

**ООО «Белдорпроект»**

**«Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе  
Белгородской области»**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**02-167/с-ППТ2**

**2019**



**ООО «Белдорпроект»**

**«Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе  
Белгородской области»**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**02-167/с-ППТ2**

Директор

Главный инженер проекта



А.Н. Шамей

И.В. Москалёв

**2019**

Обозначение	Наименование	Примечания <sup>2</sup>			
1	2	3			
02-167/с-ППТ2-С	Содержание	2			
02-167/с -ППТ-СП	Состав проекта	3			
	Задание на проектирование	5			
<b>Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.</b>					
<b>Графическая часть</b>					
02-167/с -ППТ2	Схема расположения элементов планировочной структуры	12			
02-167/с -ППТ2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки	13			
02-167/с -ППТ2	Приложение Б. Сведения о земельных участках, расположенных в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки	14			
02-167/с -ППТ2	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	16			
02-167/с -ППТ2	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	17			
02-167/с -ППТ2	Схема границ территорий объектов культурного наследия	24			
02-167/с -ППТ2	Схема конструктивных и планировочных решений	25			
<b>Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.</b>					
<b>Пояснительная записка</b>					
02-167/с -ППТ2	Описание природно-климатических условий территории	26			
02-167/с -ППТ2	Обоснование определения границ зоны планируемого размещения линейного объекта	38			
02-167/с -ППТ2	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зоны планируемого размещения линейного объекта	41			
02-167/с -ППТ2	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов	42			
02-167/с -ППТ2	Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	42			
02-167/с -ППТ2	Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	42			
02-167/с -ППТ2	Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами	42			
<i>02-167/с-ППТ2-С</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Соловьёв</i>				
<i>Проверил</i>	<i>Москалев</i>				
<i>Н. контр.</i>	<i>Гнездилова</i>				
<i>Содержание</i>			<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
			<i>П</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>ООО «Белдорпроект»</i>					

Обозначение	Наименование	Примечания			
1	2	3			
<b>Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть</b>					
02-167/с -ППТ1	Чертеж красных линий				
02-167/с -ППТ1	Приложение А. Перечень координат характерных точек красной линии				
<b>Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов</b>					
02-167/с -ППТ1	Положение о размещении линейного объекта «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области». Пояснительная записка.				
<b>Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть</b>					
02-167/с -ППТ2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки				
02-167/с -ППТ2	Приложение Б. Сведения о земельных участках, расположенных в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки				
02-167/с -ППТ2	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта				
02-167/с -ППТ2	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории				
02-167/с -ППТ2	Схема границ территории объектов культурного наследия				
02-167/с -ППТ2	Схема конструктивных и планировочных решений				
<b>Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка</b>					
02-167/с -ППТ2	1. Описание природно-климатических условий территории				
02-167/с -ППТ2	2. Обоснование определения границ зоны планируемого размещения линейного объекта				
02-167/с -ППТ2	3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зоны планируемого размещения линейного объекта				
02-167/с -ППТ2	4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов				
02-167/с -ППТ2	5. Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории				
02-167/с -ППТ2	6. Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории				
02-167/с -ППТ2	7. Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами				
<b>Раздел 5. Приложения к материалам по обоснованию проекта планировки территории</b>					
<i>02-167/с-ППТ</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Соловьёв</i>				
<i>Проверил</i>	<i>Москалев</i>				
<i>Н. контр.</i>	<i>Гнездилова</i>				
<i>Состав проекта</i>			<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
			<i>П</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
			<i>ООО «Белдорпроект»</i>		

02-167/с -ППТ2-СИД	Исходные данные для разработки проекта планировки территории	4
02-167/с -ППТ2-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
02-167/с -ППТ2-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	

--	--	--	--	--	--

						02-167/с-ППТ	Лист
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

ОГКУ «Управление дорожного хозяйства  
и транспорта Белгородской области»

С.В.Евтушенко

2019 г.



## ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации  
«Строительство обхода с.Бессоновка в Белгородском районе  
Белгородской области»

## 1. Основание для проектирования

«Программа совершенствования и развития транспортной системы и дорожной сети Белгородской области на 2014-2020 годы»

## 2. Цели и задачи разработки проектной документации – разработка оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений при строительстве, объектов капитального строительства, их частей.

## 3. Заказчик – ОГКУ «Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области».

## 4. Исполнитель – определяется по результатам открытого конкурса.

## 5. Статус работы – государственный заказ.

## 6. Этапы проектирования – проектная и рабочая документация;

## 7. Исходные данные

## 7.1. Начало и конец проектируемого участка:

Начало проектируемого участка принять км 13+500 автодороги «Крым»-Октябрьский-Бессоновка, уточнить проектом.

Конец проектируемого участка принять на км 5+900 автодороги «Крым»-Веселая Лопань-Бессоновка, уточнить проектом.

## 8. При разработке проектной документации на строительство принять следующие основные технические параметры:

## 9.

Технические параметры	
Категория автомобильной дороги	IV
Протяженность, км	5,7 (уточнить проектом)
Расчетная скорость, км/ч.	80
Число полос движения	2
Ширина земляного полотна, м	10,0
Ширина проезжей части, м	2х3,00
Ширина краевой полосы, м	2х0,50
Тип дорожной одежды	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон с применением в верхнем слое покрытия ЦМА (щебеночно - мастичный асфальтобетон)
Расчетные нагрузки	АК-11,5, НК-14

Наружное освещение на автомобильной дороге	С шагом опор 55 м (уточнить проектом) с одной стороны, с применением металлических оцинкованных опор и светодиодных светильников.
Транспортные развязки в двух уровнях	Нет
Мосты, путепроводы	Нет
Ограждение на автомобильной дороге	определить проектом
Предельная стоимость строительства, объекта капитального строительства (расчет произведен ориентировочно, по объектам аналогам и подлежит уточнению при разработке проектной документации), в текущих ценах, тыс. руб.	190 000,00

**Примечание:**

Стоимость строительно – монтажных работ по объекту не должна превышать объемов средств, предусмотренных Государственной программой Белгородской области «Программа совершенствования и развития транспортной системы и дорожной сети Белгородской области на 2014-2020 годы»

- 9.1. Для расчета конструкции дорожной одежды и проверки устойчивости земляного полотна назначить расчетную нагрузку в соответствии с ГОСТ Р 52748-2007, п. 5.2 СП 34.13330.2011 «Автомобильные дороги» и определить требуемый модуль упругости.
- 9.2. Предусмотреть разработку не менее трех вариантов нежестких дорожных одежд с их технико-экономическим сравнением.
- 9.3. Расчетные нагрузки для проектирования мостов и путепроводов - в соответствии с действующими нормативными и руководящими документами (по согласованию с Заказчиком).

**10. При разработке проектной документации**

- 10.1. Выполнить сбор недостающих исходных данных для проектирования, не перечисленных в п. 7 настоящего задания.
- 10.2. Разработать программу инженерных изысканий и представить заказчику для согласования. По согласованной программе выполнить необходимые, инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания в объеме, необходимом для обоснования и принятия решений по разработке проектной документации, оформления землеустроительной и кадастровой документации, разработки проектов планировки и проектов межевания территории.
- 10.3. Выполнить экономические обоснования в составе достаточном для:
  - обоснования необходимости и социально-экономической целесообразности развития автомобильной дороги;
  - выбора варианта развития автомобильной дороги;
  - определения объемов работ и необходимых инвестиций в строительство автомобильной дороги;
  - обоснования очередности и сроков инвестирования и выполнения работ по развитию автомобильной дороги;
  - рассмотрения транспортно-экономической характеристики зоны тяготения проектируемой автомобильной дороги;
  - выполнения анализа существующей и прогноза перспективной интенсивности движения;
  - уточнения перспективных интенсивности и состава движения на ближайшую перспективу (10 лет) и расчетный срок (20 лет).

- 10.4. Провести сравнение вариантов проложения трассы и осуществить выбор рекомендуемого из них в соответствии с заданными техническими параметрами в объеме, максимально достаточном для оценки и выбора оптимального, по сумме технико-экономических показателей, включая технологию сооружения, эксплуатационные затраты и воздействия на окружающую среду, разработать технические решения по рекомендуемому варианту трассы, включая проектные решения по защите автомобильной дороги от снежных заносов и попадания на нее животных, противодеформационным, противоналедным и другим сооружениям, электроосвещению и энергоснабжению, переустройству коммуникаций, попадающих в зону строительства, определить оптимальные схемы и конструкции искусственных сооружений, регуляционных сооружений, определить объемы работ, продолжительность строительства автомобильной дороги.
- 10.5. Выполнить поиск резервов грунтовых и каменных материалов. Съёмку резервов выполнить в государственной системе координат и абсолютных отметках. При использовании существующего резерва предусмотреть в проекте стоимость грунта и каменных материалов и все необходимые документы согласований. Предусмотреть альтернативные резервы (грунта, песка). Определить собственника или иного законного владельца участка, предполагаемого для размещения резервов грунта. Согласовать размещение резервов грунта с собственниками или арендаторами земель. В случае нахождения участка в собственности физических или юридических лиц рассмотреть альтернативу резерву. Подтвердить наличие требуемого объёма расчетами и материалами изысканий. Рекультивацию карьеров оформить отдельной книгой и согласовать с заказчиком.
- 10.6. Разработать варианты конструкции земляного полотна из различных карьеров с обоснованием стоимости.
- 10.7. Определить местоположение строительных площадок с подъездами для организации строительства искусственных сооружений по согласованию с Заказчиком.
- 10.8. Определить по согласованию с Заказчиком места для складирования грунта, дорожно-строительных материалов. Указать в проектной документации и согласовать с собственниками места размещения кавальеров для грунта и складирования материалов от разборки.
- 10.9. Подготовить проекты планировки территории и проект межевания территории (ст. 41-43, 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации) согласованный управлением архитектуры и градостроительства администрации Белгородской области.
- 10.10. Разработать проектную документацию, включая:
- материалы с обоснованием принятых технических решений, объемов работ и сметной стоимости, согласованные с Заказчиком;
  - земельно-кадастровую документацию, необходимую для изъятия земельных участков для государственных нужд Белгородской области, строительства объекта в том числе кадастровые паспорта на подлежащие изъятию участки;
  - схему планировочной организации земельного участка, выполненную в соответствии с градостроительным планом земельного участка, с обозначением места размещения объекта капитального строительства, подъездов и подходов к нему, границ зон действия публичных сервитутов, объектов археологического наследия (ст. 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации);
  - схему планировочной организации земельного участка, подтверждающую расположение линейного объекта в пределах красных линий, утвержденных в составе документации по планировке территории применительно к линейным объектам (ст. 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации);
  - техническую часть конкурсной документации для проведения конкурса на строительные работы, в том числе укрупненные показатели по объемам со стоимостью работ (единичными расценками);

- предусмотреть установку метеосистем прогнозирования образования зимней скользкости и видеофиксации состояния дороги (по согласованию с Заказчиком).
  - проектной документацией предусмотреть разработку дендрологического проекта в полосе отвода автодороги (породу и вид растений согласовать с Заказчиком);
  - при прохождении трассы через водные преграды (водоток), произвести оценку рыбохозяйственного значения, оценку воздействия на водные биоресурсы, среду обитания водотока, оценку размера вреда водным биологическим ресурсам с согласованием материалов в Московско-Окском территориальном управлении Росрыболовства (МОКТУ).
- 10.11. Согласовать проектную документацию с заинтересованными физическими и юридическими лицами в соответствии с действующим законодательством.
- 10.12. В случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации, получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.
- 10.13. Обеспечить прохождение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проверки достоверности определения сметной стоимости объекта. Плательщиком по указанным видам работ является заказчик. В случае отрицательного заключения, повторную оплачивает Подрядная проектная организация.
- 10.14. Оказывать содействие при проведении проверки на предмет эффективности использования средств областного бюджета, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в проектную документацию по результатам рассмотрения у заказчика и замечаниям экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию.

## **11. Требования к составу работ, содержанию и оформлению проектной документации**

- 11.1. Состав проектной документации (включая документацию по выбору земельных участков) принять с учетом требований Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. От 30.12.2012), Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г № 136-ФЗ (с изменениями и дополнениями), Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»; Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.11.2008 г. № 412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков».
- 11.2. Разработать документацию по планировке территории, включающую в себя проект межевания и проект планировки территории в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации и согласовать ее в установленном порядке.
- 11.3. Технические решения при разработке проектной документации должны соответствовать экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории РФ, и обеспечивать при эксплуатации безопасность для жизни и здоровья людей;
- 11.4. В проектной документации дополнительно представить:
- организация дорожного движения;
  - организация строительства с учетом сроков на подготовку территории строительства, оформление земель и переустройство коммуникаций;
  - охрана окружающей среды;
  - обеспечение сохранности объектов культурного наследия (при необходимости);

- внедрение и применение новых технологий, техники, конструкций и материалов;
  - мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций (технические условия разработать и согласовать с органами МЧС, а так же Заказчиком);
  - требования к оснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны и оповещения, при необходимости;
  - обоснование изъятия и предоставления земельных участков;  
разработать и утвердить в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;
  - кадастровые паспорта земельных участков, необходимых для приобретения этих участков в постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное срочное пользование, аренду, а также подлежащих изъятию для государственных нужд;
  - подготовить все необходимые документы для принятия решений о предварительном согласовании предоставления земельных участков для размещения проектируемого объекта и о предоставлении земельных участков для размещения проектируемого объекта из состава государственных и муниципальных земель;
  - провести работы по формированию земельного участка в соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению межевания объектов землеустройства», утвержденными 17 февраля 2003 г. руководителем Федеральной службы земельного кадастра России;
  - получить в установленном порядке решение о предварительном согласовании предоставления земельного участка для размещения объекта капитального строительства;
  - провести кадастровые работы, по результатам кадастровых работ подготовить межевой план в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 24.11.2008 № 412, выполнить постановку на кадастровый учет земельных участков, образованных в результате кадастровых работ, в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным Кодексом Российской Федерации, и Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;
- 11.5. Проектную документацию согласовать с владельцами и балансодержателями переустраиваемых коммуникаций, а также при размещении объекта в охранных зонах коммуникаций.
- 11.6. В составе проектной документации представить предложения по:
- использованию сырьевой базы региона проектируемой дороги;
  - установлению придорожных полос территориальной автомобильной дороги общего пользования в соответствии с Постановлением Правительства Белгородской области от 27.04.2005 г. № 89-пп;
  - применению приоритетных технологий, конструкций и материалов см. Приложение 2.
- 11.7. На картах (схемах), в составе проектной документации обозначить информацию о состоянии соответствующей территории, возможных направлениях ее развития и об ограничениях ее использования:
- границы земель лесного фонда, границы земель особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, границы земель обороны и безопасности, а также планируемые границы таких земель;
  - границы собственников, землепользователей, на основании сведений государственного кадастрового учета и сведения о правообладателях данных земельных участков;
  - границы территорий объектов культурного наследия;
  - границы зон с особыми условиями использования территорий;
  - границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий.
- 11.8. Сметную документацию разработать и оформить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» МДС 81-35.2004, в том числе:
- провести расчет стоимости по укрупненным показателям;

- составить ведомость об источниках получения, расстояниях и способах транспортировки материалов (ф-5) и согласовать с Заказчиком;
  - прайс-листы на используемые в проекте материалы подобрать по результатам сравнения не менее трех вариантов;
  - разработать сводную таблицу для проведения анализа текущих цен на материальные ресурсы по форме, согласованной с Заказчиком;- прайс-листы, рассматриваемые в ходе сравнения вариантов, и сводную таблицу представить как в бумажном, так и в электронном виде.
- 11.9. Проектные решения должны отвечать требованиям технических документов, приведенных в Приложении 1 с учетом норм, введенных в действие во время разработки проектной документации.
- 11.10. Проектные решения должны быть приняты на основе технико-экономического сравнения вариантов в текущих ценах с учетом сроков согласования землеотвода и перевода земель.
- 11.11. Привести основные технико-экономические показатели объекта (включая стоимость 1 км строительства), 1м<sup>3</sup> земляных работ, 1 м<sup>2</sup> дорожной одежды с разделением по этапам (при необходимости их выделения)  
Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и другими действующими национальными стандартами.
- 11.12. Разработать и выдать проектные данные на автодорогу (земляное полотно и дорожная одежда) по технологии «3D» для производства работ с использованием цифровой системы управления дорожно-строительной техникой (ведомость верхнего слоя асфальтобетонного покрытия с шагом 5 м, поперечные профили земляного полотна с шагом 25 м).
- 10.13. Выполнить раскладку стоимости строительства по видам работ на единицу объема по согласованной с заказчиком форме.

## **12. Дополнительные требования**

- 12.1. Продолжительность строительства – определить в ПОС (проект организации строительства).
- 12.2. Применение зарубежных машин, механизмов, оборудования, материалов, конструкций и технологий при отсутствии отечественных аналогов согласовать с Заказчиком, представить рекомендации по применению строительных материалов, конструкций и изделий.
- 12.3. Предусмотреть применение энергосберегающих технологий (поручение Минтранса России от 19.01.2010 № ОБ-8-Пр).
- 12.4. Сметную стоимость определить в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» ресурсным методом в текущем уровне цен квартала сдачи проектной документации в формате Excel.
- 12.5. При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством – (принять по согласованию с Заказчиком).

Включить затраты при разработке сметной документации на:

- Возмещение за изымаемое для государственных нужд недвижимое имущество, а также возмещение убытков землевладельцам, землепользователям, арендаторам за изыятие земель в постоянное или временное пользование;
- оплату за пользование землей лесного фонда в соответствии с Лесным Кодексом Российской Федерации (при необходимости);

- арендную плату за временно занимаемые земли;
  - компенсацию затрат, связанных с расселением (переселением) жителей из подлежащих сносу жилых строений в рамках действующего законодательства (при необходимости);
  - компенсацию муниципальным образованиям, необходимую для выселения граждан, занимающих жилые помещения на основе договоров социального найма (при необходимости);
  - компенсацию за сносимые строения и садово-огородные насаждения, возмещение убытков и потерь по переносу зданий и сооружений (при необходимости);
  - компенсацию убытков собственникам, владельцам, арендаторам, пользователям объектов инфраструктуры, необходимость переустройства которых возникает при строительстве объекта;
  - переустройство коммуникаций, включая тариф за подключение электроэнергии, переключение газопроводов (нефтепроводов) и др.;
  - создание геодезической разбивочной основы;
  - предусмотреть временный отвод земель под переустройство коммуникаций;
  - при устройстве временных объездных дорог, согласовать их расположение с собственниками земель и владельцами коммуникаций при их наличии, а земли включить во временный отвод;
  - учесть стоимость услуги по снятию ограничений по использованию земельных участков, попадающих в зону строительства автомобильной дороги (Газопроводы, ЛЭП).
  - учесть затраты связанные с вырубкой лесополосы, утилизацией отходов и компенсационной посадкой деревьев по согласованию с владельцем.
  - учесть компенсации вреда водным биоресурсам.
- 12.6. План дороги и развязки выполнить в масштабе 1:1000 (на сложные и застроенные участки представить планы в масштабе основной 1:500.
- 12.7. В составе проектной документации **выделить в отдельные книги:**
- обоснование изъятия и предоставления земельных участков;
  - проект планировки территории, проект межевания территории;
  - организация дорожного движения;
  - организация строительства;
  - охрана окружающей среды;
  - переустройство коммуникаций;
  - организация работ по содержанию автомобильной дороги;
  - техническая документация для проведения конкурса на строительные работы (состав проектной и сметной документации, необходимой для проведения конкурса подряда строительных работ);
  - пересечение ЛЭП 330 кВ для прохождения в ФАУ «Главгосэкспертиза России» - (при наличии ЛЭП 330 кВ);
  - переустройство магистрального газопровода;
  - рекультивация карьеров;
  - геодезическая разбивочная основа для строительства автодороги;
- 12.8. С целью повышения уровня безопасности дорожного движения на пешеходных переходах в одном уровне:
- предусмотреть установку дорожных знаков на щитах с использованием пленки желто-зеленого цвета с высокими светоотражающими характеристиками, а также рассмотреть возможность устройства светодиодной индикации на дорожных знаках;
  - на автомобильной дороге в населенных пунктах, рассматривать возможность устройства вблизи пешеходных переходов искусственных неровностей согласно требованиям ГОСТ Р 52605-2006 «Технические средства организации дорожного

движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения» или устройство шумовых полос на подходах к пешеходным переходам;

- рассматривать возможность устройства островков безопасности для пешеходов на проезжей части в разных уровнях (приподнятых), а также проведения мероприятий не позволяющих транспортным средствам перекрывать наземный пешеходный переход у обочины автомобильной дороги.
- предусмотреть мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов.

### 13. Требования к сдаче проектной документации заказчику

- 13.1. Знаки, позволяющие вынести на местность ось проектируемой дороги, и репера высотных отметок сдать заказчику по акту до окончания проектирования. Знаки должны быть установлены вдоль границы участка строительных работ, быть четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволять однозначно идентифицировать закрепляемый пункт.
- 13.2. Технические отчеты об инженерных изысканиях передать заказчику по установленному в государственном контракте графику работ.
- 13.3. Проектная документация передается Заказчику в книгах в 4-х экземплярах и на электронном носителе в 1-м экземпляре в срок по установленному в государственном контракте графику работ. На CD носителе представить полный комплект ПСД в формате PDF и формате AutoCAD состав и структура электронной версии документации должны быть идентичны бумажному оригиналу и предусматривать возможность копирования текста. Сметная документация должна быть в электронном виде в форматах, совместимых с «MS Excel», и PDF.
- 13.4. Срок сдачи документации в течении 45 дней с даты заключения контракта.

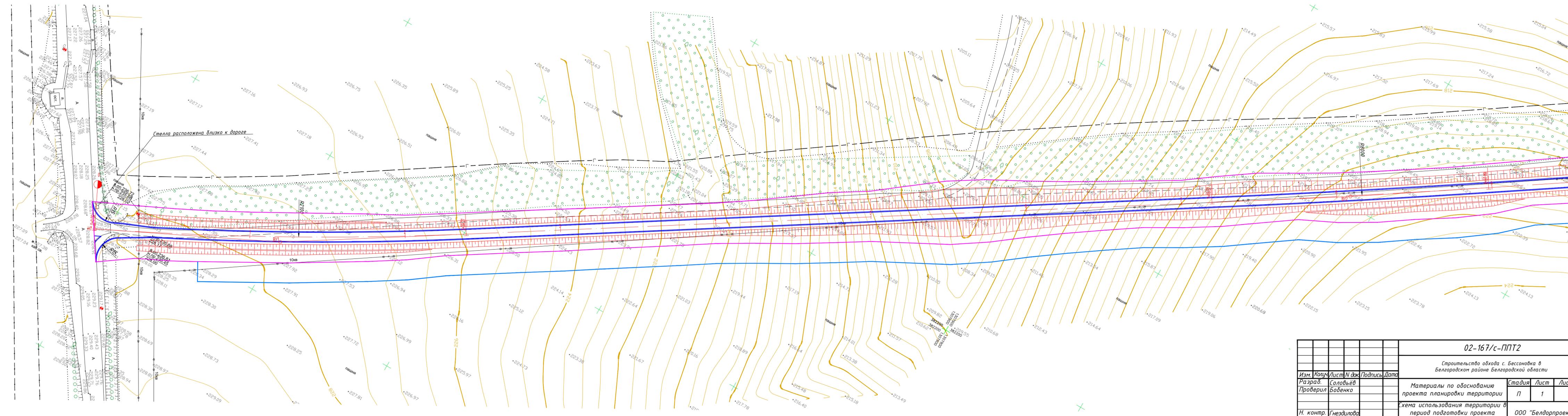
Начальник  
отдела подготовки проектных работ  
и экспертизы ОГКУ «Управление  
дорожного хозяйства и транспорта  
Белгородской области»

  
\_\_\_\_\_ Е.А. Фисенко

« 14 » \_\_\_\_\_ 2019 г.

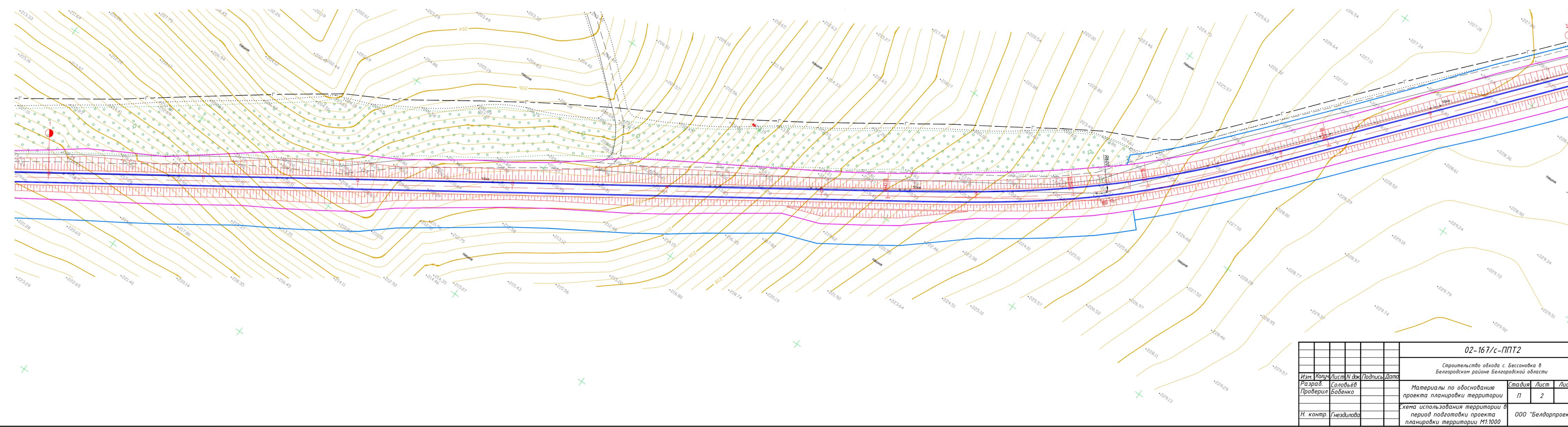
### СОГЛАСОВАНО:

 _____	М.А. Шайхатарова	заместитель начальника учреждения по правовому и кадровому обеспечению
 _____	А.Ф. Цупа	начальник отдела сопровождения строительства автодорог
 _____	Е.А. Диденко	начальник отдела развития дорожной сети и проектной деятельности
 _____	А.А. Бражник	начальник отдела искусственных сооружений



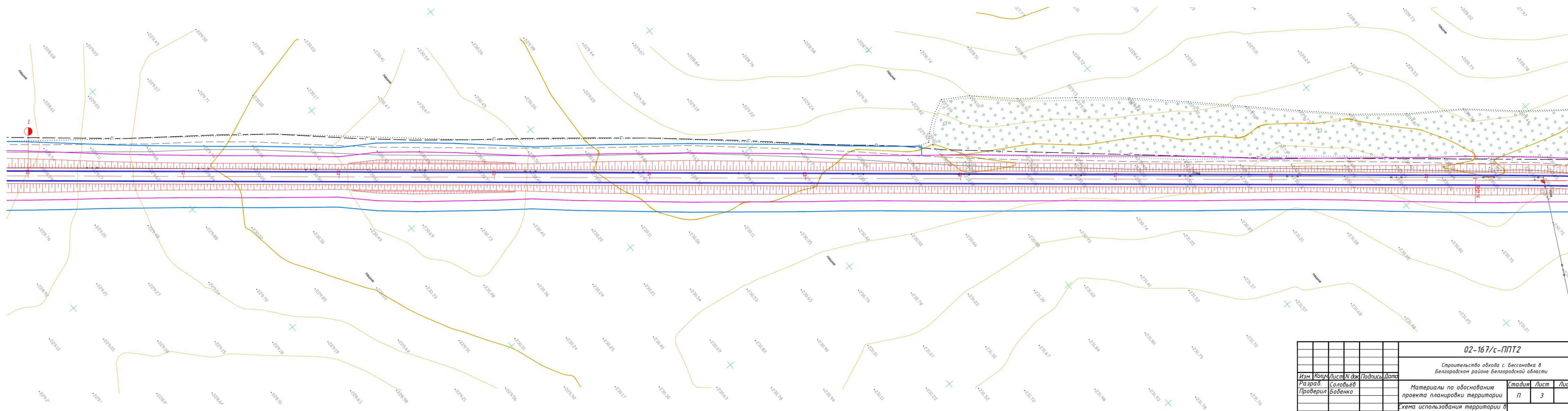
Создано  
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000				П	1
Н. контр.				Гнездилова	Листов
ООО "Белдорпроект"					6



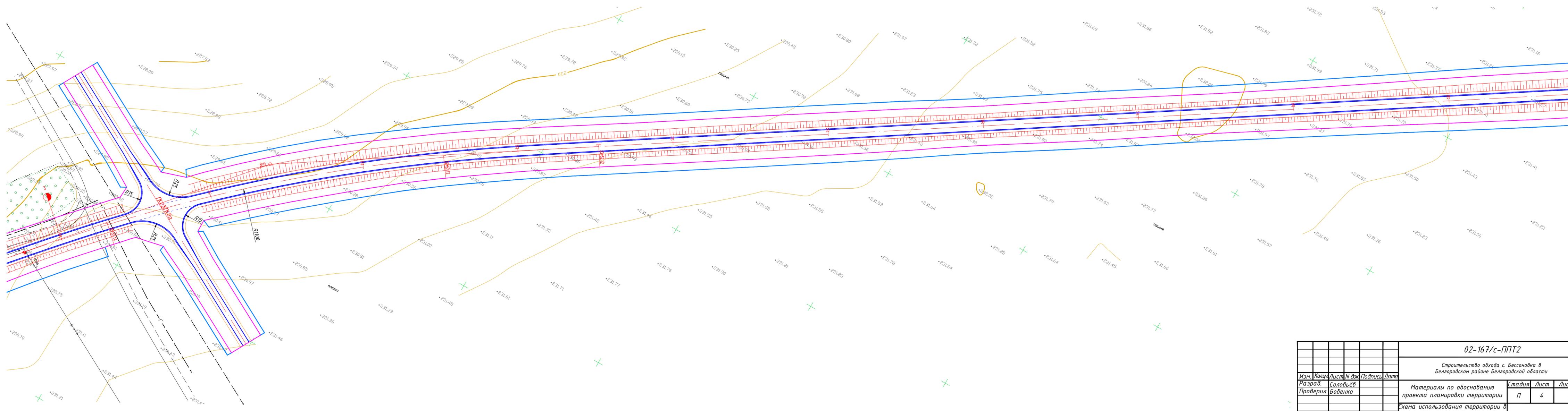
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

02-167/с-ППТ2					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000				П	2
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



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

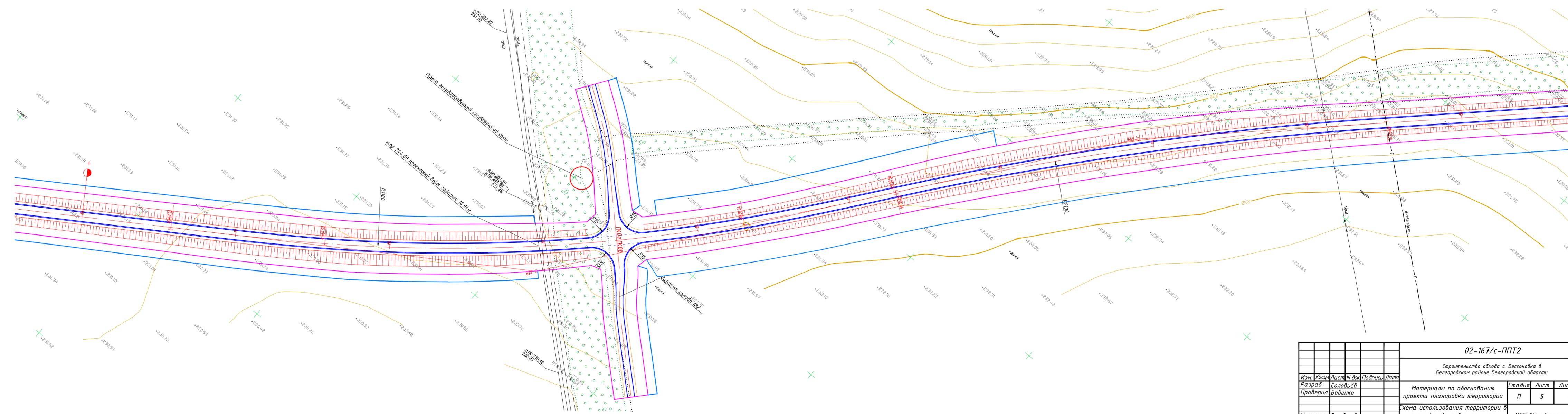
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разрад.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000				Стадия	Лист
				П	3
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



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

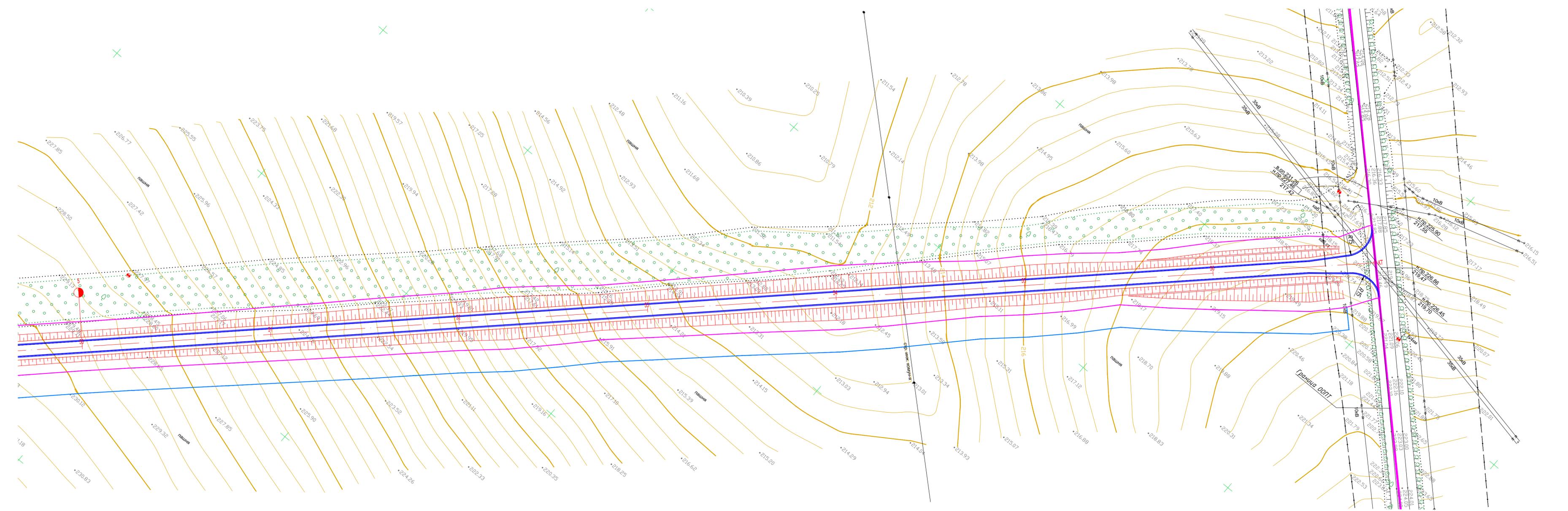
02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					Материалы по обоснованию проекта планировки территории
Проверил	Боденко					Стадия Лист Листов П 4 6
Н. контр.	Гнездилова					ООО "Белдорпроект"
						Формат 5xА4

Материалы по обоснованию проекта планировки территории  
 Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000



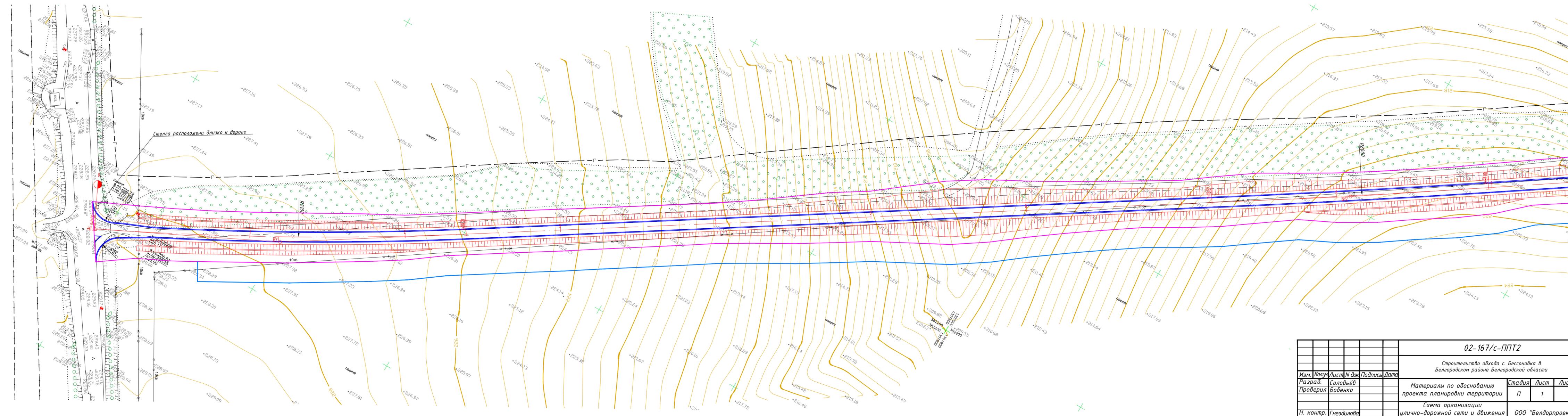
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №  
 Инв. № подл. Подпись и дата

02-167/с-ППТ2					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000				Стадия	Лист
				П	5
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



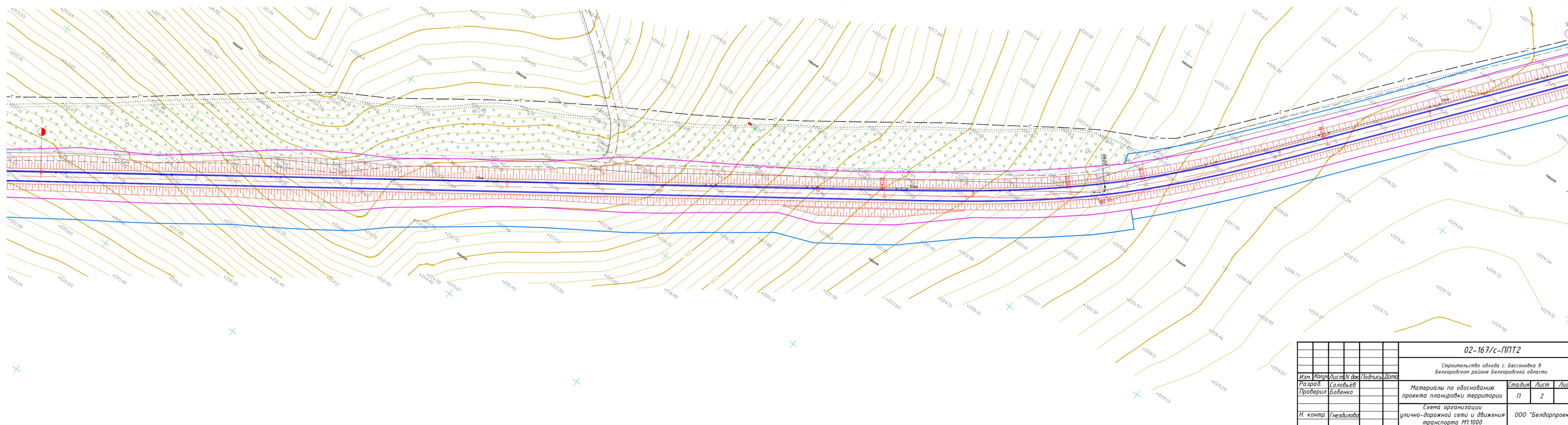
Создано  
 Изм. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N  
 Инв. N подл.

02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разрад.	Соловьёв					
Проверил	Бобенко					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М1:1000				П	6	6
Н. контр.				Гнездилова		
				ООО "Белдорпроект"		
Формат 5xА4						



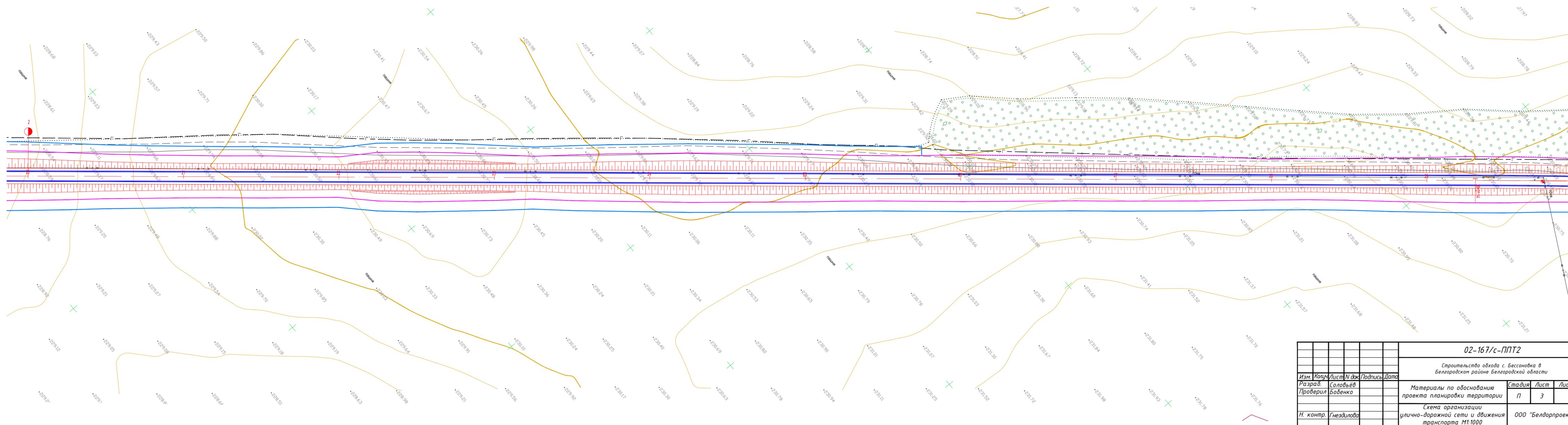
Создано  
Изм. N подл. Подпись и дата  
Взам. инв. N  
Инд. N подл.

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Н. контр. Гнездилова				П	1
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М1:1000				Листов	6
ООО "Белдорпроект"					



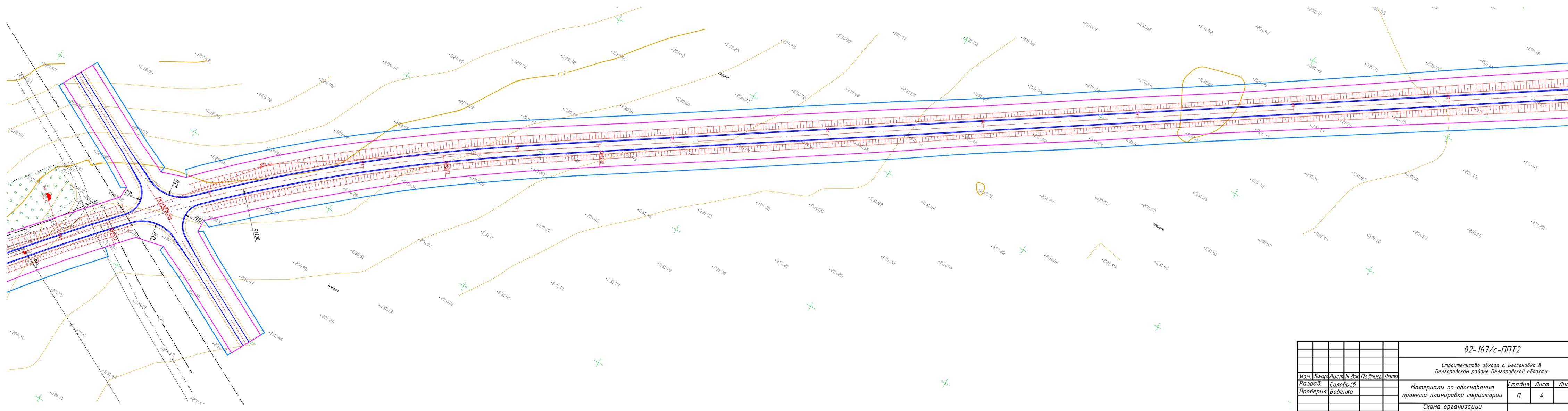
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М1:1000				П	2
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



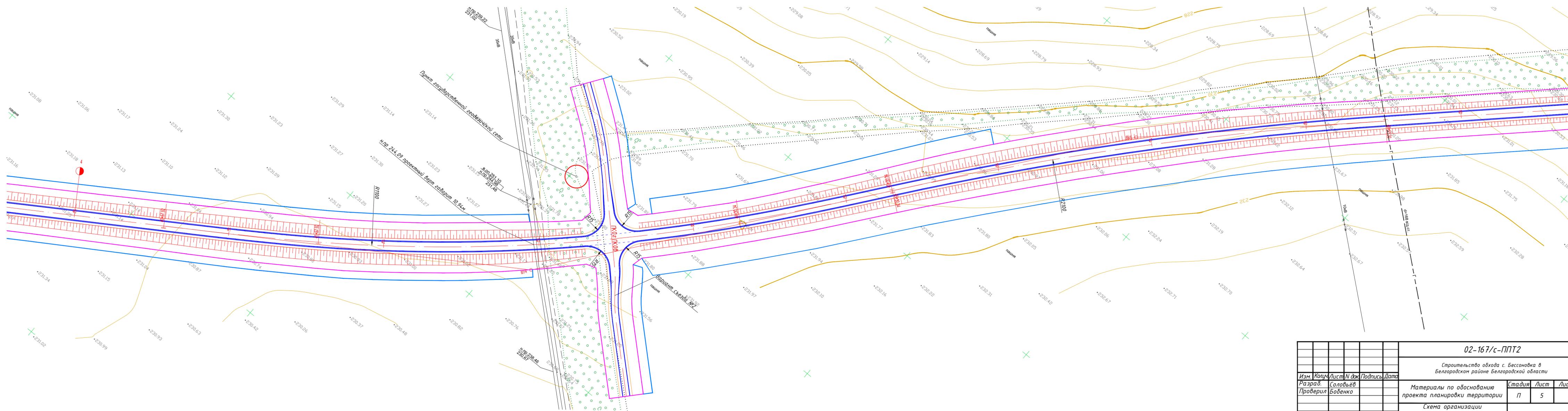
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разрад.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Н. контр. Гнездилова				П	3
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М1:1000				Листов	6
ООО "Белдорпроект"					



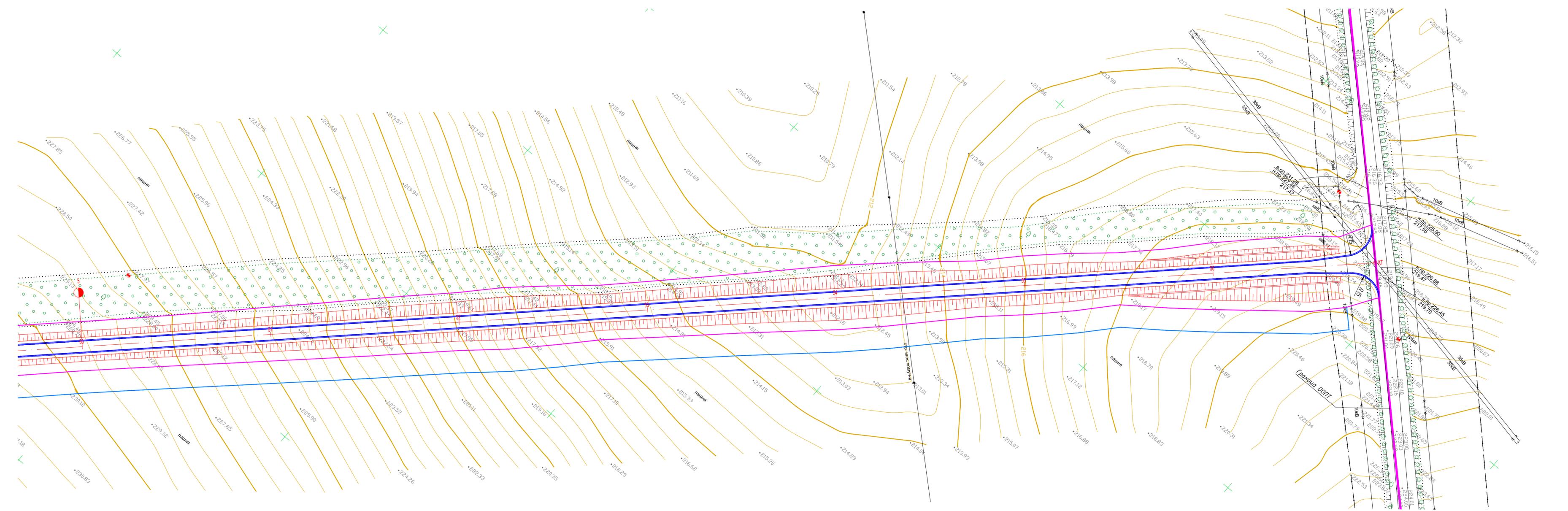
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					
Проверил	Бобенко					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
Н. контр. Гнездилова				П	4	6
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М1:1000				ООО "Белдорпроект"		
Формат 5xА4						



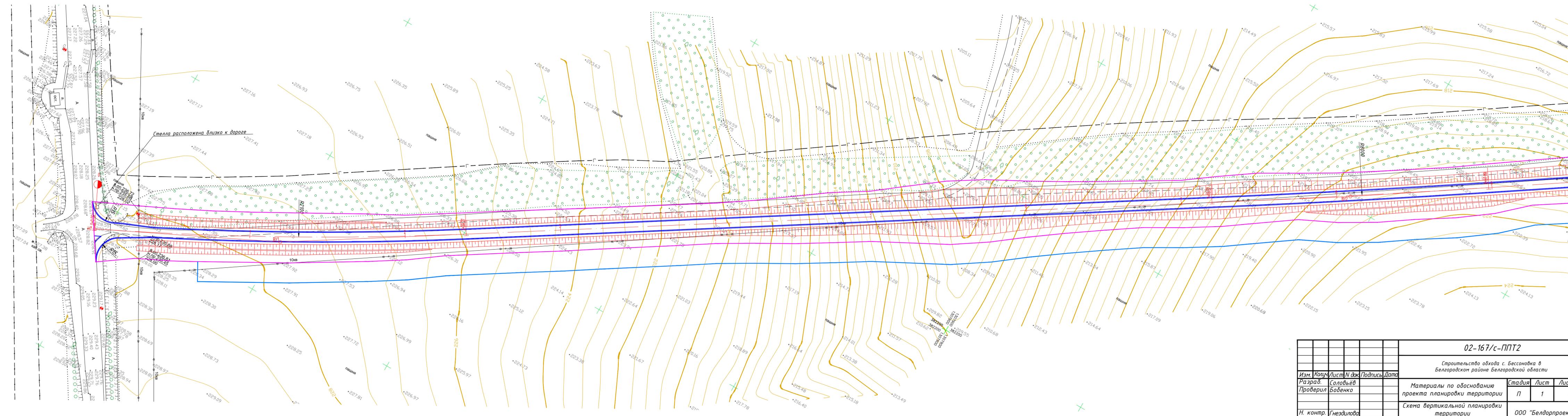
Создано  
 Изм. N подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. N  
 Инв. N подл. Подпись и дата

02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					Материалы по обоснованию проекта планировки территории
Проверил	Бобенко					Стадия Лист Листов П 5 6
N. контр.	Гнездилова					ООО "Белдорпроект"
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М1:1000						



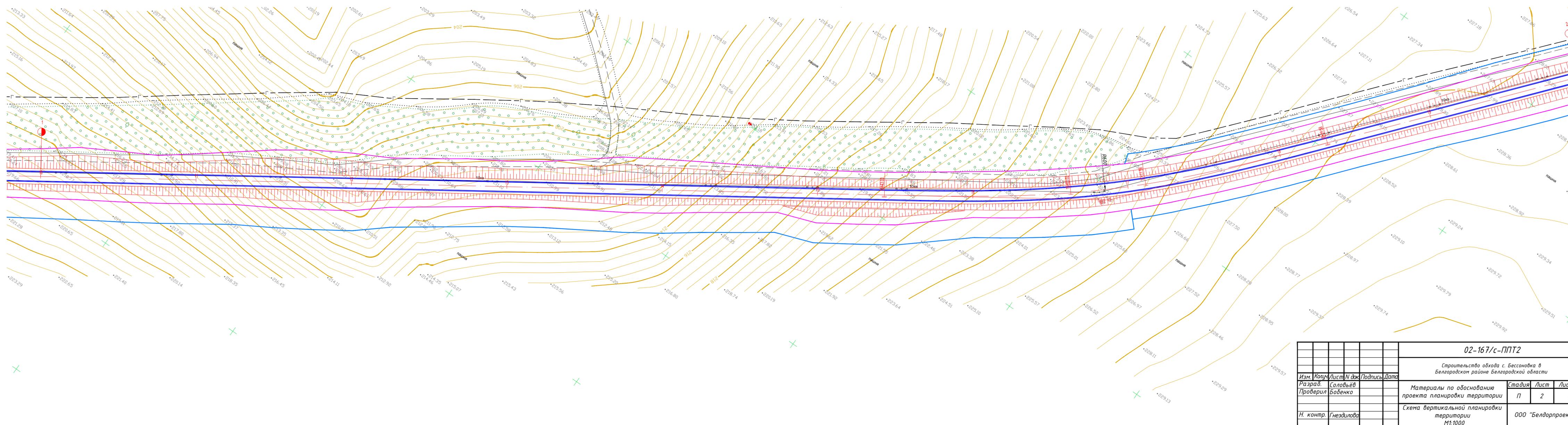
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разрад.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М1:1000				П	6
ООО "Белдорпроект"				Листов	6
Н. контр.	Гнездилова				

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



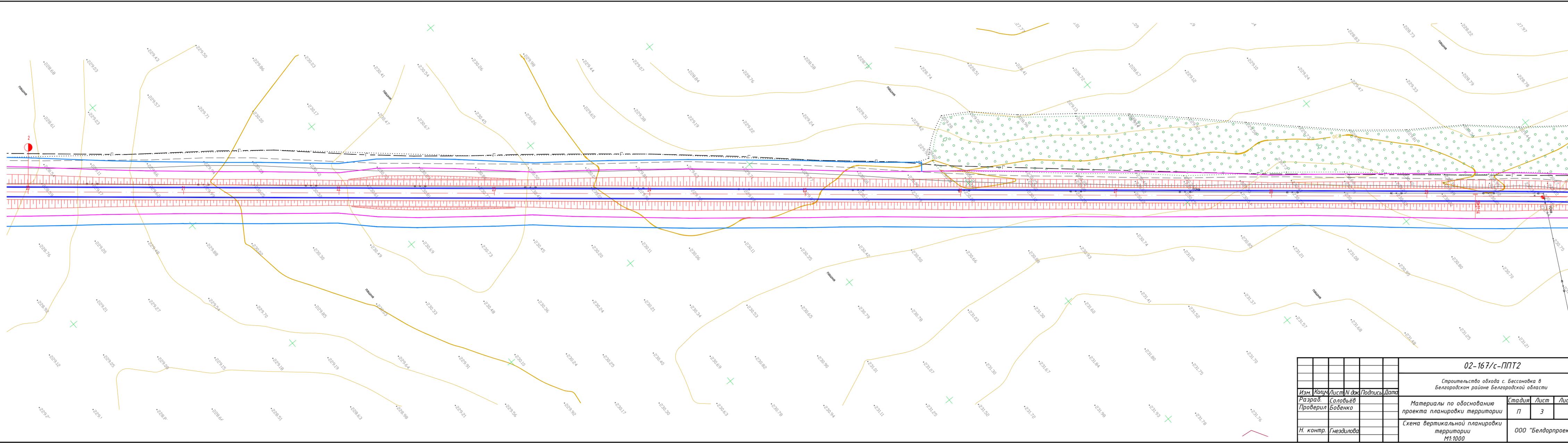
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема вертикальной планировки территории М1:1000				П	1
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
				Формат 5xА4	

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



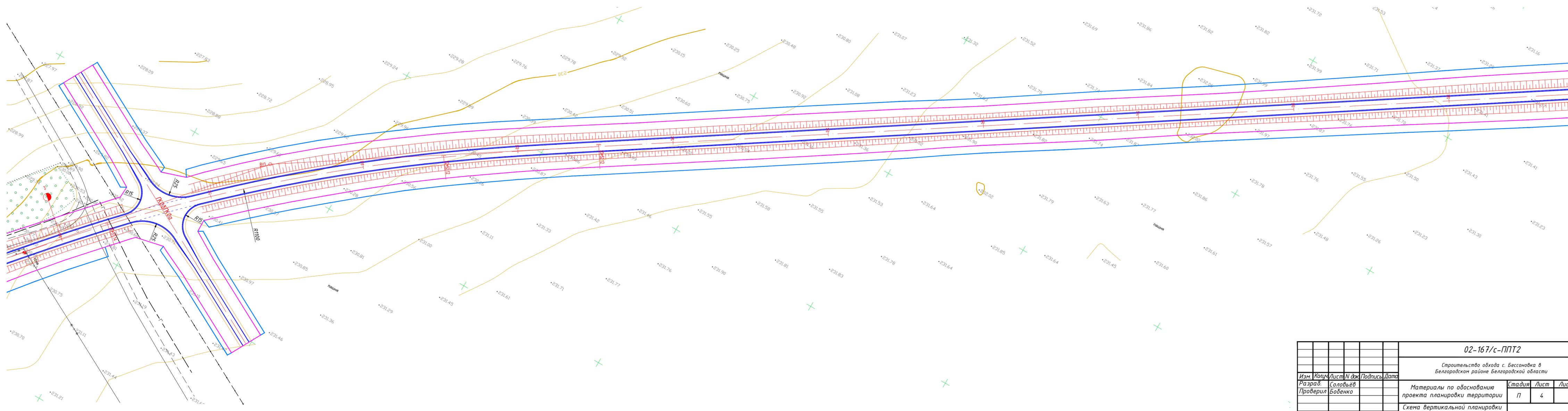
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №  
 Инв. № подл.

02-167/с-ППТ2					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема вертикальной планировки территории М1:1000				П	2
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



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

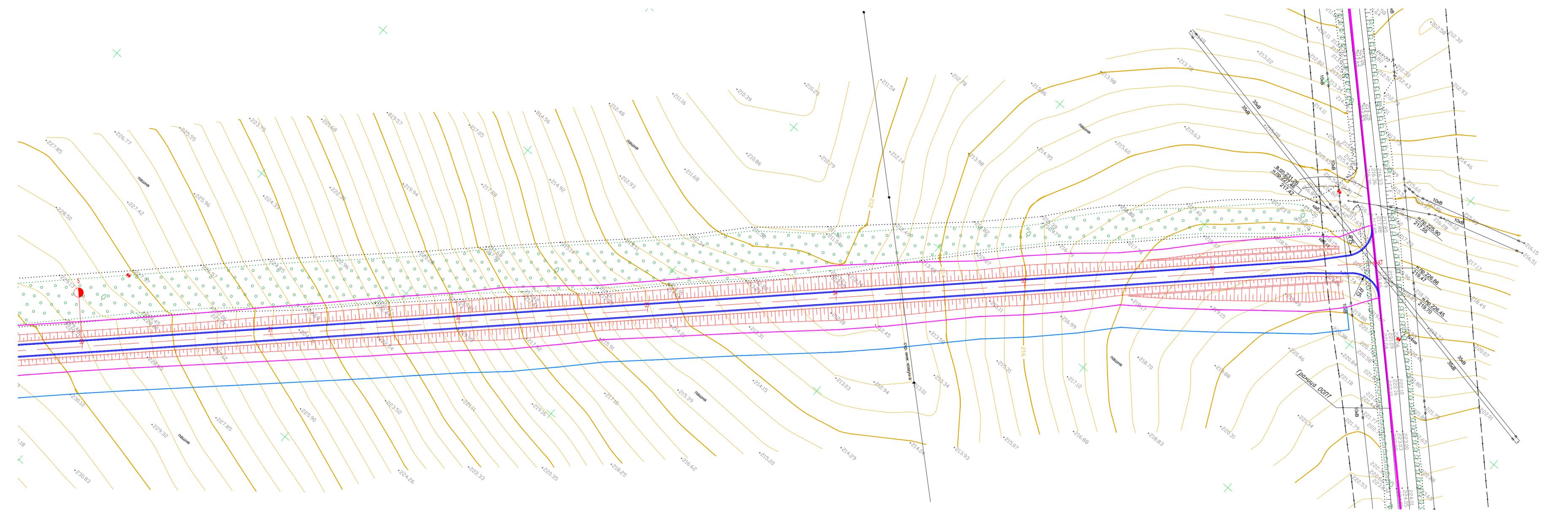
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разрад.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема вертикальной планировки территории М1:1000				П	3
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



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

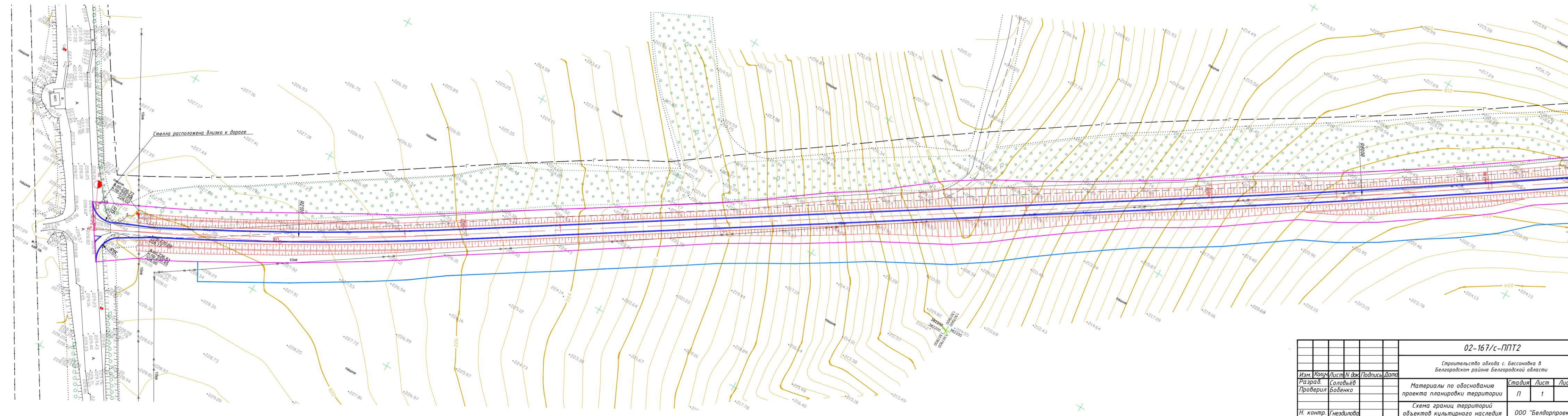
02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					
Проверил	Боденко					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
Схема вертикальной планировки территории М1:1000				П	4	6
Н. контр.				Гнездилова	ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4						





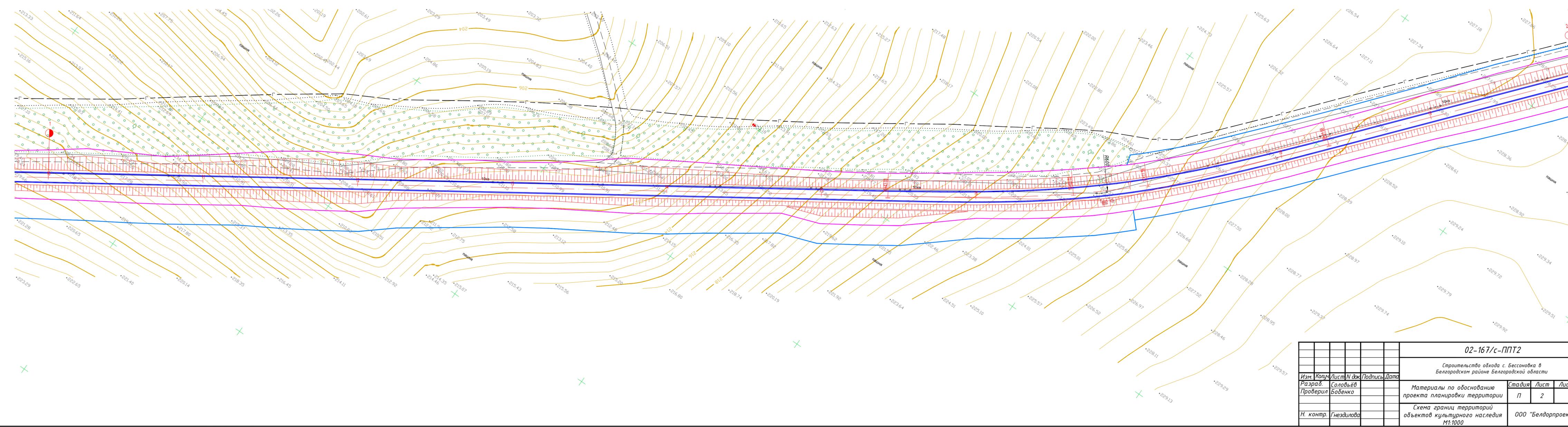
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема вертикальной планировки территории М1:1000				П	6
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					

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



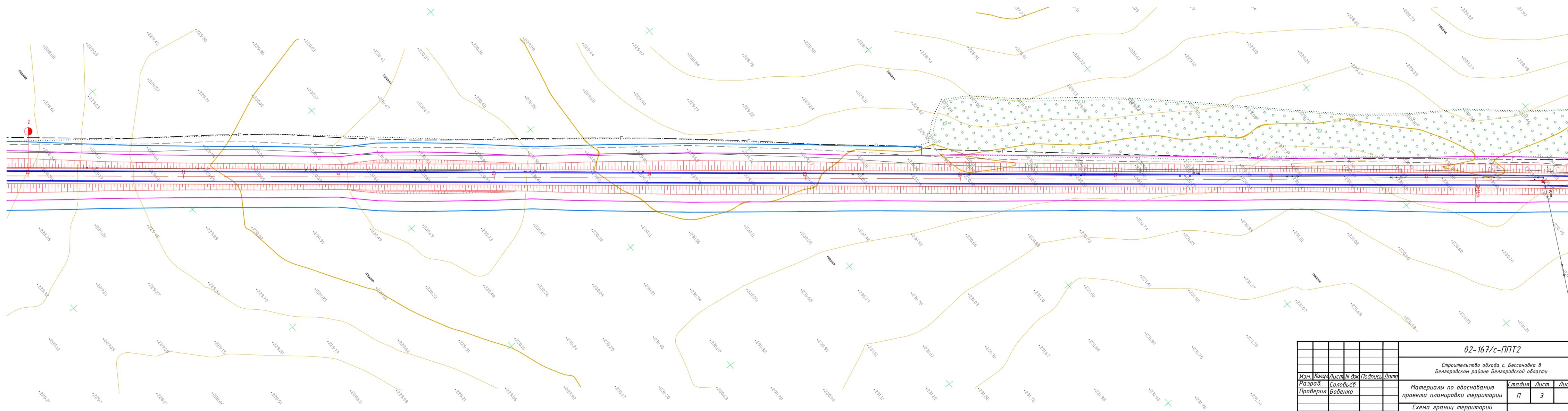
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема границ территорий объектов культурного наследия М1:1000				П	1
ООО "Белдорпроект"				Листов	6
Н. контр.	Гнездилова				



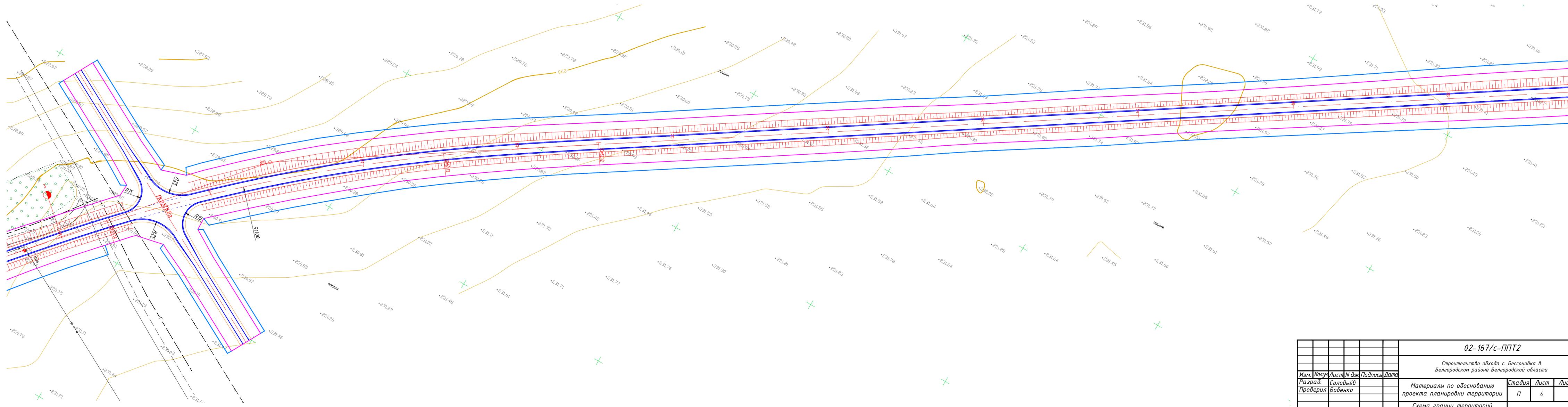
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема границ территорий объектов культурного наследия М1:1000				П	2
ООО "Белдорпроект"				Листов	6
Формат 5xА4					



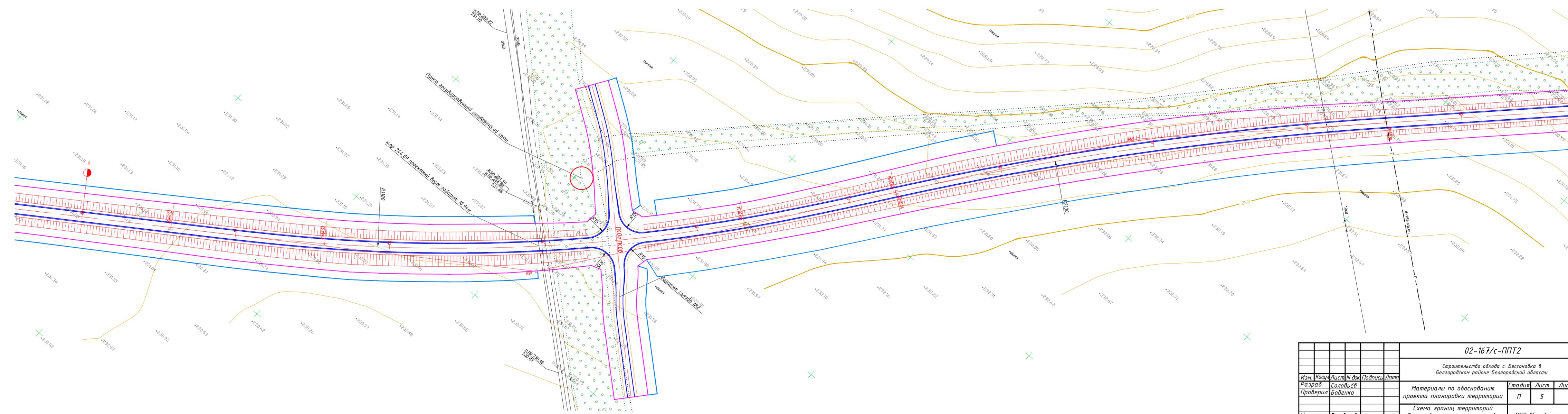
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема границ территорий объектов культурного наследия М1:1000				П	3
				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



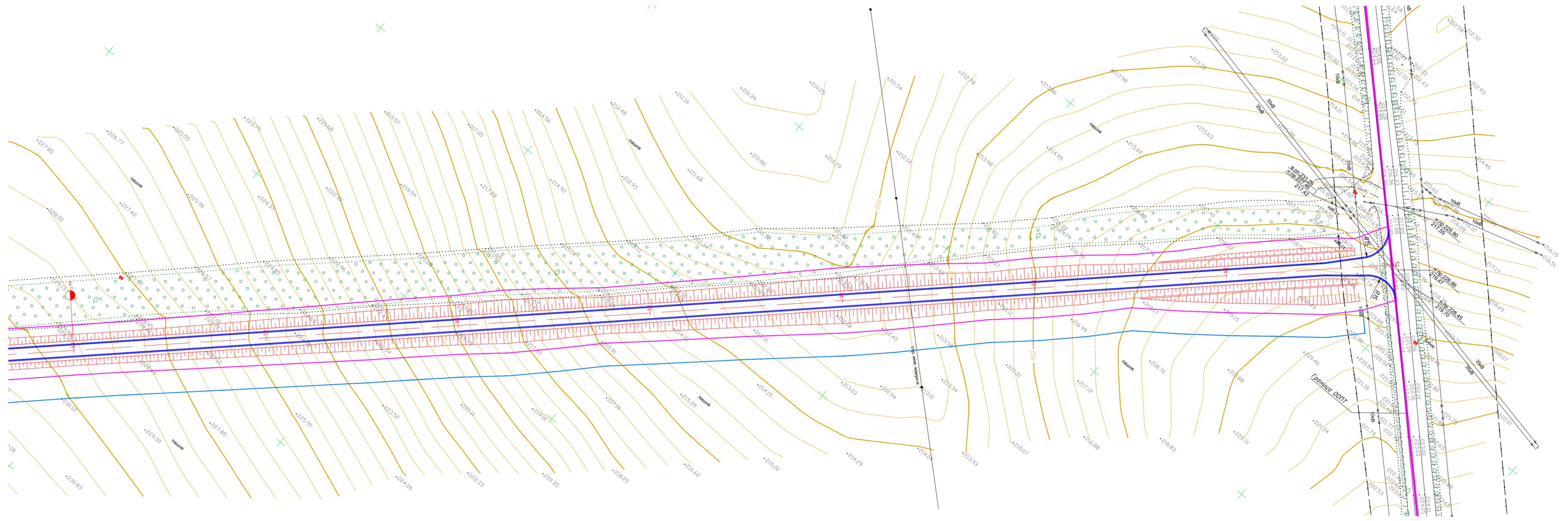
Создано  
 Изм. N подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. N  
 Инв. N подл. Подпись и дата

02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					
Проверил	Боденко					
Н. контр.	Гнездилова					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории					Стадия	Лист
Схема границ территорий объектов культурного наследия М1:1000					П	4
					Листов	6
					ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4						



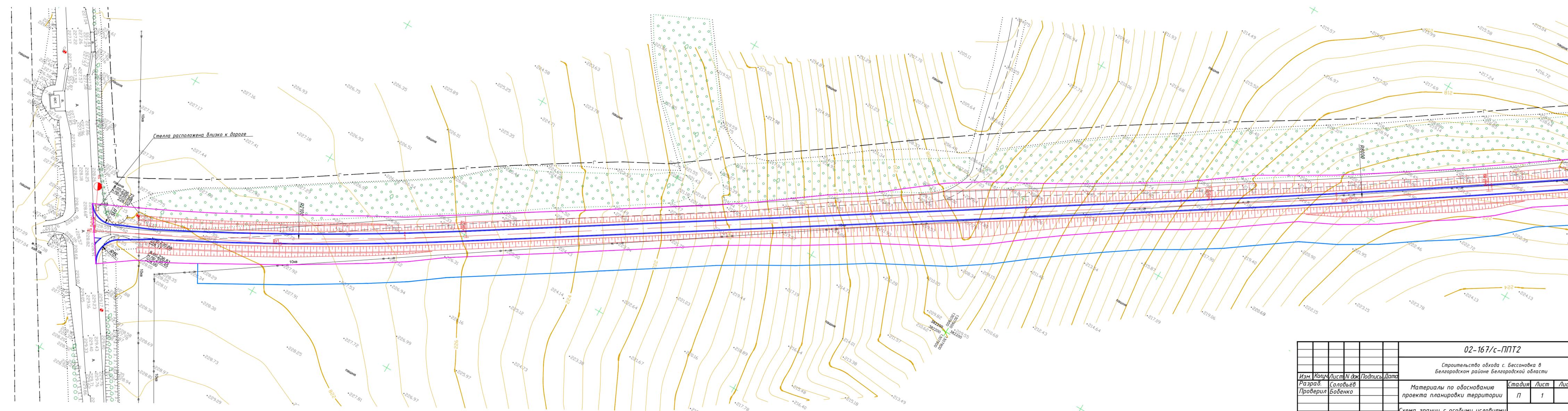
Создано  
 Изм. N подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. N  
 Инв. N подл. Подпись и дата

02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колч.	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьев					
Проверил	Бобенко					
Н. контр.	Гнездилова					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
Схема границ территорий объектов культурного наследия М1:1000				П	5	6
ООО "Белдорпроект"						
Формат 5xА4						



Создано  
Изм. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N  
Изм. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

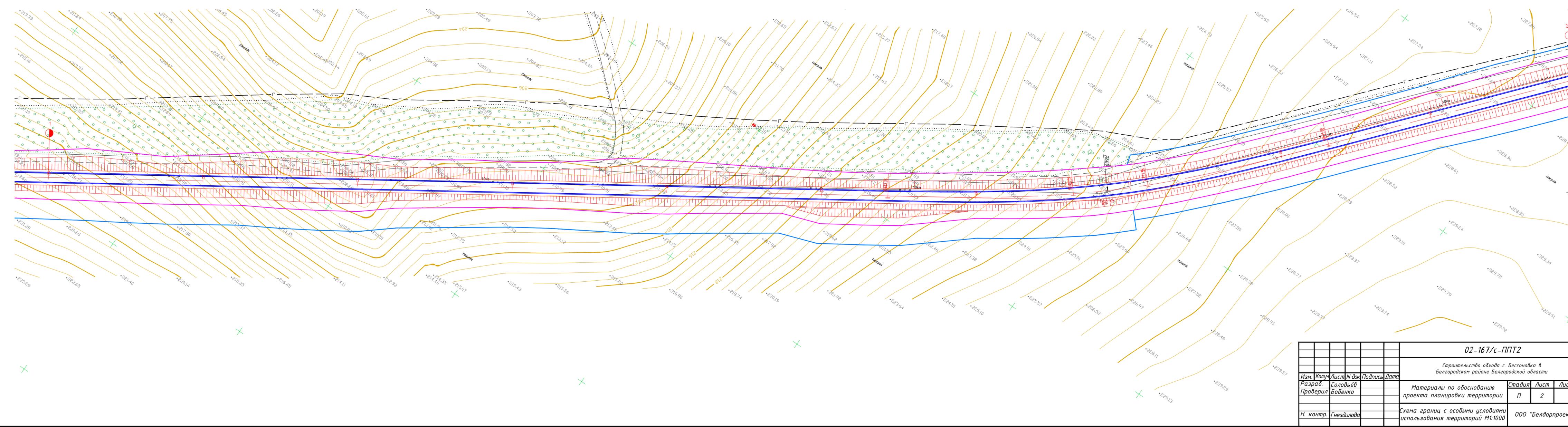
02-167/с-ППТ2					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
				П	6
Схема границ территорий объектов культурного наследия М1:1000				ООО "Белдорпроект"	
Н. контр. Гнездилова				Формат 5xА4	



Стелла расположена близко к дороге

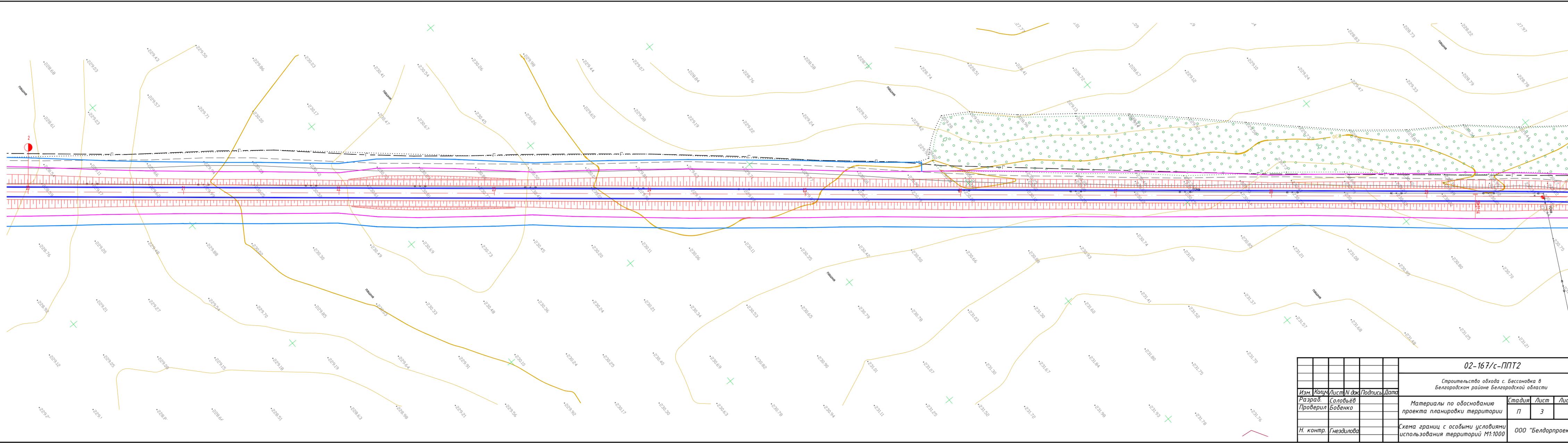
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	6
Схема границ с особыми условиями использования территорий М1:1000				ООО "Белдорпроект"	
Н. контр.	Гнездилова				

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



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

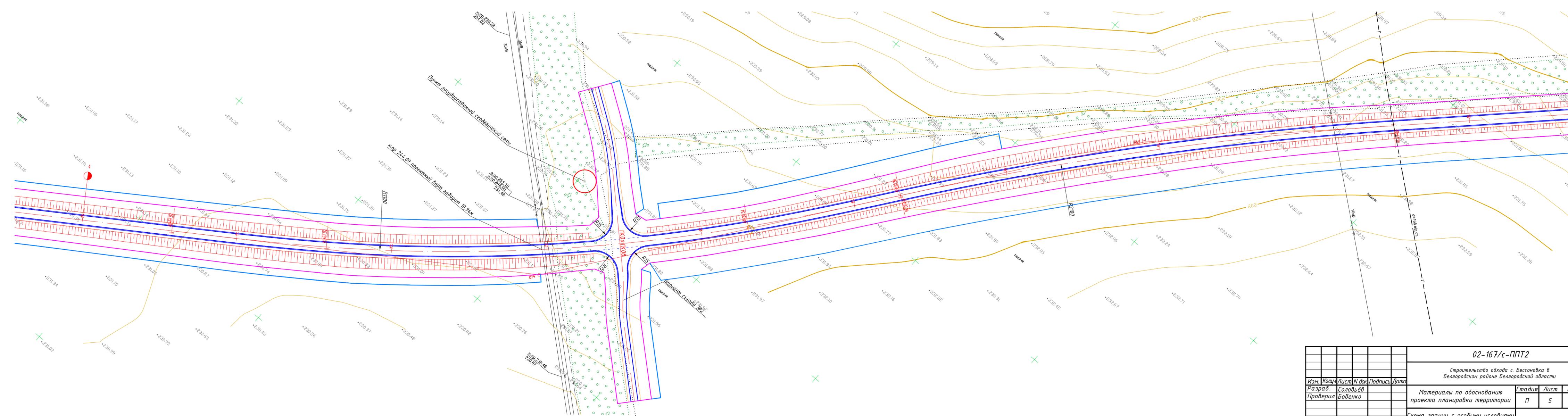
<b>02-167/с-ППТ2</b>						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					
Проверил	Бобенко					
Н. контр.				Гнездилова		
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
				П	2	6
Схема границ с особыми условиями использования территорий М1:1000				ООО "Белдорпроект"		
Формат 5xА4						



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

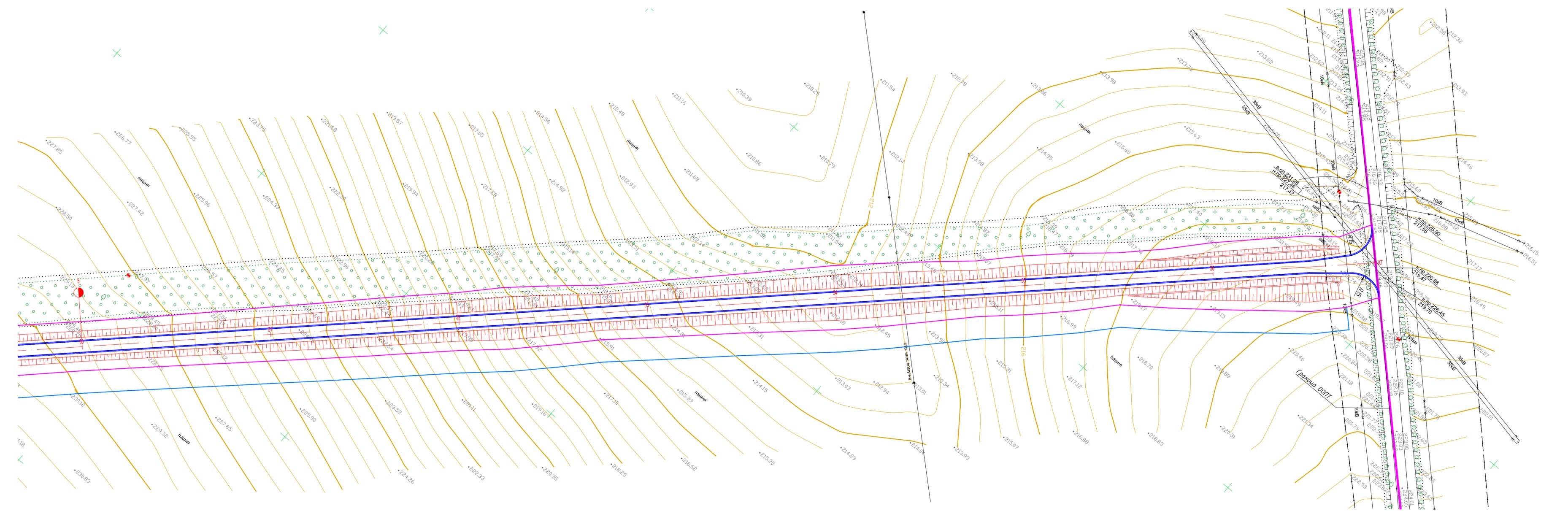
<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
ООО "Белдорпроект"				П	3
Схема границ с особыми условиями использования территорий М1:1000				Листов	6





02-167/с-ППТ2					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
				П	5
Схема границ с особыми условиями использования территорий М1:1000				Листов	6
				ООО "Белдорпроект"	
Н. контр.	Гнездилова				

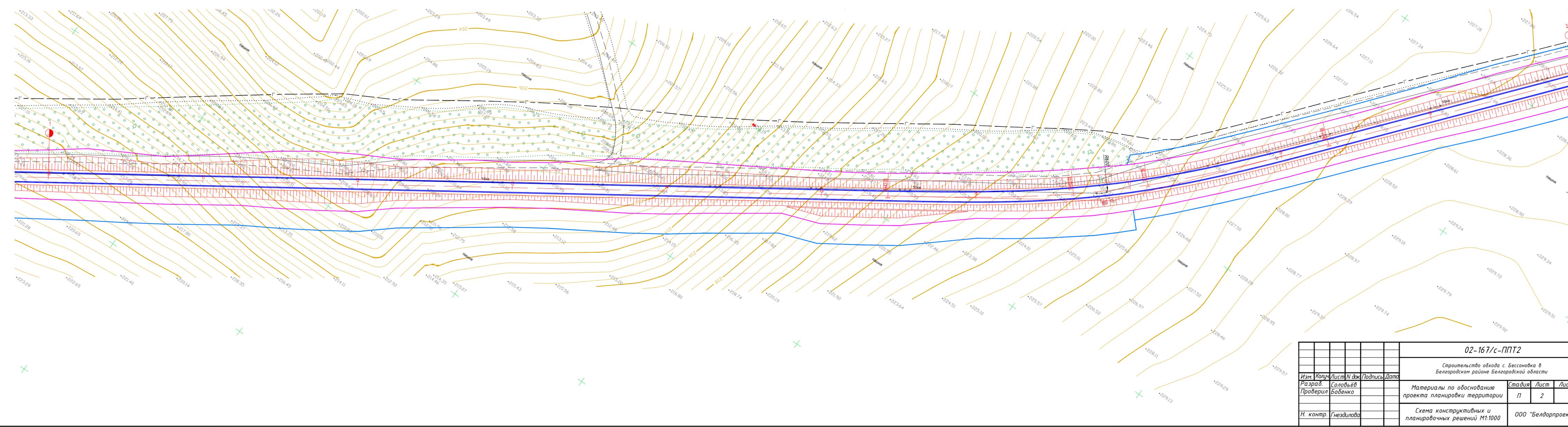
Создано  
Изм. N подл. Подпись и дата  
Взам. инв. N  
Изм. N подл. Подпись и дата



<b>02-167/с-ППТ2</b>						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					
Проверил	Бобенко					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
				П	6	6
Схема границ с особыми условиями использования территорий М1:1000				ООО "Белдорпроект"		
Н. контр.	Гнездилова					

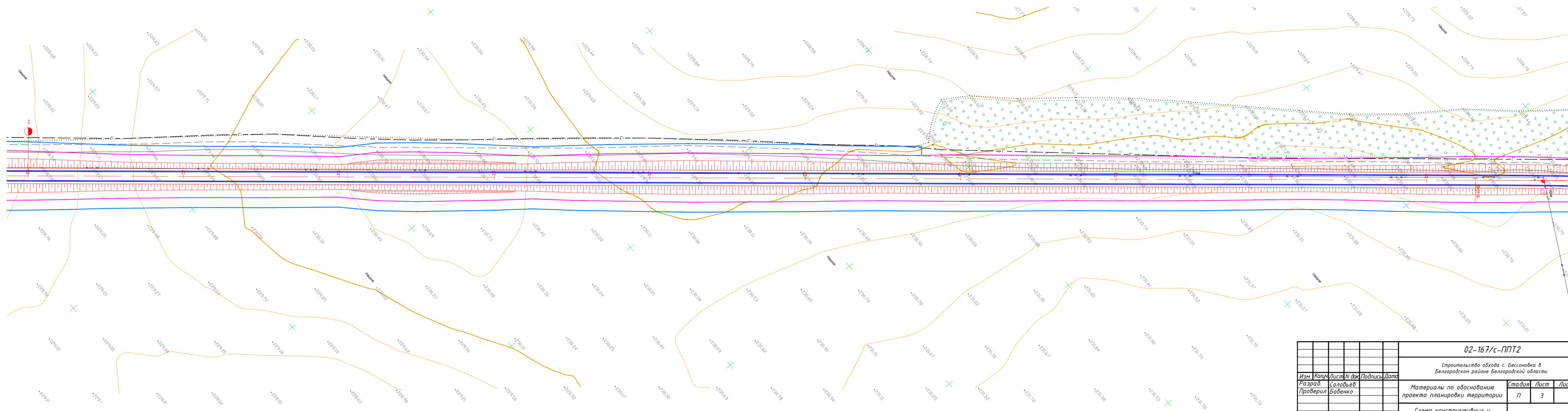
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №





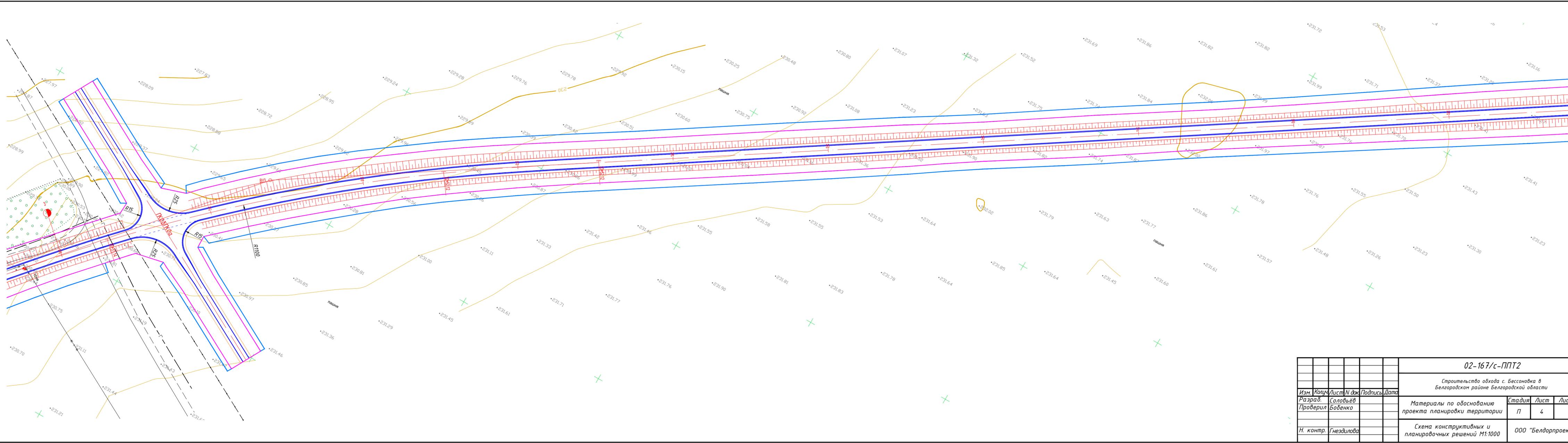
Создано  
 Изм. № подл.  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема конструктивных и планировочных решений М1:1000				П	2
ООО "Белдорпроект"				Листов	6



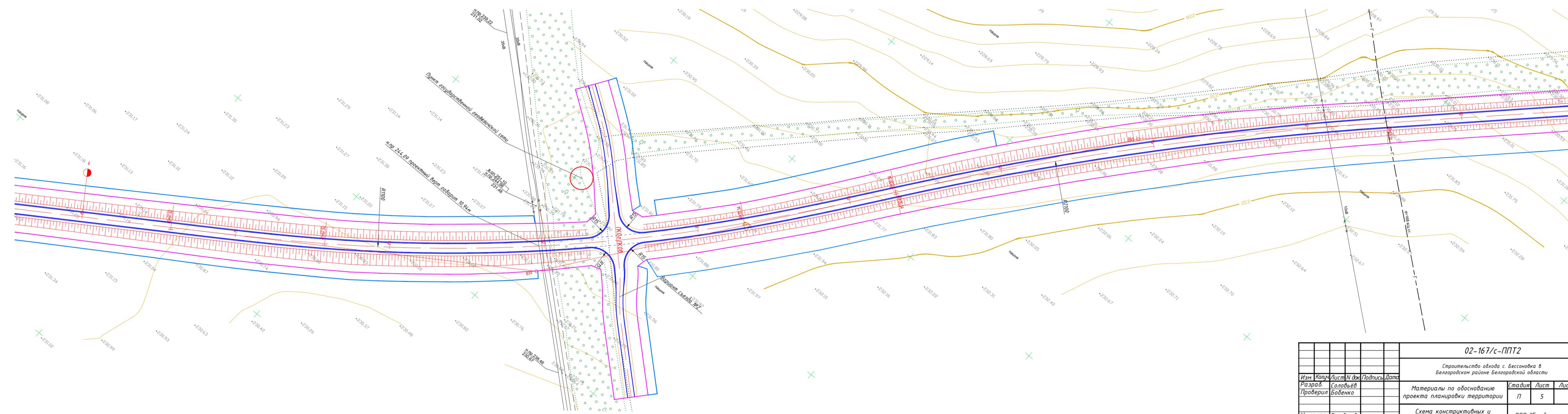
Создано  
 Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Н. контр.	Гнездилова				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
Схема конструктивных и планировочных решений М1:1000				П	3
ООО "Белдорпроект"				Листов	6



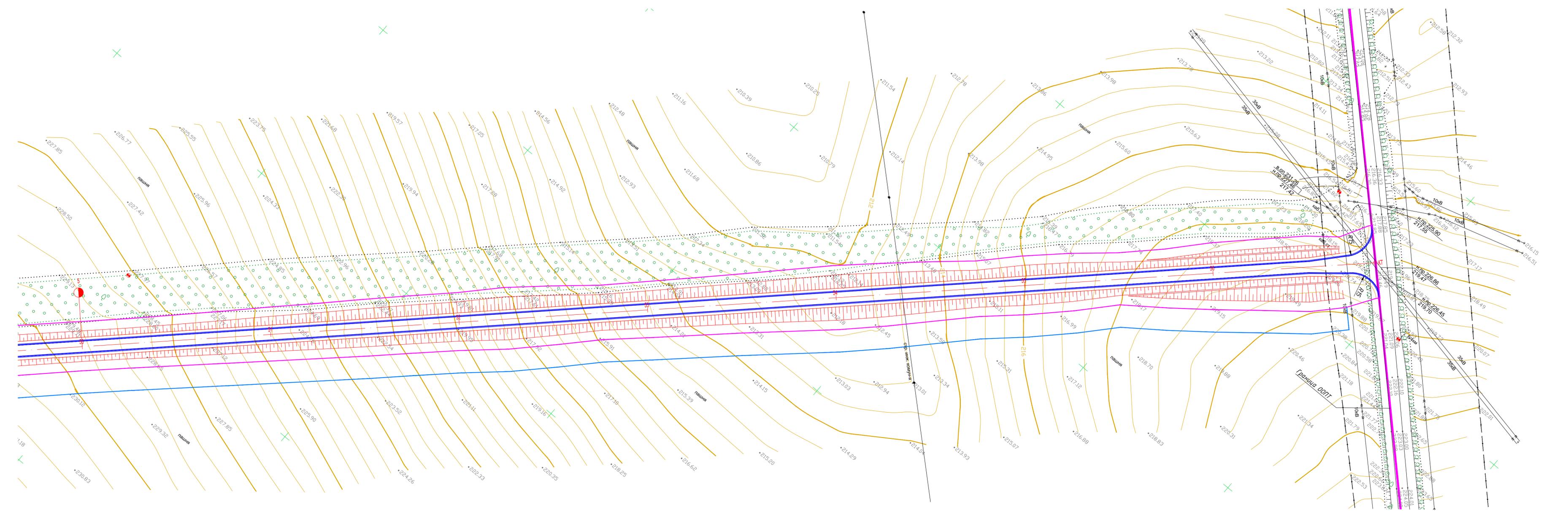
Создано  
 Изм. N подл. Подпись и дата  
 Изм. N подл. Подпись и дата  
 Изм. N подл. Подпись и дата

02-167/с-ППТ2						
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области						
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соловьёв					
Проверил	Бобенко					
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист	Листов
				П	4	6
Схема конструктивных и планировочных решений М1:1000				ООО "Белдорпроект"		
Н. контр. Гнездилова						



Создано  
 Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьев				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
P				П	5
Листов				Лист	Листов
6					
N. контр.				Гнездилова	
Схема конструктивных и планировочных решений М1:1000				ООО "Белдорпроект"	
Формат 5xА4					



<b>02-167/с-ППТ2</b>					
Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области					
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соловьёв				
Проверил	Бобенко				
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				Стадия	Лист
				П	6
Схема конструктивных и планировочных решений М1:1000				ООО "Белдорпроект"	
Н. контр.	Гнездилова				

Создано  
 Изм. № подл.  
 Дата  
 Подпись  
 Власт. инв. №

## Материалы по обоснованию проекта планировки территории

### 1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

Документация по разработке проектной документации для строительства объекта «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области» разработана ООО «Белдорпроект» по заданию ОГКУ «Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области», утвержденному начальником учреждения С. В. Евтушенко в соответствии с Государственным Контрактом.

Основанием для разработки документации является «Программа совершенствования и развития транспортной системы и дорожной сети Белгородской области на 2014-2020 годы».

Проектируемый участок дороги расположен на территории Белгородского района Белгородской области в IV дорожно-климатической зоне (согласно прил. Б СПЗ4.13330.2012).

						<i>02-167/с-ППТ2</i>			
<i>Изм</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разработ.</i>		<i>Соловьёв</i>				<i>Обоснование проекта планировки территории</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>		<i>Москалев</i>					<i>П</i>	<i>1</i>	<i>22</i>
<i>Н. контр.</i>		<i>Гнездилова</i>				<i>Пояснительная записка</i>	<i>ООО "Белдорпроект"</i>		

При проектировании предусмотрено:

- переустройство существующих коммуникаций в соответствии с: техническими условиями, выданными владельцами коммуникаций; по договорам между ОГКУ «УпрДорТранс Белгородской области» и владельцами коммуникаций;
- строительство наружного освещения в пределах населенных пунктов;
- технические параметры в соответствии с принятой технической категорией:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Согласно СНиП	Принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Категория дороги		II	II
2	Расчетная скорость движения	км/ч	120; 100*	120; 100*
3	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50
	Ширина краевой укрепительной полосы	м	0,50	0,50
	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
	Число полос движения	шт.	4	4
	Ширина центральной разделительной полосы	м	2 м + ширина ограждения**	2,70**
	Наименьший радиус кривых в плане	м	800	800
	Наибольший продольный уклон	‰	40; 50*	48*
	Наименьший радиус вертикальных кривых:			
	– выпуклых	м	15000; 10000*	10000*
	– вогнутых	м	5000; 3000*	3000*
	Расчетные нагрузки:			
	– для автомобильной дороги		АК-11,5	АК-11,5
	– для мостовых сооружений и труб		АК-14, НК-14	АК-14, НК-14

\* расчетная скорость и параметры приняты как для автодороги III технической категории в соответствии с п 5.1 СП 34.13330.2012.

\*\* параметры разделительной полосы приняты по согласованию с Заказчиком в соответствии с ГОСТ Р 52399-2005.

Расположение земельных участков до разработки проекта показано на плане использования территории в период подготовки проекта планировки территории.

Рассматриваемый участок автодороги не проходит через населенные пункты.

Среднегодовые темпы роста интенсивности по всем видам транспорта прогнозируются 2%.

						<i>02-167/с-ППТ2</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Интенсивность движения автотранспорта на перспективные годы определена на основе анализа существующего движения, планируемого роста автопарка, роста численности населения в районе тяготения и его подвижности. Перспективная приведенная интенсивность движения на 2037 год составит 10689 прив.авт./сут.

В соответствии с принятыми техническими нормативами ширина земляного полотна в проекте принята 21,7 м.

В соответствии с гл. 7 СП 34.13330.2012 заложение откосов насыпей высотой до 3 м принято 1:4, насыпи высотой более 3 м имеют заложение откоса 1:1,5.

Предусматривается обустройство проектируемой дороги дорожными знаками и разметкой, ограждением барьерного типа, сигнальными столбиками.

При проведении инженерных изыскания для разработки проекта планировки территории были выявлены пересекающие проектируемую дорогу инженерные подземные и надземные коммуникации – кабели связи, высоковольтные электрокабели, газопроводы, линии электропередач. Вдоль автодороги проходят газопроводы, кабели связи, высоковольтные электрокабели, линии электропередач, напорная канализация, водопровод.

Предусмотрено переустройство инженерных коммуникаций в соответствии с требованиями технических условий их владельцев. Переустройство ЛЭП и других инженерных коммуникаций, принадлежащих филиалу ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» производится по договору о снятии ограничений по использованию земельного участка на возмездной основе между ОГКУ «Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области» и филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго». Переустройство газопроводов и других инженерных коммуникаций, принадлежащих ОАО «Газпром газораспределение Белгород» будет выполнено в соответствии с п. 43 «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г N 878 п. и «Соглашением о компенсации убытков, включающего в себя размер прямых убытков собственника, вызванных переносом объекта газораспределения (ликвидацию старого объекта и создание нового), а также стоимости услуг по документальному оформлению соответствующих изменений объектов газораспределения (в том числе по подготовке изменений технического учета объекта газораспределения) и внесению записей об изменении характеристик объекта в данные Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним», заключенным между ОГКУ «Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области» и ОАО «Газпром газораспределение Белгород».

Параметры круговых и клотоидных кривых подобраны таким образом, чтобы обеспечить максимально большие величины радиусов кривых в плане, исключить короткие прямые вставки между кривыми, а также обеспечить видимость и плавность проектируемой дороги.

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Поперечные профили земляного полотна запроектированы с учетом рекомендаций п.6.22-6.31 СП 34.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги») и СП 78.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», «Руководства по сооружению земляного полотна автомобильных дорог», с использованием типового проекта серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования», исходя из обеспечения требований прочности земляного полотна и дорожной одежды.

Вертикальная планировка представлена в виде продольного и поперечного профиля основной дороги в графической части.

						<i>02-167/с-ППТ2</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

## 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

### 2.1 Климат

Участок изысканий согласно СП34.13330.2012 относится к IV дорожно-климатической зоне с умерено холодной зимой и жарким летом.

На территории района преобладают континентальные воздушные массы умеренных широт, которые проникают с юго-востока. В зимнее время они приносят резкое похолодание, в летнее – сухую, жаркую погоду. Проникновение влажных воздушных масс Атлантики на территорию области сопровождается повышением температуры, облачностью, обильным снегопадом. С этими воздушными массами связано образование оттепелей. В летний период воздушные массы Атлантики умеряют температуру. Жаркая сухая погода сменяется пасмурной, дождливой.

На территорию района часто вторгаются и арктические воздушные массы, образуя их меридиональный перенос. Зимой арктические воздушные массы, проникая далеко вглубь материка, резко понижают температуру, приносят сильные морозы, сухую ясную погоду. Континентальность климата увеличивается по мере продвижения к востоку, юго-востоку. На западе области климат более мягкий.

Климат Белгородского района умеренно-континентальный и характеризуется жарким летом и сравнительно-холодной зимой. Среднее количество осадков (по данным метеостанции г. Белгорода) составляет 480-600 мм в год. Наибольшее количество осадков выпадает в летний период, совпадающий с максимальным ростом всех сельскохозяйственных культур, что благоприятно сказывается на их развитии. Осадки в летнее время выпадают преимущественно в виде ливней. Среднее количество дней с суховеями - 46, наибольшее число дней с атмосферной засухой и суховеями было зарегистрировано в 1964 году. Продолжительность зимы обычно составляет 125-130 суток со средней температурой воздуха - 4-7 °С.

Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура его на территории района составляет -6,6°С. Иногда температура может понижаться до -35°С.

Самый теплый месяц года июль. Средняя температура составляет +19,4°С.

Абсолютный максимум температур достигает +39°С. Средняя годовая температура 6,6°С.

Осадки по сезонам года выпадают неравномерно, что свойственно континентальному типу режима осадков.

Самое минимальное количество осадков в марте 35 мм. Максимум в июле – 72 мм. Средняя относительная влажность воздуха - 75%.

							02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			5

Для района характерны сезонные смены направлений ветра. В теплый период преобладают северо-восточные ветры, умеряющие летнюю жару; в холодный период чаще наблюдаются юго-западные (смягчающие суровость зимы).

Преобладающее за год направление ветра юго-западное и западное. Средняя месячная скорость ветра (на высоте флюгера 11 м) колеблется от 3,2 м/с до 4,8 м/с, среднегодовая составляет 3,9 м/с.

## 2.2 Почвы

Для всей области характерно относительно большое превышение водоразделов над днищами вблизи расположенной речной долины. Район изысканий характеризуется относительно густой овражно-балочной сетью. Местность в целом волнисто-балочная, представлена в основном жилищной застройкой, пахотными землями, отдельными массивами леса и кустарника. Территория хорошо освоена: на участке изысканий размещены населенные пункты, дачные кооперативы, хорошо развита инфраструктура.

Большая часть территории занята землями сельскохозяйственного назначения. Доля пашни в структуре сельскохозяйственных угодий в Белгородском районе составляет около 75%.

Район производства работ расположен в зоне распространения черноземов типичных, оподзоленных и выщелочных, серых и темно-серых лесных. Основной фон почвенного покрова составляют черноземы типичные и выщелоченные. Слабопологие склоны северных экспозиций заняты черноземами типичными, а южных – черноземами выщелоченными. Широко представлены почвы овражно-балочного комплекса.

Чернозёмы отличаются значительной мощностью гумусовых горизонтов (до 100 см и более) и высокими запасами гумуса (до 700 т/га). Это зональные почвы, которые образуются на степных водоразделах, а также на склонах при участии в почвообразовательном процессе пожнивных и корневых остатков трав (основа почвенного гумуса) и разнообразных роющих животных. Землерои (черви, слепыши, кроты и др.) играют большую роль в образовании почвенной структуры.

Подтипы лесостепных чернозёмов – это чернозёмы оподзоленные (деградированные), выщелоченные и типичные. Они отличаются друг от друга по составу органического вещества, плодородию и ряду других внешне выраженных свойств.

В полосе контакта между лесостепью и степью, а также в степной зоне распространён более «засушливый» подтип чернозёмов – чернозём обыкновенный. В местах близкого залегания к поверхности засоленных пород (палеогеновых и неогеновых) часто формируются ещё менее плодородные – солонцеватые чернозёмы.

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

Образованию серых лесных почв способствовало увеличение влажности климата на протяжении последних тысячелетий и связанное с этим расширение площади лесов. Во многих местах исходно степные чернозёмы оказались под лесами и стали последовательно изменяться, превратившись, в конце концов, в серые лесные почвы. Эти почвы обладают меньшим естественным плодородием (до 350 т/га гумуса) и меньшей мощностью гумусовых горизонтов по сравнению с чернозёмами.

Длительное земледельческое освоение территории заметно повлияло на плодородие и запасы гумуса в почвах. В целинных (лесных и степных) почвах до начала распашки содержалось от 6,5 до 12% органического вещества (гумуса).

Несмотря на снижение запасов гумуса, плодородие пахотных почв Белгородской области длительное время поддерживается внесением минеральных удобрений, которые содержат необходимые для растений элементы питания.

### 2.3 Рельеф

Поверхность Белгородской области в целом представляет собой волнистую равнину, приподнятую почти на 200 метров над уровнем моря и заметно наклоненную с севера на юг. На понижение в этом направлении указывает и течение главных рек. Наиболее возвышенная часть территории отвечает тем местам, где кристаллический фундамент Русской платформы наиболее приподнят. Это район Верхнего Поосколья и истоков Сейма. Долины Северского Донца и Оскола – наиболее пониженные места области. На границе с Украиной эти речные долины опускаются особенно низко, и их абсолютный уровень для Северского Донца составляет 102, а для Оскола – 79 метров.

Рельеф Белгородской области эрозийного происхождения, то есть выработанный деятельностью поверхностных текучих вод.

Характерные черты рельефа Белгородского района определяются его расположением на южных склонах Среднерусской возвышенности, поэтому рельеф местности представляет собой волнистую равнину. Наибольшие по высоте возвышенности — платообразные участки водоразделов. Они достигают высоты почти 240 метров. Ниже всего расположены днища долин рек. Рельеф — эрозийного происхождения, то есть в значительной мере выработанный деятельностью текучих вод. В пределах района наиболее расчлененной по рельефу является его южная часть. Рельеф северной части более спокойный и характеризуется значительной равнинностью. Основными формами рельефа являются водоразделы, их склоны, террасы и поймы рек, балки и овраги. Протяжённость водораздельных склонов от 200 до 2500 метров, которые изрезаны довольно густой овражно-балочной сетью. Балки древние, длинные — до 20 — 30 километров, глубокие, часто террасированы. Наивысшая точка района с высотой 235 м

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

находится на северо-западе от поселка Октябрьский, а наименьшая – 109 м в долине реки Северский Донец в нескольких километрах южнее села Нижний Ольшанец.

Рельеф территории Белгородского района, находящейся на юго-восточной части Средне-Русской возвышенности, представляет собой холмистую местность. По территории района протекают реки Северский Донец и Везелка. В районе более ста прудов.

Белгородский район заходит в Острогожское поднятие Юго-восточного блока Среднерусского мегаблока, с абсолютными высотами, изменяющимися от 200 до 230 м. Поднятие характеризуется повышенными мощностями новейших отложений (в среднем 20 – 30 м).

Степень распознаваемости тектонических движений (их интенсивности и направленности) по внешнему облику рельефа зависит от глубины расчленения рельефа (вертикальное расчленение). Вертикальное расчленение характеризует активность эндогенной составляющей, в пределах которой происходит перераспределение энергии через разность геопотенциалов и вещества по вертикали. Белгородский район является одним из наиболее расчлененных, так как большая часть территории имеют величину расчленения от 80 до 100 м.

По плотности эрозионного расчленения на единицу площади Белгородская область занимает первое место среди областей Центрального Черноземного района. Земли Белгородского района не являются исключением, и в значительной степени страдают от поверхностной и линейной эрозии. Протяженность эрозионных форм составляет в среднем около 1 км/км<sup>2</sup>, наиболее интенсивное эрозионное расчленение наблюдается к югу от города Белгород 1,2-1,5 км/км<sup>2</sup>.

Это обусловлено как природными, так и антропогенными факторами – значительной степенью вертикального расчленения рельефа с преобладанием склонового типа местности, широким распространением черноземов обыкновенных и дерново-карбонатных, обладающих меньшей противоэрозионной устойчивостью, насыщением структуры посевных площадей пропашными культурами, имеющими самые низкие почвозащитные коэффициенты – 15- 25%, нарушениями правил агротехники.

Ущерб, который эрозия наносит пахотным угодьям, как наиболее уязвимой категории земель, приводит к безвозвратной потере пахотного слоя, к падению плодородия почв, к необходимости увеличения объемов противоэрозионных работ.

В пределах района широкое распространение имеют мергельно-меловые породы, которые могут быть использованы для обжига извести, изготовления цемента и мелков. Имеются месторождения гончарных глин. Распространены суглинки и глины, пригодные для изготовления кирпича.

							02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			8

Современный меловой карст наиболее активно развивается на участках, где трещиноватые мело-мергелевые породы близко располагаются к поверхности и не перекрываются водоупорными образованиями. Особенно сильно карстовые явления проявляются в долине реки Северский Донец.

Эоловые процессы на территории района не имеют широкого распространения. Они в виде песчаных бугров встречаются на террасе реки Северский Донец.

Гидрографическая сеть региона представлена реками, прудами, озерами. Реки - типично равнинные водостоки, мелководные имеют медленное и спокойное течение. Наиболее крупные: р. Северский Донец, Везелка. Наиболее крупные притоки реки Северский Донец: р. Липовый Донец, р. Везелка, р. Разуменка.

Истоки рек области чаще представлены родниками, вытекающими из оврагов, балок, логов или ложков. Незначительные уклоны продольного профиля рек обуславливают медленное и спокойное их течение - в среднем 0,3-0,5 м/с, и только на перекатах скорость может возрастать до 0,8 - 1,0 м/с. Главная роль в питании рек области принадлежит талым снеговым водам. Снеговое питание дает 55-60% годового стока, около 35-40% годового стока приходится на долю грунтового питания и лишь незначительную часть годового стока (10-15%) составляют дождевые воды. Режим рек характеризуется достаточно выраженным весенним половодьем и летне-осенне-зимней меженью, нарушаемой дождевыми паводками. Годовая амплитуда колебаний уровней воды на малых реках области (длиной до 25 км) составляет 150-170 см, а на реках длиной 25-100 км - 170-300 см, с максимальными значениями для Северского Донца, Оскола и других крупных рек - до 400-500 см.

Водный режим рек характеризуется половодьем, паводком и меженью. Весеннее половодье, вызванное снеготаянием, приходится на март-апрель. Межень бывает зимняя и летне-осенняя. Летне-осенняя межень приходится на июнь - ноябрь, зимняя – на декабрь - март. Паводок вызывается дождями и снеготаянием во время оттепелей, характеризуется интенсивным и кратковременным увеличением уровней и расходов воды и не связан с определенным временем года. По малым притокам сток часто зарегулирован плотинами. Замерзание рек происходит в ноябре-декабре и продолжается 100-130 дней.

В целом же, несмотря на относительно густую и разветвленную сеть рек в Белгородской области, область относится к самому маловодному региону в Центральном Черноземье. Однако в отдаленном прошлом крупные реки Белгородской области были судоходны. Теперь они не имеют транспортного значения. Главная причина мелководности рек - интенсивная хозяйственная деятельность на их водосборах, выразившаяся в значительной вырубке лесов и распашке земель и повлекшая широкое развитие эрозионных процессов. Обра-

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

зование густой овражнобалочной сети обусловило резкое понижение уровня грунтовых вод, заиление русей, и родников., участвующих в питании рек.

## **2.4 Растительность и животный мир**

Растительный покров участка строительства, находится в подзоне южной лесостепи. Растительность характеризуется переходной зоной между лесостепью и степью. Растительный покров представлен небольшими залесёнными участками и участками степи.

Леса распространены в долинах рек, балках и на водоразделах. Это типичная черта зоны. Здесь произрастают преимущественно широколиственные леса, которые представлены дубами, березами, кленами, ясенем, топодем и акацией. Основные леса входят в состав Гослесфонда и отнесены к лесам первой группы (зеленая зона).

В настоящее время на растительность рассматриваемого района повлияла высокая степень хозяйственной освоенности территории. Поверхность возвышенных водоразделов большей частью распахана и занята культурной растительностью (ячмень, пшеница, рожь, гречиха, просо, кукуруза, сахарная свекла, подсолнечник). Естественная степная растительность, сохранившаяся на территориях, непригодных для использования в сельском хозяйстве (крутые склоны оврагов и балок, речные долины, различные неудобья), в своем составе наряду с разнотравьем содержит большое количество злаков: типчака (овсяницы), пырея, костра степного и ковыля перистого. Из разнотравья характерны шалфей луговой, подмаренник, клевер, синеголовник полевой; из кустарников – лещина, терн.

Древесная растительность в настоящее время сохранилась большей частью в балках. Видовой состав древостоя представлен в основном дубом, в меньшей степени – клёном остролистным, липой, ясенем, в подлеске – лещиной и боярышником.

Животный мир района вдоль трассы обеднен и трансформирован ввиду близости крупных населенных пунктов. В лесах встречаются кабан, косуля, лисица, ушастый еж, куница, на открытых пространствах – зайцы (беляк и русак), различные грызуны. Из птиц распространены дятлы, дрозды, зяблики, стрижи, сороки, грачи, воробьи и др. В долинах рек обитают водоплавающие птицы (утки, гуси и др.).

## **2.5 Инженерно-геологические условия**

### **2.5.1 Геоморфологические и гидрографические условия**

Белгородская область расположена на южных склонах Среднерусской возвышенности и в геоморфологическом плане представляет собой сочетание возвышенной эрозивно-денудационной равнины неоген-четвертичного возраста с денудационно-аккумулятивными

										02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						10

аллювиальными неоген-четвертичными долинами рек Псел, Донецкая Сеймица, Ворскла и Северский Донец.

В направлении с востока на юго-запад проходит главный водораздел между реками Черноморского и Азовского бассейнов. Максимальные абсолютные отметки рельефа приурочены к главному водоразделу и достигают 262 м. Минимальная отметка поверхности – 105 м – урез р.Северский Донец. Абсолютный градиент современного рельефа составляет 153 м. Такое высокое значение градиента рельефа для равнинной области обусловило сильную степень расчлененности региона и большую интенсивность современных экзогенных процессов.

На территории работ развиты два основных генетических типа рельефа: выработанный и эрозионно-аккумулятивный.

Выработанный рельеф включает структурно-денудационный и эрозионно-денудационный подтипы рельефа, которые, в свою очередь, подразделяются на несколько генетических категорий.

Трасса автодороги проходит по землям Белгородского района Белгородской области. Район ее расположения приурочен к водораздельному пространству рек Гостенка (правый приток р. Везелка) и Топлинка (левый приток р. Северский Донец).

Гидрографическая сеть представлена реками Гостенка и Топлинка, урочный режим которых в течение года имеет значительные колебания. Максимальный уровень, как правило, наблюдается весной. Средняя продолжительность половодья составляет 15-17 дней.

Рельеф участка пологоволнистый, отметки поверхности в его пределах составляют 182,0-230,0 м.

Условия поверхностного стока благоприятные.

### **2.5.2 Геологическое строение**

В геолого-структурном отношении район относится к северо-восточному крылу Донецко-Донской впадины, примыкающей к Воронежской антеклизе. В геологическом строении принимают участие породы кристаллического фундамента и осадочного чехла.

Кристаллический фундамент сложен метаморфическими и интрузивными породами архея (AR) и протерозоя (PR) различного состава. Палеорельеф поверхности докембрия не ровный с общим уклоном в юго-западном направлении. Глубина залегания кристаллических пород более 180 м.

В строении осадочной толщи принимают участие отложения девонской, каменноугольной, юрской, меловой, палеогеновой и четвертичной систем.

Разрез площадки до глубины бурения 4,5-9,0 м представлен следующими отложениями.

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

## ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Палеогеновая система (Р) представлена серо-зеленой глиной, вскрытая мощность которой составляет 0,5-4,1 м.

## НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Неогеновая система (N<sub>2</sub>) вскрыта на возвышенных частях водораздельного пространства. Представлены эти отложения суглинком и песком, мощность которых составляет 2,9-4,1 м и 0,5-2,7 м соответственно.

## ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА

Четвертичные отложения развиты повсеместно, покрывая сплошным чехлом залегающие ниже отложения. Представлены эти отложения покровными субаэральными образованиями.

*Покровные субаэральные образования (vedI-III)* представлены суглинком, мощность которого составляет 1,0-4,5 м.

*Техногенные отложения (tIV)* представлены неравномерной смесью коричневого суглинка, зеленой глины и почвы. Их мощность изменяется от 0,8 до 4,2 м. Сверху они перекрыты щебнем и асфальтом.

Грунты по трассе автомобильной дороги по данным инженерно-геологических изысканий подразделяются на 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

### 2.5.3 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на момент проведения изысканий (ноябрь 2017) не вскрыты.

В местах близкого от поверхности залегания глины ИГЭ-7 возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в связи с ее незначительной фильтрационной способностью.

### 2.5.4 Инженерно-геологические элементы

Грунты исследуемой площадки по данным выполненных изысканий подразделяются на 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - техногенный грунт (*tIV*) - механически уложенные слои: асфальт, щебень, песок. Общая мощность составляет 0,3-0,7 м.

ИГЭ-2 – (техногенный грунт) (*tIV*) - неравномерная смесь коричневого суглинка, зеленой глины и почвы.

Нормативные значения основных физических свойств ИГЭ-2 составляют:

									02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					12

- плотность –  $1,84 \text{ г/см}^3$
- влажность –  $0,199$  д.е.
- коэффициент пористости –  $0,766$  д.е.
- степень влажности –  $0,70$  д.е.
- относительное содержание растительных остатков –  $2,6\%$

Так как в пределах рабочего слоя встречается глина ИГЭ-7 (особые грунты), которую, согласно п.7.20 СП 34.13330.2012, использовать не допускается, определения деформационно-прочностных свойств грунта не выполнялось.

ИГЭ-4 – суглинок (*vedI-III*) серо-коричневый твердый, местами до полутвердого легкий пылеватый.

Нормативное значение плотности ( $\rho$ ) суглинка ИГЭ-4 составляет  $1,96 \text{ г/см}^3$ .

Нормативное значение компрессионного модуля деформации суглинка в интервале давления  $0,1-0,2$  МПа в водонасыщенном состоянии  $3,5$  МПа. С учётом корректировочного коэффициента на штампоопыты  $m_k$ , равного  $4,6$  (табл.5.1 СП 22.13330.2011), значение модуля деформации составит  $16$  МПа.

Значения показателей прочности по результатам лабораторных испытаний в условиях неконсолидированного среза с предварительным водонасыщением составляют:

$$\text{Нормативное} \frac{\text{Расчетное при } \alpha = 0,85}{\text{Расчетное при } \alpha = 0,95}$$

$$\text{Удельное сцепление} - 23 \frac{23}{22} \text{ кПа}$$

$$\text{Угол внутреннего трения} - 22 \frac{22}{21} \text{ град}$$

Относительная деформация морозного пучения для суглинка ИГЭ-4 рассчитана в соответствии с п.6.8.3 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» и составляет  $1,9\%$ . Согласно ГОСТ 25100-2011 табл. Б.27 суглинок ИГЭ-4 – слабопучинистый. Согласно СП 34.13330.2012 п.7.15 таблица В.7 – III-группа по степени пучинистости и В.8 (величина морозного пучения) считать суглинок пучинистым

ИГЭ-4а – суглинок (*vedI-III*) серо-коричневый тугопластичный лёгкий пылеватый.

Нормативное значение плотности ( $\rho$ ) суглинка ИГЭ-4а составляет  $1,93 \text{ г/см}^3$ .

Нормативное значение компрессионного модуля деформации суглинка в интервале давления  $0,1-0,2$  МПа в водонасыщенном состоянии  $3,1$  МПа. С учётом корректировочного

						<i>02-167/с-ППТ2</i>	Лист
							13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



ИГЭ-6 – песок пестроцветный ( $N_2$ ) пылеватый малой степени водонасыщения. По гранулометрическому составу неоднородный –  $Cu_{d60}/d_{10} = 18,34$  (п.2.2 ГОСТ 25100-2011). Среднее значение удельного сопротивления грунта погружению конуса зонда ( $g_3$ ) при статическом зондировании составляет 11,5 МПа, на основании чего согласно СП 24.13330.2011 он классифицируется как песок плотного сложения с коэффициентом пористости 0,55 д.е. Нормативное значение плотности песка составляет 1,79 г/см<sup>3</sup>.

Значения показателей прочности и сжимаемости песка по указаниям СП22.13330.2011 составляют:

Параметр линейности -  $6 \frac{6}{4}$  кПа

Угол внутреннего трения –  $34 \frac{34}{31}$  град.

Модуль деформации – 28 МПа

ИГЭ-7 – глина серо-зеленая ( $P_2$ ) полутвёрдая легкая пылеватая (особые грунты).

Нормативное значение плотности ( $\rho$ ) глины ИГЭ-7 составляет 1,81 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение компрессионного модуля деформации глины в интервале давления 0,1-0,2 МПа в водонасыщенном состоянии 4,5 МПа. С учётом корректировочного коэффициента на штампоопыты  $m_k$ , равного 4,0 (табл.5.1 СП 22.13330.2011), значение модуля деформации составит 18 МПа.

Значения показателей прочности по результатам лабораторных испытаний в условиях консолидированного среза с предварительным водонасыщением составляют:

Нормативное  $\frac{\text{Расчетное при } \alpha = 0,85}{\text{Расчетное при } \alpha = 0,95}$

Удельное сцепление -  $40 \frac{39}{38}$  кПа

Угол внутреннего трения -  $19 \frac{19}{17}$  град

Относительная деформация морозного пучения для глины ИГЭ-7 рассчитана в соответствии с п.6.8.3 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» и составляет 8,0%. Согласно ГОСТ 25100-2011 табл. Б.27 глина ИГЭ-7 – сильнопучинистая.

Основные показатели физико-механических свойств приведены в томе 1.2 ИГИ.

									02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					15

## 2.5.5 Обследование существующей дорожной одежды

### 2.5.6 Выводы

Трасса автодороги проходит по землям Белгородского района Белгородской области.

В геоморфологическом отношении она расположена в пределах водораздельного пространства рек Гостенка и Топлинка.

Рельеф участка пологоволнистый, отметки поверхности в его пределах составляют 182,0-230,0 м. Условия поверхностного стока благоприятные.

Разрез площадки до глубины бурения 4,5-9,0 м представлен следующими отложениями:

#### ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Палеогеновая система (Р) представлена серо-зеленой глиной, вскрытая мощность которой составляет 0,5-4,1 м.

#### НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Неогеновая система (N<sub>2</sub>) вскрыта на возвышенных частях водораздельного пространства. Представлены эти отложения суглинком и песком, мощность которых составляет 2,9-4,1 м и 0,5-2,7 м соответственно.

#### ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА

Четвертичные отложения развиты повсеместно, покрывая сплошным чехлом залегающие ниже отложения. Представлены эти отложения покровными субаэральными образованиями.

*Покровные субаэральные образования (vedI-III)* представлены суглинком, мощность которого составляет 1,0-4,5 м.

*Техногенные отложения (tIV)* представлены неравномерной смесью коричневого суглинка, зеленой глины и почвы. Их мощность изменяется от 0,8 до 4,2 м. Сверху они перекрыты щебнем и асфальтом.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий (ноябрь 2017) не вскрыты. В местах близкого от поверхности залегания глины ИГЭ-7 возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в связи с ее незначительной фильтрационной способностью.

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II по степени потенциальной подтопляемости участок трассы автодороги относится к категории III-A и является неподтопляемыми в силу геологических, гидрогеологических, топографических и др. естественных причин.

										Лист
										16
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

02-167/с-ППТ2

Из геологических и инженерно-геологических процессов следует отметить оврагообразование, оползневые процессы, плоскостной смыв.

Согласно совокупности факторов, определяющих категорию сложности инженерно-геологических условий, исследуемый участок относится ко II (средней) категории сложности (СП 11-105-97, приложение Б).

Грунты разведанной толщи подразделяются на 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Нормативные и расчётные значения характеристик выделенных инженерно-геологических элементов, которыми рекомендуется пользоваться при расчётах оснований по деформациям и несущей способности, представлены в таблице 2.

Глину ИГЭ-7 (особые грунты) использовать в качестве рабочего слоя без специальных технико-экономических обоснований не рекомендуется.

Проектирование следует проводить с учётом нормативной глубины промерзания.

Относительная деформация морозного пучения рассчитана в соответствии с п.6.8.3 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» и составляет: суглинок ИГЭ-4 – 1,9%; суглинок ИГЭ-4а – 5,3%; суглинок ИГЭ-5 – 2,4%; глина ИГЭ-7 – 8,0%. Согласно ГОСТ 25100-2011 табл. Б.27 суглинок ИГЭ-4 и суглинок ИГЭ-5 – слабопучинистые, суглинок ИГЭ-4а – среднепучинистый, глина ИГЭ-7 – сильнопучинистая.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты по трассе автодороги коррозионной активностью к бетонным и железобетонным конструкциям не обладают.

Согласно СП 14.13330.2011 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97-А, ОСР-97-В ОСР-97-С район относится к 5-ти бальной зоне при 10%, 5% и 1% вероятности сейсмической опасности.

При проектировании следует предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие минимальное нарушение сложившихся геологических, гидрогеологических, экологических и других естественных условий.

### **3. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦЫ ЗОНЫ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ**

#### **ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

Проектируемый участок дороги расположен на территории Белгородского района Белгородской области в IV дорожно-климатической зоне (согласно прил. Б СП34.13330.2012).

Трасса дороги проложена по направлению оси существующей дороги.

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

Общее направление трассы – юго-западное.

Количество углов поворота – 11.

Величины углов поворота - от 0°43'43,1" до 56°51'01,1".

Минимальный радиус – 800 м (ВУ2  $\alpha=23^{\circ}25'39,4''$ ; ВУ7  $\alpha=32^{\circ}55'07,6''$ ).

В продольном профиле максимальный продольный уклон составляет 48‰, минимальный радиус выпуклой кривой 10000 м, вогнутой - 3000 м.

При проектировании предусмотрено переустройство и защита существующих коммуникаций согласно техническим условиям, выданным владельцами коммуникаций.

Параметры круговых и клотоидных кривых подобраны таким образом, чтобы обеспечить максимально большие величины радиусов кривых в плане, исключить короткие прямые вставки между кривыми, обеспечить видимость и плавность проектируемой дороги, а также исключить снос строений и минимизировать занятие частных земельных участков.

Основные параметры поперечного профиля автомобильной дороги приняты в зависимости от категории дороги и расчетной скорости движения в соответствии с:

СП 34.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*);

ГОСТ Р52398-2005 «Классификация автомобильных дорог» таблица 1;

ГОСТ Р52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог» таблица 3 и п. 5.2;

Постановлением Правительства РФ от 28 сентября 2009 г № 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации».

Согласно СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*» для проектирования дорожной одежды, принята нормативная нагрузка АК–11,5; для искусственных сооружений, включая водопропускные трубы и мосты, приняты расчетные нагрузки АК-14 и НК-14.

Рассматриваемый участок автодороги не проходит через населенные пункты:

В соответствии с принятыми техническими нормативами ширина земляного полотна в проекте принята 21,7 м.

В соответствии с гл. 7 СП 34.13330.2012 заложение откосов насыпей высотой до 3 м принято 1:4, насыпи высотой более 3 м имеют заложение откоса 1:1,5.

Отвод земель в постоянное пользование предназначен для размещения земляного полотна дороги, водоотводных сооружений, пересечений и примыканий.

						02-167/с-ППТ2	Лист
							18
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Схемы полосы отвода разработаны на основании СП 34.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги»), типового проекта 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования», «Рекомендаций по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов».

В зоне планируемого размещения линейного объекта зоны залегания полезных ископаемых отсутствуют – геологические заключения Департамента по недропользованию по Центральному Федеральному округу.

В соответствии с письмом Управление государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области на участке реализации проектных решений по проекту «Строительство обхода с.Бессоновка Белгородского района Белгородской области» отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия.

В соответствии с письмом Управление государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области на участке реализации проектных решений по проекту «Строительство обхода с.Бессоновка Белгородского района Белгородской области» не выявлено

Через земельный участок в границах объекта «Строительство обхода с.Бессоновка Белгородского района Белгородской области» путей миграции животных и птиц не обнаружено – письмо Управление экологической безопасности и надзора за использованием объектов животного мира, водных биологических ресурсов Белгородской области.

На территории расположения объекта «Строительство обхода с.Бессоновка Белгородского района Белгородской области» особо охраняемые территории (ООПТ) отсутствуют – письмо Комитета ЖКХ, транспорта и инженерной инфраструктуры.

На территории расположения объекта «Строительство обхода с.Бессоновка Белгородского района Белгородской области» особо охраняемые природных территории (ООПТ) отсутствуют – письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Земельный участок не нарушает границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и государственного лесного фонда (ГЛФ) -письмо Управление лесного и охотничьего хозяйства Белгородской области.

#### **4. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕНОСУ**

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

**(ПЕРЕУСТРОЙСТВУ) ИЗ ЗОНЫ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО  
ОБЪЕКТА**

При проведении инженерных изыскания для разработки проекта планировки территории не были выявлены инженерные коммуникации попадающие в границу территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

						02-167/с-ППТ2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

## **5. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ В ГРАНИЦАХ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ**

В соответствии с Задаaniem на разработку проекта планировки размещение объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зоны планируемого размещения линейного объекта – не предусматривается. Определение предельных параметров застройки территории не требуется.

## **6. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА С СОХРАНЯЕМЫМИ ОБЪЕКТАМИ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, СУЩЕСТВУЮЩИМИ И СТРОЯЩИМИСЯ НА МОМЕНТ ПОГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

В соответствии с результатами инженерных изысканий пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории отсутствуют.

## **7. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА С ОБЪЕКТАМИ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, СТРОИТЕЛЬСТВО КОТОРЫХ ЗАПЛАНИРОВАНО В СООТВЕТСТВИИ С РАНЕЕ УТВЕРЖДЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ**

Ранее утвержденная документация по планировке территории в Белгородском районе в отношении территории, на которой расположена зона планируемого размещения линейного объекта отсутствует.

## **8. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА С ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ**

Автомобильная дорога «Обхода с.Бессоновка» в Белгородском районе Белгородской области на участке км5+275 – км12+300 (ПК0+00-ПК69+69,59) не пересекает водные объекты.

Главный инженер проекта

И.В. Москалев

						02-167/с-ППТ2	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		