КК	КПК	Северная
Ось а-а, ул. Партизанская-ул. Стенная																					
HT	0+00.00	0	0°00'															431862.80	1316439.22		
ВЧ1	+20.79	0	31°25'41"	250.00	80.00	80.00	110.60	110.60	217.13	57.13	10.81	4.08	0+10.18	0+90.18	1+4.731	2+27.31	222.87	0.15	035°9'23"	431765.81	1316367.23
ВЧ2	3+39.58	0	7°6'24"	1000.00	100.00	100.00	112.12	112.12	224.03	24.03	2.34	0.20	2+27.46	3+27.46	3+51.50	4+51.50	454.10	22.150	0312°15'46"	431543.84	1316347.20
Съезд С-2 ул. Партизанская-ул. 3-го Интернационала																					
HT	0+00.00	0	0°00'															431788.16	1316403.52		
ВЧ1	0+73.77	0	27°4'12"	289.10	0.01	90.00	73.77	113.99	184.73	94.72	6.94	3.04	0+00.00	0+00.01	0+94.73	1+84.73	73.77	0.00	032°6'10'34"	431721.96	1316370.98
ВЧ2	3+94.94	0	99°5'14"	45.00	35.00	35.00	72.24	72.24	113.42	434.2	26.65	31.06	3+22.70	3+57.70	4+01.12	4+36.12	324.20	13.797	08°1'30'53"	431397.87	1316379.55
КТ	5+814.9	0	0°00'														217.61	14.537	338°1'39'49"	431429.42	1316164.24
Съезд С-1 ул. Партизанская-ул. 3-го Интернационала																					
HT	0+00.00	0	0°00'															431756.22	1316365.48		
ВЧ1	+20.86	0	12°26'	575.00	118.00	118.00	119.70	119.70	238.78	2.78	4.20	0.62	0+01.16	1+19.16	1+21.94	2+39.94	120.86	1.16	031°9'57'18"	431642.62	1316324.23
КТ	3+54.59	0	0°00'														234.35	114.65	037°55'12"	431410.51	1316291.94



- Условные обозначения**
- бортовой камень BR 100x30x18 по ГОСТ 6665-91
 - бортовой камень BR 300x45x18 по ГОСТ 6665-91
 - бортовой камень BR 100x20x8 по ГОСТ 6665-91
 - тротуар ТИП 1
 - тротуар ТИП 2 (объезд по двору)
 - ремонт существующего тротуара
 - металлическое барьерное ограждение 11-Д0/190-0.75x2.0-10 по ГОСТ 26804-2012
 - начальный участок барьерного ограждения 11-Д0-Н
 - канцелярский участок барьерного ограждения 11-Д0-К
 - металлическое перильное ограждение
 - разметка проезжей части по ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 51256-2011
 - дорожные знаки по ГОСТ Р 52290-2004 (в скобках указан типоразмер знака)



302-04/2018-ПМ 2

Путепровод через железную дорогу в г. Небининском, Ставропольского края, с участками автомобильных дорог к путепроводу от ул. Стенная и ул. Партизанская

Проект планировки территории

Материалы по обоснованию

Схема организации улично-дорожной сети (часть II)

М 1:500

Имя	Коллектив	Лист	М. дата	Подпись	Дата
Инженер	Козлов	Лист	04.18		04.18
Инженер	Староверова	Лист			

000 «Искатель ЮГ» г. Ставрополь

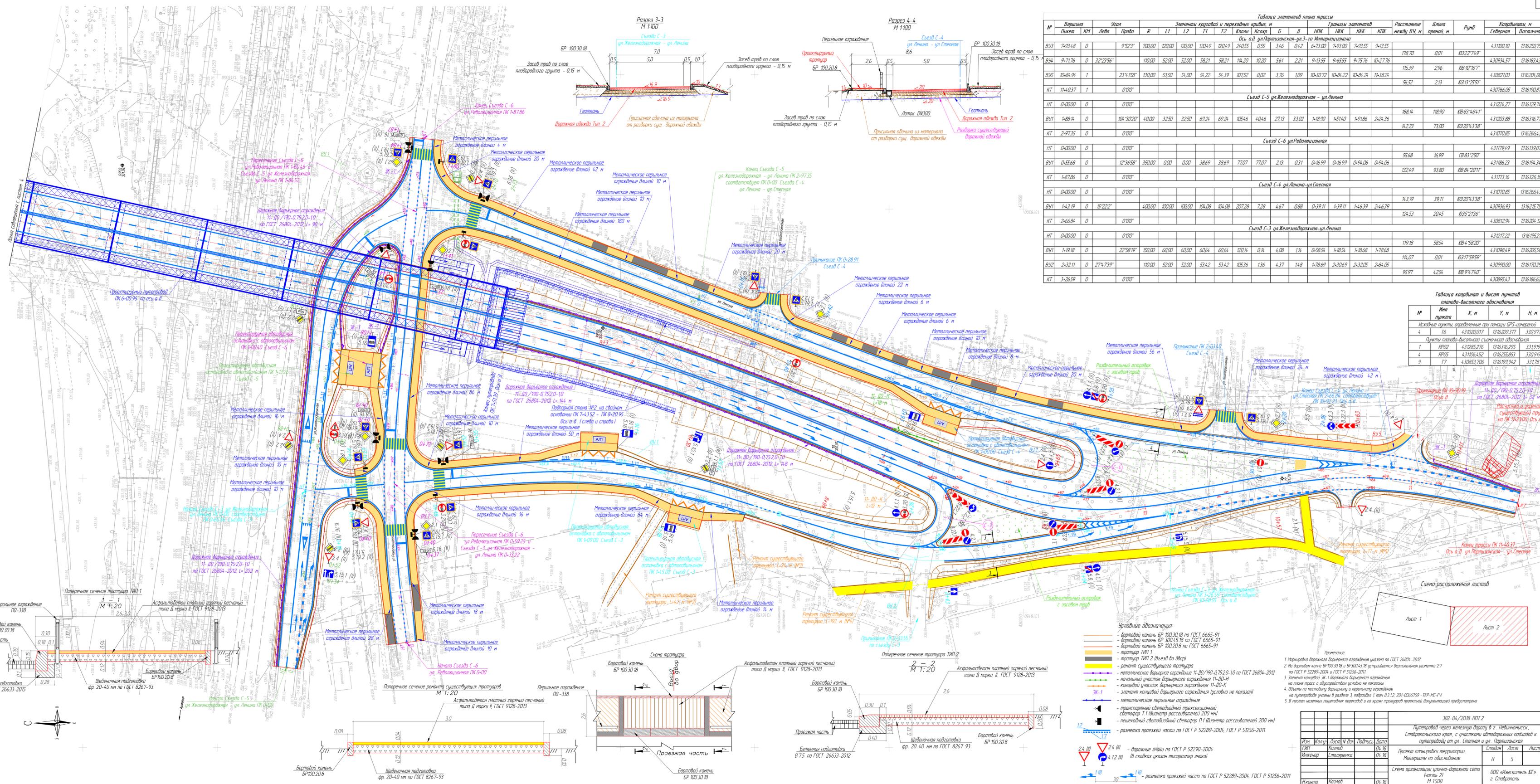


Таблица элементов плана трассы

№	Вершина	Пикет	Угол	Элементы круговой и переходных кривых, м										Границы элементов				Расстояние между ВЧ, м	Длина прямой, м	Руб	Координаты, м	
				R	L1	L2	T1	T2	Ксвар	Б	Д	НКК	НК	КК	ККК	Северная	Восточная					
Ось а/д ул. Партизанская - ул. 3-го Интернационала																						
ВЧ3	7-9148	0	9°52'3"	700,00	120,00	120,00	120,49	120,49	240,55	0,55	3,46	0,42	6-73,00	7-93,00	7-93,55	9-13,55	178,70	0,01	0322°74'9"	43100,10	1316250,75	
ВЧ4	9-7176	0	32°23'56"	110,00	52,00	52,00	58,21	58,21	114,20	10,20	5,61	2,21	9-13,55	9-65,55	9-75,76	10-27,76	115,39	2,96	08°10'16"	430934,57	1316183,43	
ВЧ5	10-84,94	1	23°4'58"	130,00	53,50	54,00	54,22	54,39	107,52	0,02	3,76	1,09	10-30,72	10-84,22	10-84,24	11-38,24	56,52	2,13	0318°255'	430821,03	1316206,00	
КТ	11-40,37	1	0°0'0"																	430766,05	1316190,87	
Съезд С-5 ул. Железнодорожная - ул. Ленина																						
НТ	0-00,00	0	0°0'0"																	431224,27	1316129,74	
ВЧ1	1-88,14	0	10°30'20"	40,00	32,50	32,50	69,24	69,24	105,46	40,46	27,13	33,02	1-18,90	1-51,40	1-91,86	2-24,36	188,14	118,90	08°03'46"	431203,88	1316176,77	
КТ	2-97,35	0	0°0'0"														14,23	73,00	0320°43'38"	431070,85	1316266,43	
Съезд С-6 ул. Революционная																						
НТ	0-00,00	0	0°0'0"																	431179,49	1316193,07	
ВЧ1	0-55,68	0	12°36'58"	350,00	0,00	0,00	38,69	38,69	77,07	77,07	2,13	0,31	0-16,99	0-16,99	0-94,06	0-94,06	55,68	16,99	08°03'25"	431186,23	1316194,34	
КТ	1-87,86	0	0°0'0"														132,49	93,80	08°04'20"	431173,16	1316326,18	
Съезд С-4 ул. Ленина - ул. Степная																						
НТ	0-00,00	0	0°0'0"																	431070,85	1316266,43	
ВЧ1	1-43,19	0	15°22'2"	400,00	100,00	100,00	104,08	104,08	207,28	7,28	4,67	0,88	0-39,11	1-39,11	1-46,39	2-46,39	143,19	39,11	0320°43'38"	430936,93	1316275,75	
КТ	2-66,84	0	0°0'0"														124,53	204,5	0325°21'36"	430812,94	1316204,12	
Съезд С-3 ул. Железнодорожная - ул. Ленина																						
НТ	0-00,00	0	0°0'0"																	431217,22	1316195,21	
ВЧ1	1-19,18	0	22°58'19"	150,00	60,00	60,00	60,64	60,64	120,14	0,14	4,08	1,14	0-58,54	1-18,54	1-18,68	1-78,68	119,18	58,54	08°45'20"	431078,49	1316205,54	
ВЧ2	2-32,11	0	27°47'39"	110,00	52,00	52,00	53,42	53,42	105,36	1,36	4,37	14,8	1-78,69	2-30,69	2-32,05	2-84,05	114,07	0,01	0317°59'59"	430990,00	1316170,29	
КТ	3-26,59	0	0°0'0"														95,97	4,254	08°9'47"	430895,43	1316186,62	

Таблица координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

№	Имя пункта	X, м	Y, м	H, м
4	Т6	431020,017	1316209,317	330,971
1	ВР02	431285,276	1316316,295	331,919
4	ВР05	431106,452	1316255,853	330,919
9	Т7	430853,706	1316199,942	331,778

- Условные обозначения**
- бортовой камень БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91
 - бортовой камень БР 300.45.18 по ГОСТ 6665-91
 - бортовой камень БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91
 - тротуар ТИП 1
 - тротуар ТИП 2 (въезд во двор)
 - ремонт существующего тротуара
 - металлическое барьерное ограждение 11-Д0/190-0.75.20-10 по ГОСТ 26804-2012
 - начальный участок барьерного ограждения 11-Д0-Н
 - канцелярий участок барьерного ограждения 11-Д0-К
 - элемент канцелярий барьерного ограждения (указан не показан)
 - металлическое перильное ограждение
 - транспортный светодиодный трансекционный створар Т.1 (диаметр рассеивателя 200 мм)
 - пешеходный светодиодный створар П.1 (диаметр рассеивателя 200 мм)
 - разметка проезжей части по ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 51256-2011

Пояснения

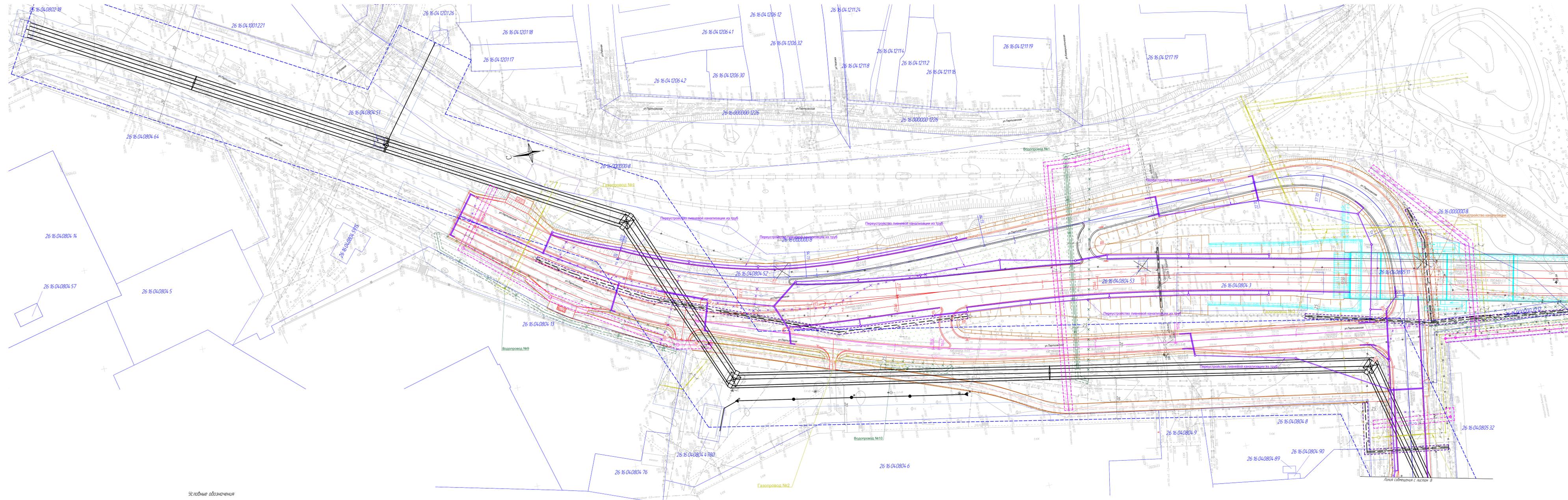
- Маркировка дорожного барьерного ограждения указана по ГОСТ 26804-2012
- На бортовом камне БР 100.30.18 и БР 300.45.18 устанавливается вертикальная разметка 2.7 по ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 51256-2011
- Элемент канцелярий ЭК-1 дорожника барьерного ограждения на плане трасс с обозначением указан не показан
- Объемы по постановлению барьерного и перильного ограждения на путепроводе учтены в разделе 3 подраздела 1 п.п. 8.1.2, 201-0056759-1ПР-МК-ГЧ
- В местах малых пешеходных переходов и по краям тротуаров проектной документацией предусмотрено

302-04/2018-ПМ 2
Путепровод через железную дорогу в г. Ижевском, Старолязовского края, с участками автомобильных подъездов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская

Проект планировки территории
Материалы по обоснованию

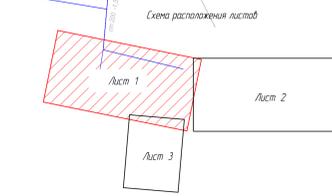
Схема организации улично-дорожной сети (часть 2)
М 1:500

Имя	Козлов	Лист	М.В.	Подпись	Дата
Инженер	Спальневка	Лист	М.В.	Подпись	Дата
Инженер	Спальневка	Лист	М.В.	Подпись	Дата
Инженер	Спальневка	Лист	М.В.	Подпись	Дата



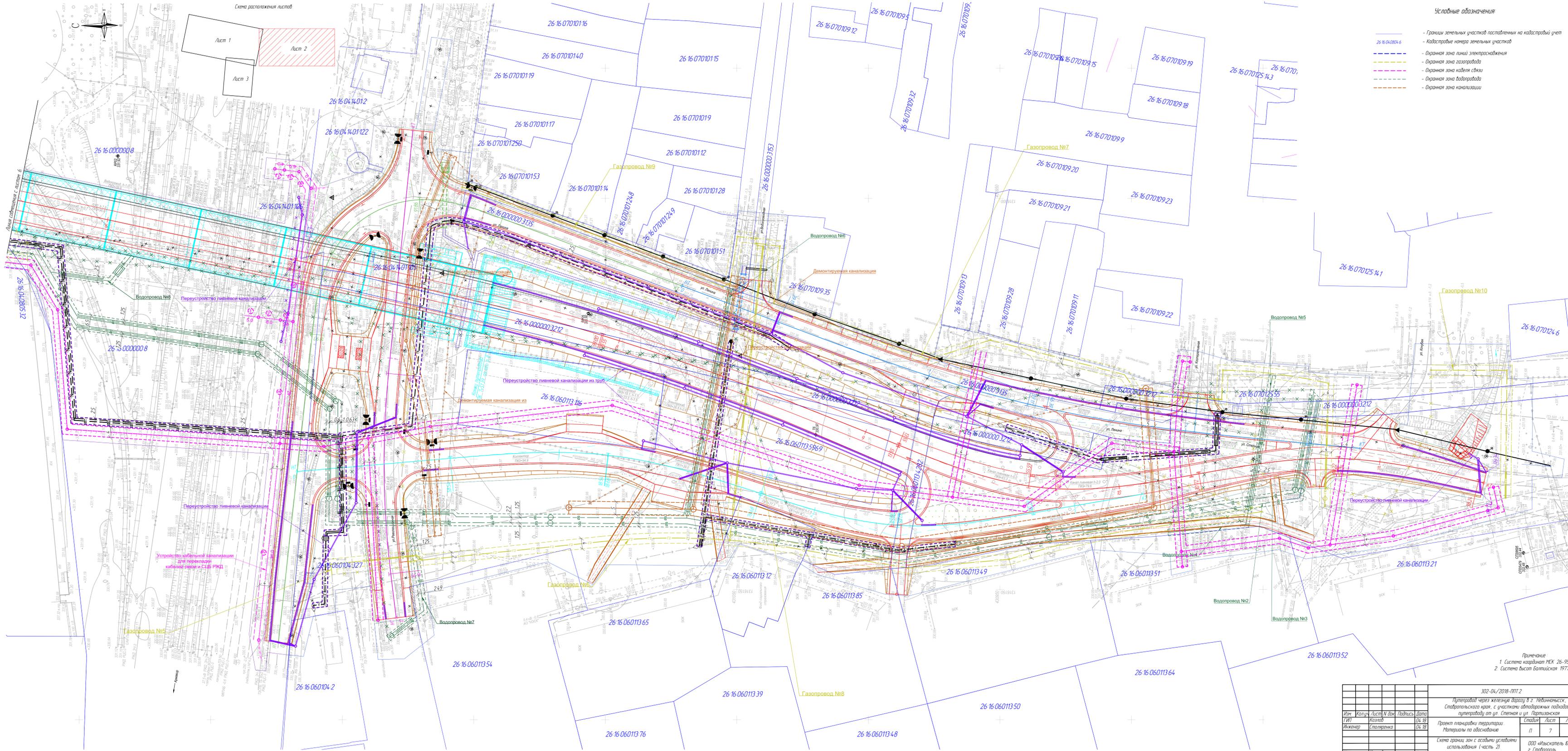
Условные обозначения

- - Границы земельных участков поставленных на кадастровый учет
- 26.16.04.0804.6 - Кадастровые номера земельных участков
- - - - Огранич. зона электроснабжения
- - - - Огранич. зона газопровода
- - - - Огранич. зона кабеля связи
- - - - Огранич. зона водопровода
- - - - Огранич. зона канализации



Примечание:
 1 Система координат МСК 26-95;
 2 Система высот Балтийская 1977 г.

302-04/2018-П/Т 2				Технический, Староаргольского края, с участками автомобильных подходов к путепроводу от ул. Степанов и ул. Партизанская		
Имя	Колл.	Лист	М.В.К.	Подпись	Дата	Лист
Инженер	Специалист	Кладов	16.18		16.18	6
Проект планировки территории						0
Материалы на обоснование						6
Схема границ зон с особыми условиями использования территории (Часть II)						000 «Искатель» ПГ
Масштаб: 1:500						г. Староаргольск

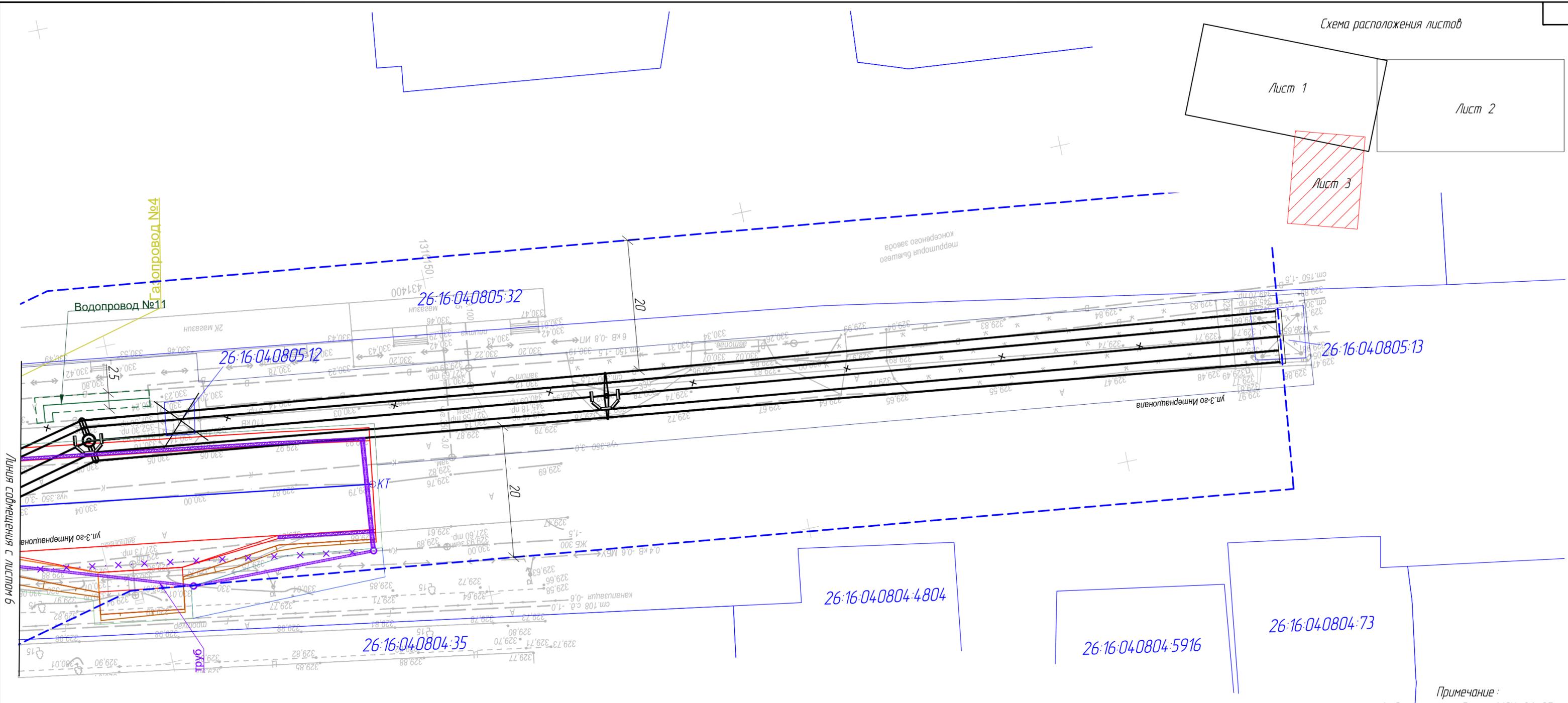
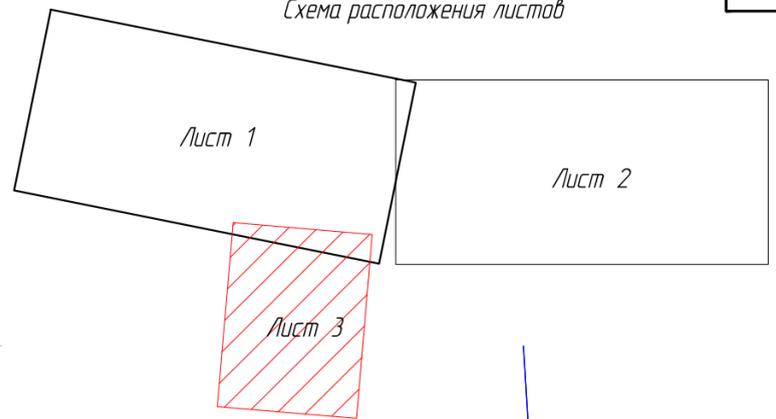


- Условные обозначения**
- Границы земельных участков поставленных на кадастровый учет
 - Кадастровые номера земельных участков
 - Охранная зона линий электропередачи
 - Охранная зона газопровода
 - Охранная зона кабельной связи
 - Охранная зона водопровода
 - Охранная зона канализации

Ил. № 04/18
 Лист № 04/18
 Дата 04.18

Примечание:
 1 Система координат МСК 26-95;
 2 Система высот Балтийская 1977 г.

		302-04/2018-ПТ1.2			
		Путепровод через железную дорогу в г. Невинномысск, Ставропольского края, с участками отводных подходов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская			
Изм.	Кол.ч.	Лист	И.Док.	Подпись	Дата
ГМП	Колобов	04.18			04.18
Инженер	Степаненко	04.18			
		Проект планировки территории		Страна	Лист
		Материалы по обоснованию		П	7
		Схема границ зон с особыми условиями использования (часть 2)		ООО «Изыскатель ЮГ»	
		М 1:500		г. Ставрополь	
Исполн.	Колобов	04.18			



Условные обозначения:

- - Охранная зона линий электроснабжения
- - Охранная зона газопровода
- - Охранная зона кабеля связи
- - Охранная зона водопровода
- - Охранная зона канализации
- - Границы земельных участков поставленных на кадастровый учет
- - Кадастровые номера земельных участков

Примечание:
 1. Система координат МСК 26-95;
 2. Система высот Балтийская 1977 г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №

302-04/2018-ППТ.2					
Путепровод через железную дорогу в г. Небинномысск, Ставропольского края, с участками автодорожных подходов к путепроводу от ул. Степная и ул. Партизанская					
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП	Козлов	04.18			
Инженер	Столяренко	04.18			
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию					Стадия
Схема границ зон с особыми условиями использования (часть 3). М 1:500					Лист
					Листов
					ООО «Изыскатель ЮГ» г. Ставрополь

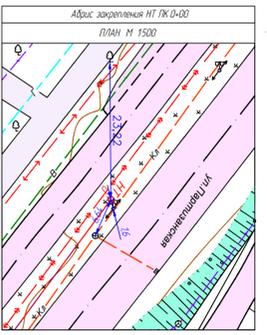
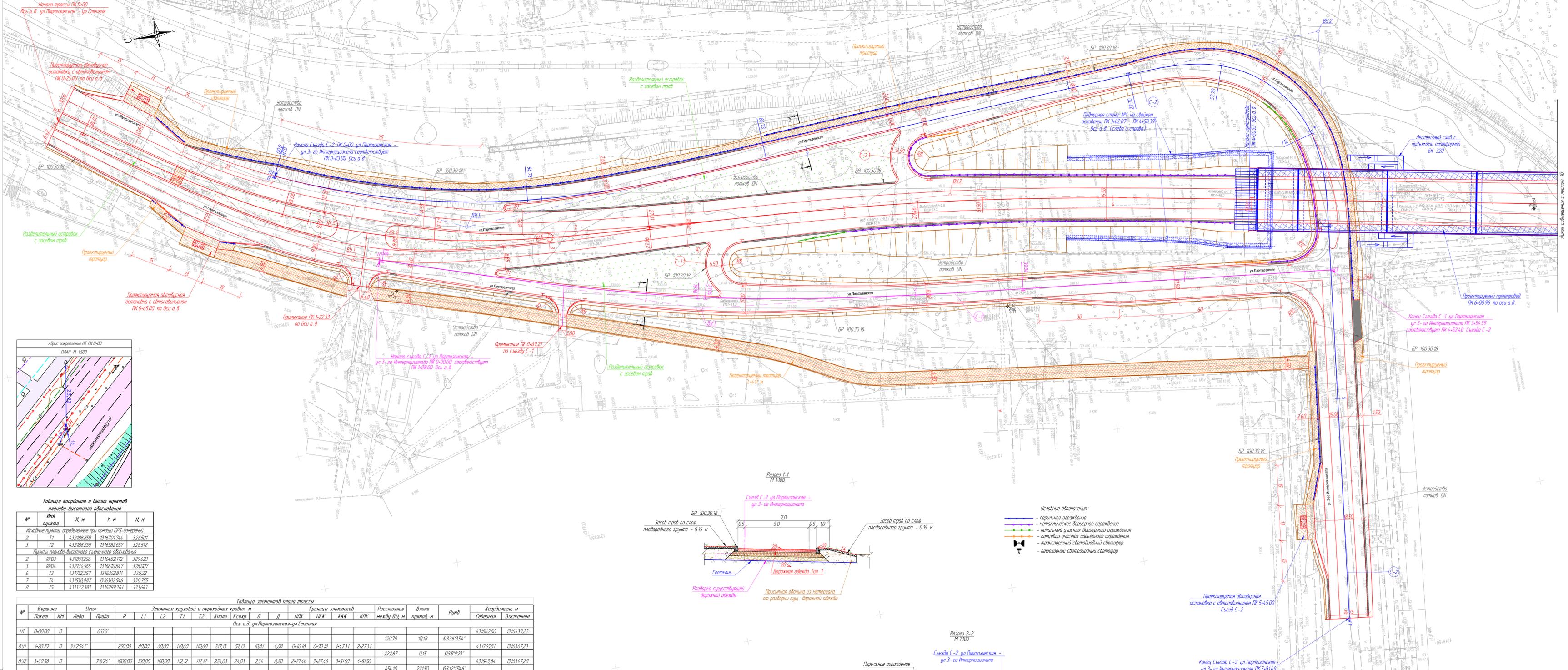
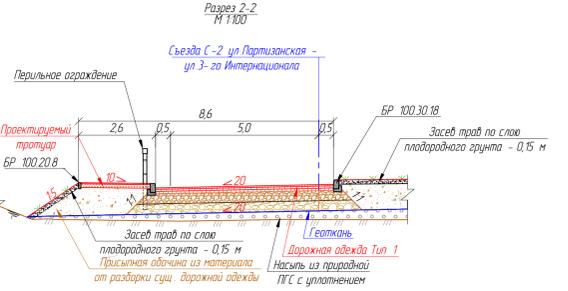
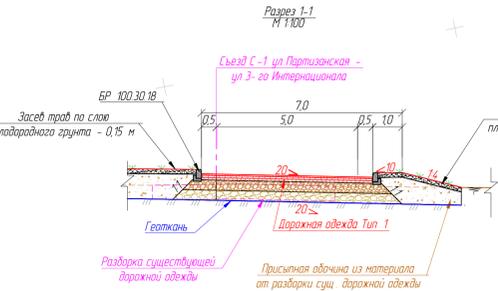


Таблица координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

№	Имя пункта	X, м	Y, м	H, м
Исходные пункты, определенные при помощи GPS-измерений				
2	T1	432168.859	1316701.744	328.501
3	T2	432168.259	1316582.657	328.512
Пункты планово-высотного съемочного обоснования				
2	RP03	431891.256	1316482.172	329.623
3	RP04	432134.565	1316610.847	328.007
6	T3	431782.257	1316352.811	330.22
7	T4	431530.987	1316302.546	330.755
8	T5	431332.381	1316299.361	331.643

Таблица элементов плана трассы

№	Вершина	Угол	Элементы круговой и переходной кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВЗ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м			
			R	L1	L2	T1	T2	Клпн	Ксвкр	Б	Д	НК	ПК	КК				КПК	Северная	Восточная	
Ось а-д, ул Партизанская-ул Стенная																					
НТ	0-00.00	0	0°00'															431862.80	1316439.22		
ВЧ1	1-20.79	0	31°25'4"	250.00	80.00	80.00	110.60	110.60	217.13	57.13	10.81	4.08	0-10.18	0-90.18	1-47.31	2-27.31	222.87	0.15	03°59'23"	431765.81	1316367.23
ВЧ2	3-39.58	0	7°6'24"	1000.00	100.00	100.00	112.12	112.12	224.03	24.03	2.34	0.20	2-27.46	3-27.46	3-51.50	4-51.50	454.10	221.50	03°12'54.6"	431543.84	1316347.20
Съезд С-2 ул Партизанская-ул 3-го Интернационала																					
НТ	0-00.00	0	0°00'															431788.16	1316403.52		
ВЧ1	0-73.77	0	27°4'12"	289.10	0.01	80.00	73.77	113.99	184.73	94.72	6.94	3.04	0-00.00	0-00.01	0-94.73	1-84.73	73.77	0.00	03°26'10'34"	431721.96	1316370.98
ВЧ2	3-94.94	0	99°57'4"	45.00	35.00	35.00	72.24	72.24	113.42	43.42	26.65	31.06	3-22.70	3-57.70	4-01.12	4-36.12	324.20	137.97	08°13'05'3"	431397.87	1316379.55
КТ	5-814.9	0	0°00'														217.61	145.37	С381°39'49"	4314284.2	1316164.24
Съезд С-1 ул Партизанская-ул 3-го Интернационала																					
НТ	0-00.00	0	0°00'															431756.22	1316365.48		
ВЧ1	1-20.86	0	12°26'	575.00	118.00	118.00	119.70	119.70	238.78	2.78	4.20	0.62	0-01.16	1-19.16	1-21.94	2-39.94	120.86	1.16	03°19'57'18"	431642.62	1316324.23
КТ	3-54.59	0	0°00'														234.35	114.65	03°7'55'12"	431410.51	1316291.94



- Условные обозначения
- перильное ограждение
 - металлическое дорожное ограждение
 - начальный участок дорожного ограждения
 - конечный участок дорожного ограждения
 - транспортный светофор
 - пешеходный светофор

Примечание:
1 Система координат МСК 26-95,
2 Система высот Балтийская 1977 г.

302-04/2018-ПТ 2					
Путепровод через железную дорогу в г. Небининский, Ставропольского края, с участками автомобильных дорог к путепроводу от ул. Стенная и ул. Партизанская					
Имя	Колос	Лист	М. дат.	Подпись	Дата
Инженер	Старовер	П	04.18		04.18
Проект планировки территории					Лист
Материалы по обоснованию					9
Схема вертикальной планировки и инженерной разбивки территории (часть 1)					000 «Изыскатель ИГ» г. Ставрополь
Имя	Колос	Лист	М. дат.	Подпись	Дата
Инженер	Колос	П	04.18		04.18