ООО «Белдорпроект»

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

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Приложения к материалам по обоснованию проекта планировки территории

Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий

02-167/с-ППТ2-ИГДИ



ООО «Белдорпроект»

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

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Приложения к материалам по обоснованию проекта планировки территории

Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий

02-167/с-ППТ2-ИГДИ

Директор

Главный инженер проекта

А.Н. Шамей

И.В. Москалёв

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
02-167/с-ИГДИ	Содержание	2
02-167/с-ИГДИ	Состав проекта	4
	Задание на производство инженерно-геодезических изысканий	6
	Программа производства инженерно-геодезических изысканий	8
02-167/с-ИГДИ	Пояснительная записка	14
	Текстовая часть	
02-167/с-ИГДИ	Ведомость обработки измерений с использованием ГНСС	27
02-167/с-ИГДИ	Ведомость характеристик теодолитных ходов	32
02-167/с-ИГДИ	Ведомость характеристик нивелирных ходов	33
02-167/с-ИГДИ	Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования	34
02-167/с-ИГДИ	Ведомость реперов	35
02-167/с-ИГДИ	Кроки реперов	37
02-167/с-ИГДИ	Ведомость углов поворота, прямых и круговых кривых	42
02-167/с-ИГДИ	Ведомость сквозного километража	43
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующих пересечений и примыканий	44
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующих тротуаров	46
02-167/с-ИГДИ	Ведомость пересекаемых коммуникаций	47
02-167/с-ИГДИ	Ведомость коммуникаций попадающих в полосу отвода	49
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующих дорожных знаков и указателей	53
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующего барьерного ограждения	60
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующих водопропускных труб под основной автодорогой.	61
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующих водопропускных труб под съездами	62
02-167/с-ИГДИ	Ведомость существующих водоотводных сооружений	63
02-167/с-ИГДИ	Ведомость согласующих организаций	73
02-167/с-ИГДИ	Акт полевого контроля	79
02-167/с-ИГДИ	Копии свидетельств о поверке геодезических приборов	80
02-167/с-ИГДИ	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	88
02-167/с-ИГДИ	Список используемой литературы	89
	Графическая часть	
02-167/с-ИГДИ	План трассы М 1:25000	92
	02 4/7/- 1/501/	
Изм. Колуч Лист №до	02-167/с-ИГДИ «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгород Белгородской области»	ском районе
Разраб. Сафронов	Стадия Ли	ист Листов
Проверил Сидоренко	6.3	1 2
Нач.отдел Тарасенко	Coocpination 200 5	_

000 «Белдорпроект»

02-167/с-ИГДИ	Схема планово-высотного обоснования	93 3
02-167/с-ИГДИ	Карточки труб	94
02-167/с-ИГДИ	Продольный профиль	104
02-167/с-ИГДИ	Топографический план М 1:1000	105
	22.445/.4554	Лист
Изм. Колуч Лист №да	02–167/с–ИГДИ ок Подпись Дата	2

Обозначение	Наименование	Приме4а ния
1	2	3
Разд	ел 1. Проект планировки территории. Графическая часть	
02-167/с -ППТ1	Чертеж красных линий	
02-167/с -ППТ1	Приложение А. Перечень координат характерных точек красной линии	
F	Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов	
	Положение о размещении линейного объекта «Строительство	
02-167/с -ППТ1	обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской	
	области». Пояснительная записка.	
Раздел 3.	Материалы по обоснованию проекта планировки территории.	
	Графическая часть	
02-167/с -ППТ2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки	
	Приложение Б. Сведения о земельных участках,	
02-167/с -ППТ2	расположенных в границах территории, в отношении которой	
	осуществляется подготовка проекта планировки	
02-167/с -ППТ2	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	
00.165/	Схема вертикальной планировки территории, инженерной	
02-167/с -ППТ2	подготовки и инженерной защиты территории	
02-167/с -ППТ2	Схема границ территории объектов культурного наследия	
02-167/с -ППТ2	Схема конструктивных и планировочных решений	
Раздел 4.	Материалы по обоснованию проекта планировки территории.	
00.167/ 77770	Пояснительная записка	
02-167/с -ППТ2	1. Описание природно-климатических условий территории	
02-167/с -ППТ2	2. Обоснование определения границ зоны планируемого	
	размещения линейного объекта	
	3. Обоснование определения границ зон планируемого	
02-167/с -ППТ2	размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зоны планируемого размещения	
	линейного объекта	
	4. Обоснование определения предельных параметров	
00.167/	застройки территории в границах зон планируемого	
02-167/с -ППТ2	размещения объектов капитального строительства, входящих	
	в состав линейных объектов	
	5. Пересечения границ зон планируемого размещения	
02-167/с -ППТ2	линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального	
02-10//C -111112	строительства, существующими и строящимися на момент	
	подготовки проекта планировки территории	
	6. Пересечения границ зон планируемого размещения	
02-167/с -ППТ2	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	
Раздел 5. Прилож	кения к материалам по обоснованию проекта планировки терри	 ИТОРИИ
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	02-167/c-ΠΠΤ	
14 14 7 142		
Изм. Колцч Лист №док.)		
Разраб. Соловьёв	<u>Стадия Лист</u>	/ <u>Листов</u>
Проверил Москалев	\overline{n}	
	Состав проекта 000 «Белдор	700000m"
Н. контр. Гнездилова		πρυεκιιι»
тт. котттр. т пезиилии		

Изм. Кол.уч Лист №док. П		2
 	02-167/c-ΠΠΤ	Лист
		I _
02-167/с -ППТ2-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
02-167/с -ППТ2-ИГДИ	Таучиналий аднат на вазун татау инженарна постанизация	
02-167/с -ППТ2-СИД	Исходные данные для разработки проекта планировки территории	5

" УТВЕРЖДЕНО "

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

"СОГЛАСОВАНО"

Директор ООО «Белдорпроект»





ЗАДАНИЕ на производство инженерно-геодезических изысканий

1	Наименование объекта	Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области
2	Местонахождение объекта	Белгородская область, Белгородский район
3	Стадия проектирования	Проектная документация
4	Основание для проектирования	Государственный контракт. Задание Заказчика.
5	Заказчик	ОГКУ «Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области»
6	Проектная организация	ООО «Белдорпроект» г. Белгород, ул. Мокроусова, д. 23а. тел./факс (4722) 73-92-44 E-mail: beldorproekt@bk.ru
7	ГИП	Москалёв Илья Викторович тел. (4722) 73-92-47 E-mail: beldorproekt@bk.ru
8	Вид работ	Строительство
9	Техническая категория проектируемой автомобильной дороги	IV
10	Состав инженерно-геодезических работ	До начала работ изучить материалы ранее выполненных изысканий, картографические материалы и данные аэрокосмической съемки. Провести рекогносцировочные работы на местности. Создать сеть планово-высотного обоснования с привязкой к исходным пунктам. Выполнить детальную съемку элементов ситуации и рельефа обследуемого участка. Определить и нанести на топографические планы все инженерные коммуникации, попадающие в зону изысканий и согласовать правильность нанесения с владельцами коммуникаций. Обследовать малые искусственные сооружения. Выполнить камеральные работы. Передать геодезическую разбивочную основу заказчику по акту.

11	При производстве работ руководствоваться следующими нормативными документами	- СП 47.13330.2012. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция» СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства» СП34.13330.2012 «Автомобильные дороги» СП42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских сельских поселений» ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемкив М 1:5000 – М 1:500»; - ГКИНП (ОНТА) — 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS; - Условные знаки для топографических планов М 1:5000 – М 1:500, «Недра», 1989г.; - ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог»; - ГОСТ Р 52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог»; - ГКИНП (ГНТА) 17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ».
12	Требование к сдаче отчета	Технический отчет передать Заказчику в переплетенном виде - 4 экз., на электронном носителе - 1 экз.

Главный инженер проекта

Нач. отдела инженерных изысканий

И.В. Москалёв

В.В. Тарасенко



на производство инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области»

1. Основные данные

1.1 Вид работ.

Выполнение инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Строительство обхода с.Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области».

1.2 Основание для проектирования.

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

1.3 Заказчик.

ОГКУ «Управления дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области».

1.4 Система координат.

MCK-31.

1.5 Система высот.

Балтийская 1977 г.

1.6 Местоположение объекта.

Белгородская область, Белгородский район.

1.7 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.

1.8 Основные технические параметры.

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	2x3,00
Ширина краевой полосы, м	2x0,50
Тип дорожной одежды	капитальный
Вид покрытия	асфальтобетон с применением в верхнем слое покрытия ЩМА (щебеночно - мастичный асфальтобетон)
Расчетные нагрузки	AK-11,5, HK-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

2. Общие технические положения

2.1 Нормативная литература.

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
- ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».
- ГОСТ 2.106-96 «Текстовые документы».
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 2.306-68 «Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».
- СП 11-104-97 «Свод правил по проектированию и строительству. Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке М 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500».
- РД БГЕИ 36-01 «Требования безопасности труда при эксплуатации топографо геодезической техники и методы их контроля».
- РТМ 68-14-01 «Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения».
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»
- PTM 68-13-99 «Руководящий технический материал. Условные графические изображения в документах геодезического и топографического производства».
- PCH 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций».
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ФГУП «Картгеоцентр» Москва 2005 г).
- «Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГУГК СССР М., Недра, 1981г.).

2.2 Цель инженерно-геодезических изысканий.

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение исходной информации, которая необходима для разработки оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений при строительстве, объектов капитального строительства, их частей.

2.3 Задачи инженерно-геодезических изысканий.

Задачей инженерно-геодезических изысканий является комплексное изучение природных и техногенных условий территории предназначенной для строительства.

2.4 Степень изученности природных условий территории.

Степень изученности природных условий территории района проведения инженерно-геодезических изысканий удовлетворительная.

2.5 Сведения о ранее выполненных изысканиях

Возможность использования материалов изысканий прошлых лет и других фондовых материалов устанавливается с учетом происшедших изменений рельефа, антропогенных условий, техногенных воздействий. Выявление этих изменений и составление плана работ осуществляется по результатам рекогносцировочного обследования до начала инженерных изысканий.

В топографо-геодезическом отношении район работ имеет удовлетворительную изученность, представленную сетью триангуляции 2-3 класса. В ходе полевых работ на участках выполнения работ использовать следующие топографо-геодезических материалы: пункты ГГС (геоданные пунктов получить в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Белгородской области); карты мелкого масштаба (общегражданские атласы), а так же материалы аэрокосмической съёмки района производства работ, находящиеся в открытом доступе.

2.6 Создание топографического плана

Топографический план выполнить в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

2.8 Требования к сдаче документации заказчику.

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 (с обязательной возможностью копирования текста) согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 года № 145 "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий".

3. Физико-географические условия

3.1 Краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта.

Участок изысканий расположен в юго-западной части Белгородского района Белгородской области.

В административно-хозяйственном отношении исследуемый участок входит в состав Центрально-Черноземного района России; в геоморфологическом - приурочен к южному склону Среднерусской возвышенности с широко развитой гидрографической и овражно-балочной сетью.

Транспортная сеть развита хорошо и представлена автомобильными и железными дорогами местного и федерального значения.

Участок изысканий относится к III дорожно-климатической зоне с умерено холодной зимой и жарким летом.

Минимальная температура зимой -35°C, максимальная температура летом +38°C. Средняя глубина промерзания грунтов 60-75 см, в малоснежные зимы 1,1-1,3 м, в мерзлом состоянии грунты находятся около 4-х месяцев.

На территории Белгородской области преобладают континентальные воздушные массы умеренных широт, которые проникают с юго-востока. В зимнее время они приносят резкое похолодание, а 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 и дождливой.

На территорию Белгородской области 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 Белгородской области умеренно-континентальный и характеризуется жарким летом и сравнительно-холодной зимой. Среднее количество осадков (по данным метеостанции г. Белгорода) составляет 480-550 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 - 4-8 °C.

Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура его на территории района составляет -8,0°С. Иногда температура может понижаться до -35°С.

Самый теплый месяц года июль. Средняя температура составляет +19,4°C. Абсолютный максимум температур достигает +38°C. Средняя годовая температура 6,5°C.

Осадки по сезонам года выпадают неравномерно, что свойственно континентальному типу режима осадков. Самое минимальное количество осадков в марте 36 мм. Максимум в июле — 72 мм. Средняя относительная влажность воздуха - 75%.

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) и колеблется от 2,6 м/с до 3,8 м/с, среднегодовая составляет 3,2 м/с.

4. Объемы и методика выполнения инженерно-геодезических изысканий

4.1 Сбор исходных данных.

Осуществляется сбор и изучение материалов изысканий прошлых лет, а также других архивных и фондовых источников на участок производства инженерно-геодезических изысканий.

4.2 Рекогносцировочные работы на местности.

В ходе рекогносцировочного обследования осуществляются рекогносцировочные наблюдения для выявления и изучения основных особенностей инженерно-топографических и гидрометеорологических условий, а также техногенных воздействий.

4.3 Создание опорного планово-высотного обоснования.

Геодезической основой для создания опорного планово-высотного обоснования для выполнения инженерно-геодезических изысканий принять пункты Государственной Геодезической Сети.

Для создания опорного планово-высотного обоснования использовать спутниковое геодезическое оборудование — ГНСС. В качестве исходных пунктов, от которых развивается опорное планово-высотное обоснование следует использовать все пункты геодезической основы, находящиеся в пределах объекта и ближайшие к объекту за его пределами, но не менее четырёх пунктов с известными плановыми координатами и не менее пяти пунктов с известными высотами, так чтобы обеспечить приведение съёмочного обоснования в систему координат и высот пунктов геодезической основы.

Плановые координаты и высоты пунктов съёмочного обоснования с применением навигационных спутниковых систем, определять методом спутниковых определений — статическим методом, развитие съемочной сети — методом построения сети.

Опорное планово-высотное обоснование создавать с использованием спутниковых геодезических измерений.

Плановые координаты и высоты пунктов опорного планово-высотного обоснования определять с применением навигационных спутниковых систем. Применять следующие методы: метод спутниковых определений — статический метод, развитие съемочной сети — метод построения сети.

Для развития планового съемочного обоснования использовать метод проложения теодолитных ходов между пунктами созданной опорной геодезической сети. Прокладка теодолитных ходов включает в себя производство угловых и линейных измерений.

Измерение углов и расстояний в теодолитных ходах выполнять электронным тахеометром со средней квадратической ошибкой измерения горизонтальных углов 5", расстояний 10 мм на 1 км. Горизонтальные проложения измерять в прямом и обратном направлении с принятием средней величины, при условии удовлетворения требованиям СП 11-104-97.

Точки съёмочной геодезической сети закреплялять временными знаками (бетонными столбики, металлическими штырями, костылями).

Допустимые величины невязок в ходе развития планового съемочного обоснования принять в соответствии с нормативными документами (табл. 5.2 СП 11-104-97): линейная - 1:2000, угловая - 1√n.

Отметки точек съёмочной геодезической сети определялять с помощью спутникового геодезического оборудования.

Применялись следующие методы: метод спутниковых определений — статический метод, развитие съемочной сети — метод построения сети.

Средние погрешности определения высот пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно ближайших реперов (марок) опорной высотной сети не превышали на равнинной местности 1/10 высоты сечения рельефа.

Рабочая программа полевых работ по развитию съёмочного обоснования с применением спутниковой технологии должна в своей основе представлять перечень сеансов, каждый из которых включает приёмы, выполняемые на пунктах объекта работ. Рабочая программа должна быть составлена в соответствии с требованиями ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Для определения периода времени, благоприятного для выполнения спутниковых наблюдений, на стадии проектирования работ, выполняется прогнозирование спутникового созвездия. При этом спутниковые определения не рекомендуется выполнять при значениях фактора вида PDOP (или GDOP) более 7.

Предельные погрешности положения пунктов планового съёмочного обоснования, в том числе плановых опознаков, относительно пунктов государственной геодезической сети не должны превышать на открытой местности и на застроенной территории 0,2 мм в масштабе карты или плана и 0,3 мм - при крупномасштабной съёмке на местности, закрытой древесной и кустарниковой растительностью.

Характеристики используемого при производстве работ измерительного оборудования (спутниковая геодезическая аппаратура, электронные тахеометры), должны полностью соответствовать требованиям следующих нормативных документов: ГОСТ Р 57370-2016 «Глобальная навигационная спутниковая система Геодезическая навигационная аппаратура потребителей. Общие требования и методы испытаний», ГОСТ Р 51774-2001 «Тахеометры электронные. Общие технические условия».

Установить за пределами границ строительства временные репера, а также установить репера в местах сосредоточения строительных работ. В качестве временных реперов использовать бетонные столбики, костыли, забиваемые в пни, выступы сооружений, опоры линий электропередач, метал-

лические (трубчатые и рельсовые) стойки, деревянные столбы, а также другие устойчивые предметы местности. Составить кроки реперов.

4.4 Топографическая съемка

Топографическую съемку местности выполнять тахеометрическим методом в соответствии действующими нормативными документами. Масштаб съёмки 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Средние погрешности (ошибки) в положении на плане предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек съемочного обоснования не должны превышать 0,5 мм, а на территориях с капитальной и многоэтажной застройкой предельные погрешности во взаимном положении на плане точек ближайших контуров (капитальных сооружений, зданий и т.п.) не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа относительно ближайших точек геодезического обоснования не должны превышать по высоте: 1/4 принятой высоты сечения рельефа при углах наклона до 2°; 1/3 при углах наклона до 10°.

4.5 Коммуникации

Определить точное местоположение и технические характеристики всех существующих подземных и надземные коммуникаций, расположенных в границах выполненной топографической съёмки. Нанести на топографический план все существующие подземные и надземные коммуникации, расположенные в границах выполненной топографической съёмки с указанием их технических характеристик.

Исходными материалами для составления планов подземных коммуникаций использовать: материалы исполнительных съемок; материалы съемок элементов существующих подземных коммуникаций; каталоги и профили сооружений и линии подземных коммуникаций; архивные материалы учетно-справочного характера; данные эксплуатирующих организаций, промышленных предприятий, учреждений; материалы съемок прошлых лет.

Определение направлений линий ранее уложенных подземных коммуникаций между колодцами, а также бесколодезных коммуникаций, производить с представителями эксплуатационных служб с использованием электронных приборов поиска - трассоискателей и трубокабелеискателей с точностью 10 - 30 см. А там, где эти приборы применить невозможно, - шурфованием.

Съемка существующих подземных коммуникаций состоит из планово - высотной съемки их выходов на поверхность земли и съемки линий, выявленных с помощью приборов поиска или вскрытых шурфами.

Съемку подземных коммуникаций производить методом тахеометрической съёмки, на основе геодезической сети существующего планово-высотного съемочного обоснования.

Измерения высоты подвеса воздушных прокладок производить методом тригонометрического нивелирования с использованием электронного тахеометра. Определение отметок поверхности земли в точках измерения высоты воздушных прокладок производить методом тахеометрической съёмки. Все измерения выполнять на основе геодезической сети существующего планововысотного съемочного обоснования.

Произвести согласование с эксплуатирующими организациями правильности нанесения на топографический план всех подземных и надземных коммуникаций, попадающих в границы топографической съёмки.

4.6 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических изысканий осуществляется с использованием сертифицированного программного обеспечения: «AutoCAD» и др. в соответствии с требованиями нормативных документов.

5. Метрологическое обеспечение

Метрологическое обеспечение осуществляется путем строгого соблюдения положений Федерального закона Российской Федерации от 26.06.2008 года № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" и других нормативно-правовых документов в области метрологии.

Использовать измерительные приборы (спутниковое геодезическое оборудование, электронные тахеометры), которые в установленном порядке и в установленные сроки прошли метрологические поверки и которые имеют соответствующие сертификаты.

6. Состав материалов отчета по инженерно-геодезическим изысканиям

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям должен содержать текстовую часть, а также текстовые и графические приложения.

Перечень текстовых приложений:

- 1. Задание на производство инженерно-геодезических изысканий.
- 2. Программа производства инженерно-геодезических изысканий.
- 3. Ведомость обработки измерений с использованием спутникового геодезического оборудования.
- 4. Ведомость характеристик теодолитных ходов.
- 5. Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования.
- 6. Кроки реперов.
- 7. Лист согласований.
- 8. Акт полевого контроля и приёмки изыскательских работ.
- 10. Выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов.
- 11. Копии свидетельств о поверке геодезических приборов.
- 12. Список используемой литературы.

Перечень графических приложений:

- 1. Приложение к техническому заданию (ситуационный план района изысканий).
- 2. Схема планово-высотного обоснования.
- 3. Топографический план М 1:1000.

7. Контроль качества и приемка работ

7.1 Контроль полевых работ.

Контроль полевых работ осуществляется руководителем полевых работ. В зависимости от конкретных условий и видов полевых работ применяют две основные формы контроля: полевое обследование и просмотр (проверка) материалов полевых работ. Основным методом технического контроля при полевых геодезических и топографических работах является инструментальный контроль.

По результатам контроля полевых работ составляют акт. В акте отмечают итоги контроля с указанием объемов проверок по каждому виду работ, характеристик точности измерений и других цифровых данных, свидетельствующих о качестве выполненных работ, замечаний и предложений по дальнейшему ведению работ.

7.2 Контроль камеральных работ.

Контроль камеральных работ осуществляется руководителем камерального подразделения. В процессе камеральных работ используют следующие методы контроля: входной контроль поступающих данных; проверка согласованности с материалами ранее исполненных работ; непосредственные наблюдения за ходом работ, с целью контроля за соблюдением технологического процесса;

В необходимых случаях составляют акт контроля, который передают руководителю подразделения для принятия мер по устранению выявленных недостатков или нарушений технологической дисциплины.

8. Требования по охране труда и техники безопасности при проведении работ

При производстве работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и требования нормативной литературы по охране труда. С учетом природных и техногенных условий и характера выполняемых работ, необходимо перед выездом на полевые работы производить инструктаж по технике безопасности. Ответственность за соблюдение техники безопасности возлагается на руководителя полевых работ. Полевой отряд обеспечивается медикаментами и материалами для оказания первой медицинской помощи. Участники полевых работ снабжаются климатической спецодеждой. В необходимых случаях полевой отряд обеспечивается проживанием и питанием.

chief

ГИП ООО «Белдорпроект»

И.В. Москалев

Начальник отдела ИГИ

В.В. Тарасенко

Общая пояснительная записка

ВВЕДЕНИЕ

Текстовая часть (пояснительная записка) технического отчета.

1. Общие сведения

1.1 Основание для производства работ.

1.1.1 Техническое задание.

Инженерно-геодезические изыскания, на стадии разработки проектной документации по объекту «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области», выполнены на основании государственного контракта. и задания на производство инженерногеодезических изысканий, выданного главным инженером проекта Москалёвым И.В. Задание утверждено начальником отдела подготовки проектных работ и экспертизы ОГКУ «Управление дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области» Фисенко Е.А.

ООО «Белдорпроект» является членом Ассоциации в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «Лига изыскателей», 109548, г. Москва, Проектируемый проезд № 4062, д. 6, стр. 16, 5 этаж, комн. 27, БЦ «Порт Плаза», www.li-sro.ru. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-013-25122009. Регистрационный номер ООО «Белдорпроект» в реестре членов СРО: 340.

1.1.2 Программа работ.

Для выполнения инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованием п. 4.14 СП 47.13330.2012 разработана программа на производство инженерно-геодезических изысканий. Программа согласована начальником отдела подготовки проектных работ и экспертизы ОГКУ «Управления дорожного хозяйства и транспорта Белгородской области» Фисенко Е.А. (см. приложение).

		и	1.1 карто			мление- их работ		ешение на производство	топографо	-геодези	ческих
ר מכיומר מממאמ		ИЗ	карто: менен	графи ий в	и» (в Градос	редакц: строител	ии Ф ьный	13 Федерального закона от 26.12.19 едерального закона от 27.07.2010 кодекс Российской Федерации и от одезические и картографические ра	№ 240-Ф гдельные за	3 «О вн аконодат	есении
Взам. инв. №	инженерных изысканий, в целях подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства не подлежат регистрации в органах геолезического надзора за геолезической и картографической деятельностью										
u dama								02-167/c-N	ЛГДИ		
Подп.			<i>V</i>		1/07		7	«Строительство обхода с. Бессоно Белгородской о	овка в Бела	ородског	1 районе
		Изм. Разј		/Іист Сафр		Подпись	Цата	Белгороской о	Стадия	Лист	Листов
подл.		Проверил Сидоренко				П	1	12			
Инв. № по		, Нач. ГИП	отд		сенко			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	000 <	«Белдорп	D0ект»

Ширина полосы вдоль трассы, автомобильной дороги, подлежащая топографической съемке представлена в задании на производство инженерно-геодезических изысканий.

1.3. Местоположение района (площадки, трассы), административная принадлежность.

В административном отношении участок производства работ находится на территории Белгородского района Белгородской области в границах Майского сельского поселения и Дубовского сельского поселения.

Белгородский район расположен на севере Белгородской области. Административный центр — п. Майский. Площадь района составляет 1474,73 км². Протяженность с севера на юг составляет 50 километров и с запада на восток — 35 километров. Граничит: на западе с Борисовским районом, на севере — с Яковлевским и Корочанским районами, на востоке — с Шебекинским районом области, на юге — с Харьковской областью Украины. Белгородский район носит статус приграничной территории.

Через район проходят важные транспортные магистрали. Железные дороги: Белгород-Харьков; Белгород-Готня; Белгород-Старый Оскол; Белгород-Волчанск. Автомобильные дороги: Белгород-Харьков; Белгород-Курск; Белгород-Томаровка; Белгород-Шебекино; Белгород-Короча.

Общее направление трассы автодороги – западное.

Общая длина трассы составляет 6,793 км.

1.4. Сведения о существующей автомобильной дороге и проектируемом объекте.

Участок существующей автомобильной дороги «Белгород - Новая Деревня» на участке км 5+500 - км 12+300 имеет IV техническую категорию.

Ширина существующего земляного полотна колеблется от 20,0 м до 26,0 м. Существующие откосы задернованы. Обочины занижены, частично укреплены щебнем. Ширина существующей проезжей части колеблется от 7,0 м до 16,0 м.

Проезжая часть имеет сетку продольных и поперечных трещин, выбоины, колейность. Размывов откосов земляного полотна на на момент проведения изысканий не наблюдается.

На протяжении обследуемого участка все съезды и примыкания выполнены в одном уровне и имеют асфальтобетонное и грунтовое покрытие.

Пропуск воды под насыпью земляного полотна основной автодороги и под существующими съездами и примыканьями осуществляется с использованием железобетонных водопропускных труб различного диаметра. Поверхностный водоотвод осуществляется с использованием быстротоков и водоотводных лотков. Проведённое визуальное обследование водопропускных и водоотводных сооружений выявило следующие дефекты: смещение элементов труб в плане и профиле; нарушение герметичности швов, из-за смещения элементов труб; разрушение или отсутствия отдельных элементов (оголовков и лотков); локальные разрушения укрепления откоса насыпи и оголовков; отсутствие укрепления русел на входе и выходе труб; частичное или полное разрушение укрепления быстротоков и водоотводных лотков.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата	

На протяжении обследуемого участка существующую дорогу пересекают различные подземные и надземные коммуникации — кабели связи, высоковольтные электрокабели, газопроводы, линии электропередач. Вдоль автодороги проходят газопроводы, кабели связи, высоковольтные электрокабели, линии электропередач, напорная канализация, водопровод. По результатам обследования были составлены следующие ведомости: ведомость пересекаемых коммуникаций, ведомость коммуникаций, попадающих в полосу отвода, ведомость существующих пересечений и примыканий, ведомость существующих дорожных знаков и указателей, ведомость существующих водопропускных труб под основной автодорогой, ведомость существующих водопропускных труб под съездами, карт очки труб, ведомость существующего барьерного ограждения, ведомость существующих тро-

Все составленные ведомости приложены к отчёту.

Технические параметры	До	После		
Категория автомобильной дороги	IV	III		
Строительная длина, км	6,	8 (уточнить проектом)		
Расчетная скорость, км/ч.	80 (60)	100		
Число полос движения	2	2		
Ширина полосы движения, м	3,00	3,50		
Ширина обочины, м	8,00	не менее 2,50		
Ширина краевой полосы у обочины, м	0,50	0,50		
Тип дорожной одежды	Капитальный			
Вид покрытия	асфальтобетон	асфальтобетон с применением в верхнем слое покрытия ЩМА (щебеночно - мастичный асфальтобетон)		
Освещение на автомобильной дороге	нет	С шагом 55 м с одной стороны с применением металлических оцинкованных опор и светодиодных светильников.		
Ограждение на автомобильной дороге		определить проектом		

Ведомость углов поворота прямых и кривых приложена к отчету.

1.5. Система координат и высот.

Согласно инструкции о порядке предоставления в пользование и использование материалов и данных Федерального картографо-геодезического фонда ГКИНП (ГНТА) 17-267-02 п. 2.6 и согласно п.п. 2.8 - 2.11, для получения выписок из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов, ООО «Белдорпроект» были направлены соответствующие документы

							Лист
						02-167/с-ИГДИ	2
Изм.	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата)

туаров.

Инв. № подл.

в Межмуниципальный отдел по Белгородскому району Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Белгородской области.

В соответствии с заявлением от 07.11.2017г о предоставлении в пользование материалов и данных из федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов, в установленном порядке, Межмуниципальным отделом по Белгородскому району Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Белгородской области, была выданы выписка № 02-05-62/1611 от 09.11.2017г из каталога координат и высот.

На объекте инженерно-геодезических изысканий приняты:

- система координат МСК 31 (1-я зона);
- система высот Балтийская 77 г.

1.6. Виды и объемы выполненных работ.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий на объекте были выполнены следующие виды и объёмы работ:

- рекогносцировочное обследование участка проведения изысканий;
- закладка опорных пунктов 8 шт.;
- закладка реперов 14 шт.;
- определение координат опорных пунктов с использованием GPS-технологий 8 шт.;
- проложение тахеометрических ходов с созданием планового съемочного обоснования $-6004.251 \,\mathrm{m}$;
- проложение нивелирных ходов с созданием высотного съемочного обоснования
 7.057 км;
- топографическая съемка местности с последующим составлением топографических планов масштаба 1:1000 120 га;
 - обследование участка производства изысканий;
- определение местоположения коммуникация и согласования правильности нанесения с их владельцами;
- визуальное обследование искусственных водоотводных сооружений (водопропускные трубы 10 шт, прикромочные лотки, водосбросные лотки, водоотводные лотки).

1.7 Сведения об исполнителе.

Инженерно-геодезические изыскания были выполнены ООО «Белдорпроект» без привлечения субподрядных организаций в составе:

Тарасенко В.В. – начальник отдела;

Сафронов П.В.-ведущий инженер;

Кременев И.В. – инженер геодезист;

Сидоренко А.В. – инженер геодезист;

Кичигин О.П. – инженер геодезист;

Насруллаев Н.Г. – инженер геодезист;

Табалин О.Л. – водитель;

UHB. Nº

Взам

и дата

Подп.

Инв. № подл.

Фесенко А.Н. - водитель.

Оборудование, использованное при выполнении инженерно-геодезических изысканий:

- электронный тахеометр Leica TS06;

Изм.	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата

02-167/с-ИГДИ
UZ-1U1/ L-VII HVI

- электронный тахеометр Sokkia Set 550Rx;
- -электронный нивелир Sokkia SDL30;
- комплект спутниковой аппаратуры для фирмы Sokkia;
- призмы Sokkia;
- штативы;
- комплект штрих кодовых реек с круглым уровнем;
- вехи;
- трегеры;
- башмаки нивелирные.

Все используемое оборудование было поверено в метрологической службе и признано пригодным к применению. Копии сертификатов о поверке прилагаются к отчету.

Обработка и уравнивание измерений выполненных при помощи GPS оборудования производилось в программном комплексе «Topcon Tools».

Обработка и уравнивание теодолитных и нивелирных ходов, обработка результатов тахеометрической съёмки, планов, создание цифровой модели местности (ЦММ), а также создание топографических планов выполнялось в программном комплексе «Топоматик Robur—геодезия».

2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

2.1 География и рельеф района работ.

В физико-географическом отношении Белгородский район расположен на юго-западе Белгородской области. Рельеф местности пересеченный, холмистый. Рельеф Белгородского района представляет собой несколько приподнятую равнину (200 м над уровнем моря), по которой проходят юго-западные отроги так называемого Орловско-Курского плато Среднерусской возвышенности. Современный рельеф района формировался в течение многих миллионов лет. В различные геологические периоды поверхность района не была однородной. Некогда она имела вид горных хребтов, затем её сгладили отложения доисторического моря, покрывавшего землю района около 70 миллионов лет назад. На формирование современного рельефа значительно повлияло четвертичное оледенение. С отступлением ледников образовались долины, ложбины, овраги. Современная поверхность района равнинная, расчленённая многочисленными речными долинами и густой овражно-балочной сетью, носит в целом волнисто - балочный характер либо волнисто - увалистый.

Территория Белгородской области располагается в пределах юго-западного склона Среднерусской возвышенности, являющейся частью Восточно - Европейской (Русской) равнины. Восточная часть области частично располагается в пределах Придонской возвышенной равнины.

В целом, вся территория области имеет общий уклон поверхности в южном и юго-западном направлениях. Поверхность территории представляет собой несколько приподнятую равнину, по которой проходят юго-западные отроги так называемого Орловско-Курского плато Среднерусской возвышенности, расчлененного многочисленными речными долинами и густой овражно-балочной сетью. Современный рельеф сформировался в процессе длительного развития земной коры, продолжавшегося десятки миллионов лет. Со времени массового заселения территории области стали происходить значительные изменения в рельефе. Белгородская область имеет густую сеть речных долин. Отличительная черта их различное направление.

И	'3М.	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата

Речные долины являются очень характерными формами рельефа. Они сформировались в основном еще в доледниковое время, но позднее, в четвертичном периоде, испытали ряд последовательных омоложений. Наличие нескольких террас на их склонах — явное тому подтверждение. Наиболее молодые из них — пойменные террасы. В широких долинах террасы широкие, а поверхность равнинная. Ширина наиболее низких, пойменных, террас колеблется в больших пределах — от 100 метров до 2—3 километров. Почти во всех речных долинах наблюдаются двусторонние поймы. На них выделяется по нескольку зон: вдоль русла реки — прирусловая, несколько возвышенная зона, далее от реки — центральная пониженная заиленная зона, а еще далее — возвышенная прикоренная часть поймы. На поймах выделяются пониженные (ежегодно затопляемые) и повышенные (изредка затопляемые) уровни. На пойменных террасах накопилось много минерального и органического ила, который смыт с поверхности речных бассейнов, снесен сюда и обусловил образование пойменно-луговых почв, обладающих высоким плодородием.

На левых склонах почти всех речных долин более или менее отчетливо прослеживаются по три надпойменные террасы. Они простираются то узкими, то широкими полосами и в виде уступов ниспадают в сторону рек. Счет их идет снизу вверх. Особенно хорошо выражена первая терраса. Над меженем реки она поднимается па высоту 5—15 метров. Сложена эта терраса обычно песками и лессовидными отложениями. На высоте 40—70 метров расположены вторая и третья террасы. Ширина их колеблется от 3 до 7 километров. Вторым важным элементом рельефа области являются балки. Они простираются па многие километры в длину и несколько сот метров в ширину при значительной глубине. Современные балки сохраняют еще вид оврагов, из которых они недавно образовались. Густота балочной сети в разных районах различна. Общая ее длина превышает 20 тысяч километров. На территории области встречаются два основных типа балок: долинообразные и цирковидные.

Площадь балок и оврагов на территории области занимает 370 тыс. гектаров. Белгородская область расположена на юге Курской магнитной аномалии. Здесь выявлены крупные запасы железных руд, бокситов, апатитов, минеральных вод, многочисленные месторождения строительных материалов (мела, глин, песка) и др. Восточные районы области сильно расчленены оврагами и балками, к западу овражность уменьшается. В верховьях балок и ложбин местами наблюдаются оползни. В восточной части области среди поверхности водораздела рек Убли и Потудани имеются значительные площади с карстовыми воронками. Из современных геоморфологических процессов для территории области характерны интенсивный смыв и размыв почв и грунтов.

2.2 Растительность и животный мир.

Растительность Белгородской области имеет черты лесостепи, характеристикой которой является чередование лесов и луговой степи. Лесостепь Белгородской области представлена зональным и экстразональным типами растительности. Растительный мир насчитывает 1284 вида. Лесные массивы охраняются, так как в них обитают животные и произрастают

UHB.

Взам

02-167/с-ИГДИ

Лист

Инв. № подл. Пос

растения, занявшие свое место на страницах Красной книги. В Красную книгу вошли 33 вида растений, произрастающих на территории Белгородской области.

На естественную растительность приходится сравнительно небольшая площадь, из которой около 300 тыс. га занято лесами. Леса представлены в основном широколиственными породами. Наиболее крупные лесные массивы расположены в Шебекинском, Валуйском, Красногвардейском и Алексеевском районах. Здесь и производится основная заготовка ценной твердолиственной древесины и осуществляются главные рубки. Обширные дубравы расположены на междуречьях Северского Донца и Кореня, Кореня и Корочи, Корочи и Нежеголи, Оскола и Валуя, Тихой Сосны и Усерди, Тихой Сосны и Потудани. Наибольшую площадь занимает Шебекинский лес, расположенный между реками Корочей и Коренем. Главной лесообразующей породой дубрав является дуб. Он распространен в виде двух форм — ранораспускающийся (ранний дуб, или «летняк») и позднораспускающийся (поздний дуб, или «зимняк»).В чистом виде дубравы встречаются очень редко. В них обычно образуется многоярусный лесной полог из разнообразных древесных пород — ясеня, вяза, клена, липы, а в более нижних ярусах — черемухи, рябины, дикой яблони, груши и хворосгкового подлеска.

На территории области имеются мелколиственные леса, состоящие из березы и осины. Они встречаются на месте вырубленных и горелых лесов, по влажным днищам оврагов, в сырых степных западинах, по торфяным болотам и ольховым топям.

На пойменных террасах и приречных болотистых низинах в условиях обилия влаги распространены в виде узких полос ольшаники и ивняки. Во многих местах среди нераспаханных неровностей луговой степи и по повышенным участкам речных пойм встречаются дерезняки. Это заросли, представленные низкорослыми кустарниками из дерезы, терна, степной вишни, шиповника, жимолости и других растений. Дерезняки имеют заметное водорегулирующее значение. Они способствуют накоплению почвенной влаги, задерживая стекающие по поверхности талые и дождевые воды.

В южных и восточных районах области встречаются островки вымирающих хвойных естественных лесов. Они разделяются на песчаные и меловые сосновые боры. Песчаные боры — редкое явление. Следы их остались кое-где на песчаных левобережьях Северского Донца и Нежеголи, а также на левом берегу Убли при впадении в Оскол и близ Старого Оскола. Еще более редко, чем песчаные, встречаются меловые боры.

Большое распространение в области получили искусственные лесные насаждения. По всей нашей территории развиваются полезащитные и приовражные полосы. Лучше всего в них произрастают дуб, береза, ясень, клен остролистный, акация желтая, липа мелколистная, груша, яблоня и др.

В настоящее время на территории Белгородской области насчитывается 60 видов млекопитающих, 40 видов рыб, 20 видов земноводных и пресмыкающихся, 250 видов птиц, а всего известно 6000 видов животных, среди которых особенно многочисленна фауна беспозвоночных.

2.3 Климатическая характеристика Белгородской области и района работ.

Участок изысканий относится к III дорожно-климатической зоне (согласно СП 34.13330.2012) с умерено холодной зимой и жарким летом.

Климат Белгородской области умеренно-континентальный с жарким летом и сравнительно мягкой зимой. Континентальность климата возрастает с северо-запада на юго-восток. Над юго-восточной частью Белгородской области проходит линия повышенного давления,

Изм	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата

/lucm

Воздействие Атлантического океана в зимний период вызывает повышение температуры: наступает мягкая пасмурная погода с оттепелями и снегопадами. Весной атлантические вторжения вызывают похолодания и дожди. Зима в Белгородской области характеризуется неустойчивой погодой. Продолжительность зимы обычно составляет 125-130 суток со средней температурой воздуха - 4-6 °С В начале декабря морозы могут сменяться оттепелями, а установившийся снежный покров исчезать. Во второй половине декабря обычно наступают морозы, и образуется устойчивый снежный покров. Самый холодный зимний месяц – январь, со средней температурой -10,6°С, однако в наиболее холодные зимы температура может понижаться до -38°С. Но даже в январе нередко наблюдаются оттепели, которые могут случаться до восьми раз в течение месяца. В феврале высота снежного покрова достигает максимального уровня – 20-30 см. Средняя глубина промерзания грунтов 60-75 см, в малоснежные зимы 1,1-1,3 м, в мерзлом состоянии грунты находятся около 4-х месяцев

Весна в Белгородской области начинается в первых числах марта. С наступлением положительных температур происходит быстрый сход снежного покрова, и уже в начале апреля средняя температура достигает +5 градусов, а в конце месяца +10 градусов. Вместе с тем, весной возможны возвраты холодов, вызываемые вторжение арктического воздуха. Эти вторжения приводят к заморозкам, которые окончательно исчезают только в конце мая.

Лето в Белгородской области начинается в конце мая и продолжается до второй половины сентября. Июнь характеризуется сухой и малооблачной погодой, но самым теплым месяцем лета является июль, со средней температурой воздуха +25,9°C.

Иногда в течение лета с материка приходит сухой и жаркий воздух, что приводит к повышению температуры до +35..+40 °C. Август такой же жаркий месяц, как и июль, но количество осадков постепенно начинает увеличиваться.

Осень в Белгородской области очень непродолжительна. Во второй половине сентября погода еще солнечная и теплая, но к концу месяца уже наблюдаются первые заморозки. В октябре начинаются дожди, а температура воздуха опускается до +10 градусов. Во второй половине ноября температура опускается до отрицательных значений, выпадает первый снег, и наступает зима.

Белгородская область относится к регионам с достаточным увлажнением. В целом, годовое количество осадков колеблется от 400 мм на востоке, до 600 мм на северо-западе области. Более 2/3 осадков приходится на теплый сезон. Осадки по сезонам года выпадают неравномерно, что свойственно континентальному типу режима осадков. Самое минимальное количество осадков в феврале -32 мм. Максимум в июле – 69 мм. Средняя относительная влажность воздуха-76%.

Для района характерны сезонные смены направлений ветра. В теплый период преобладают северо-восточные ветры, умеряющие летнюю жару; в холодный период чаще наблюдают-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
1нв. № подл.	
NH	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата	

ся юго-западные (смягчающие суровость зимы). Преобладающее за год направление ветра западное. Среднемесячная скорость ветра (на высоте флюгера 11 м) и колеблется от 3,9 м/с до 5,9 м/с, среднегодовая составляет - 4,3 м/с.

3. Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий.

Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий отсутствует.

В ходе выполнения инженерных изысканий использовались топографические карты М 1:100 000 и материалы аэрокосмической съёмки района производства работ, находящиеся в открытом доступе.

Исходными пунктами для развития геодезической основы на объекте производства работ послужили пункты государственной геодезической сети.

Список геодезических пунктов:

- 1. «Репное» (пирамида, класс 3);
- 2. «Таврово» (пирамида, класс 2);
- 3. «Новая Нелидовка» (пирамида, класс 3);
- 4. «Красный Октябрь» (пирамида, класс 2);
- 5. «Грязное» (пирамида, класс 3).

Геоданные пунктов государственной геодезической сети указанны в выписке из каталога кординат и высот под номером N 02-05-62/1611 от 09.11.2017 г.

4. Сведения о методике и технологии выполнения полевых и камеральных работ.

4.1 Рекогносцировка объекта работ.

По прибытию полевого отряда в район производства работ был проведён соответствующий инструктаж и выполнена общая рекогносцировка объекта.

Были обследованы на предмет сохранности и возможности использования пункты государственной геодезической сети.

Были визуально определены предполагаемые границы топографической съёмки, а также учтены и детализированы другие сопутствующие факторы и особенности данного объекта инженерно-геодезических изысканий.

4.2 Закладка точек планово-высотного обоснования и реперов.

До начала выполнения топографической съёмки, на объекте инженерно- геодезических изысканий была произведена закладка точек планово-высотного обоснования и реперов.

В качестве точек планово - высотного обоснования использовались забитые в землю металлическими штыри Ø 12 мм, L=1.20 м. Штыри забивались в уровень земли и обкладывались крупным щебнем. Рядом на расстоянии 30-40 см забивался деревянный кол (сторожок) высотой 30-50 см, окрашенный в красный цвет и надписью номера точки.

К отчёту приложены: каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования, кроки реперов, ведомость реперов.

4.3. Методика выполнения GPS-измерений при определении координат опорных пунктов.

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривают автоматизацию полевых топографо-геодезических работ и каме-

Изм.	Кол.уч	Лист	Nº	Подпись	Дата	

пнβ

Взам

и дата

Подп.

Инв. № подл.

02-167/с-ИГДИ

Лист

ральной обработки материалов при соблюдении необходимой точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования навигационных приборов и оборудования, спутниковых геодезических приемников GPS/ГЛОНАСС, электронных тахеометров и цифровых нивелиров с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений.

GPS-измерения при определении координат опорных пунктов проводились с использованием двухсистемных двухчастотных спутниковых геодезических приёмников фирмы Sokkia, полевых контроллеров фирмы Sokkia, а также с использованием сопутствующего сертифицированного программного обеспечения.

Перед началом работ все приемники прошли сертификацию, признаны работоспособными и обеспечивающими точность измерений, гарантированную фирмой изготовителем.

При проведении наблюдений был выбран метод измерений – «Fast Static» (быстрая статика).

Точность измерения прибора в режиме быстрой статики составляет:

- в плане: ± 5 мм + 0.5 мм/км;
- по высоте: ± 5 мм + 0,5 мм/км.

Перед началом работ GPS аппаратуры определялось спутниковое созвездие по эфимеридной информации о спутниках в районе производства работ. Это позволит выбрать оптимальный период времени для полевых работ и исключение наблюдений спутников, возвышение которых над горизонтом, составило менее 13 градусов, что увеличит точность спутниковых определений, характеризующаяся фактором понижения точности (DOP). Наивысшая точность спутниковых определений достигается при наименьших значениях DOP.

Измерения на определяемых пунктах с более чем достаточной продолжительностью приема для получения фиксированного решения при обработке.

Спутниковые измерения выполнялись в соответствии с руководством, разработанным производителем спутникового оборудования и требованиями нормативной литературы.

Схема спутниковых измерений и протокол уравнивания спутниковых измерений приложены к отчету.

4.4 Создание планово-высотного съемочного обоснования.

Проложение тахеометрических ходов проводилось с использованием электронного тахеометра Leica TS06 . Угловые измерения производились минимум в два полных приёма.

Камеральная обработка и уравнивание полученных измерений осуществлялось с использованием программного комплекса «Топоматик Robur Геодезия».

Для получения высот опорных пунктов, реперов и точек планово-высотного съёмочного обоснования было выполнено проложение нивелирных ходов между исходными пунктами. Камеральная обработка и уравнивание полученных измерений осуществлялось с использованием программного комплекса «Топоматик Robur Геодезия».

Техническое нивелирование выполнено в прямом и обратном направлении с использованием цифрового нивелира Sokkia SDL30 и комплекта штрих-кодовых реек с круглым уровнем.

Нивелирование производилось методом из середины, использовались нивелирные башмаки, длина луча визирования при работе не превышала – 80 м. Неравенство плеч на станции не превышало 5 м.

Допустимая невязка рассчитывалась по формуле: Δ fдоп = $\pm 50 \sqrt{L}$, где L – длина хода, км.

Схема тахеометрических и нивелирных ходов, их характеристики, и прочая информация по уравниванию в программном комплексе приложена в отчёт по инженерно - геодезическим изысканиям.

4.5 Топографическая съемка.

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

Масштаб съемки: 1:1000. Высоты сечения рельефа 0,5 м.

Топографическая съемка выполнена электронными тахеометрами Leica TS06 и Sokkia 550RX с регистрацией и накоплением результатов измерений на электронных носителях.

4.6 Составление инженерно топографических планов.

Обработка результатов полевых измерений производилось с использованием программного комплекса «Топоматик Robur Геодезия».

Создание цифровой модели местности (ЦММ) производилось с использованием программного комплекса «Топоматик Robur–геодезия» и «AutoCAD».

Создание и оформление топографических планов производилось с использованием программного комплекса «Топоматик Robur Геодезия».

Топографические планы выполнены и оформлены в соответствии требованиями действующей нормативной литературы.

Составление ведомостей, схем и чертежей производилось при помощи программных комплексов «Microsoft Office» и «AutoCAD».

4.7 Сведения о проведении технического контроля и приемке работ.

Контроль полевых работ осуществлялся руководителем полевых работ. В зависимости от конкретных условий и видов полевых работ применялись две основные формы контроля: полевое обследование и просмотр (проверка) материалов полевых работ.

Основным методом технического контроля при полевых геодезических и топографических работах являлся инструментальный контроль. Инструментальный контроль, связанный с проведением измерений, наиболее объективный и действенный вид контроля, позволяющий оценить качество выполненных работ. Полевое обследование выполнялось с целью проверки полноты и правильности выполнения технологических приемов работ. Эта форма контроля осуществлялась как путем присутствия инспектирующего лица на месте работ при их проведении исполнителем, так и визуальной проверкой результатов работ на объекте в отсутствие исполнителя.

Контроль камеральных работ осуществлялся руководителем камерального подразделения.

В процессе камеральных работ использовались следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных;

UHB. Nº

Взам

Подп. и дата

Инв. № подл.

- проверка согласованности с материалами ранее исполненных работ;
- непосредственные наблюдения за ходом работ, с целью контроля за соблюдением технологического процесса;
- независимое исполнение работ «во вторую руку»;
- регистрационный или визуальный контроль параметров;
- измерительный контроль выполненных работ (в случае необходимости выборочный полевых работ).

По результатам контроля полевых и камеральных работ был составлен акт. В акте отмечены итоги контроля. Акт приложен к отчёту.

4.8 Техника безопасности.

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

При выполнении топографо-геодезических работ, сотрудники полевых бригад строго руководствовались действующими нормативно-техническими документами по охране труда и технике безопасности.

В подготовительный период перед выездом на полевые работы были проведены следующие мероприятия по охране труда и технике безопасности:

- медицинское освидетельствование сотрудников и сделаны соответствующие прививки;
- проведение внеплановых инструктажей сотрудников;
- проверка знаний техники безопасности у всех работников полевых бригад начальником отдела инженерно-геодезических изысканий;
- обеспечение полевых бригад инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовка автотранспорта для перевозки людей с прохождением соответствующих ТО;
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле с соответствующими проверками оборудования.

Во время полевого периода были проведены следующие мероприятия по охране труда и технике безопасности:

- местные органы власти проинформированы о месте и сроках производства работ;
- проводился инструктаж на рабочем месте всех сотрудников перед каждым выездом на производство геодезических работ;
- производился контроль соблюдения правил техники безопасности, личной гигиены и санитарии руководителями групп.

Особое внимание уделялось соблюдению правил техники безопасности при выполнении топографической съемки на проезжей части автомобильной дороги.

В обязательном порядке со всеми сотрудниками полевых бригад проводился противопожарный инструктаж и инструктаж по технике безопасности с подписью инструктируемого в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

4.9 Природоохранные мероприятия.

При производстве изыскательских работ соблюдались мероприятия по охране окружающей среды.

В местах стоянок автотранспорта проводились все меры исключающие попадание в грунты и водоемы горюче-смазочных материалов.

Взам. инв.								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	N ^a	Подпись	Дата	02-167/с-ИГДИ	Лист 12

	2	8
	_	
T		
Текстовая		
ICKOICDAN		
часть		
Adolb		

Характеристики теодолитных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина	N	Fb факт.	Fb доп.	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	теод.ход,мкр,трн	Рп.1, Т1, Рп.4	1693,458	7	0°00'10"	0°02'38"	-0,023	-0,021	0,031	54628
2	теод.ход,мкр,трн	Рп.5, Т5, Рп.9	2788,561	9	0°00'15"	0°03'00"	0,033	-0,010	0,034	82017
3	теод.ход,мкр,трн	Рп.10 , Рп.11 ,, Рп.13	1522,232	6	-0°00'11"	0°02'38"	-0,022	-0,031	0,038	40059

Характеристики нивелирных ходов

Ход	Класс	Пункты	Штативы	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	техн.нив.	Рп2, Рп1,, Рп5		2,109	20	0.010	0.073
2	техн.нив.	Рп5, Т5,, Рп10		3,363	25	0.015	0.092
3	техн.нив.	Рп10, Рп.11,, Рп14		1,585	13	0,008	0,063

Каталог координат и высот точек планово-высотного обоснования

№ п/п	Наименование	Координаты, м Отметк				
3 12 11/11	стоянки	X	Y	O I MCI Ra, M		
1	T1	386893.394	1323139.535	192.109		
2	T2	386848.622	1323104.088	192.285		
3	Т3	386509.971	1322580.340	203.521		
4	T4	386334.466	1322188.045	187.857		
5	Т5	385870.322	1321549.986	190.797		
6	Т6	385239.312	1321287.172	209.015		
7	Т7	384686.066	1321023.496	202.414		
8	Т8	384342.985	1320541.426	205.547		
9	T10	384201.561	1318824.123	212.194		
10	T11	384314.404	1318357.201	223.858		
11	Рп1	387033.776	1323471.800	204.134		
12	Рп2	387165.137	1323499.836	209.688		
13	Рп3	386731.186	1322809.717	203.703		
14	Рп4	386293.185	1321981.822	185.428		
15	Рп5	386240.529	1321704.174	183.248		
16	Рп6	385536.899	1321434.554	203.772		
17	Рп7	384991.171	1321225.890	212.624		
18	Рп8	384517.338	1320815.847	211.487		
19	Рп9	384303.467	1320054.831	203.549		
20	Рп10	384266.476	1319481.304	193.428		
21	Рп11	384225.777	1319064.771	204.315		
22	Рп12	384271.988	1318580.532	217.152		
23	Рп13	384463.984	1318006.905	228.396		
24	Рп14	384439.192	1317948.420	228.379		

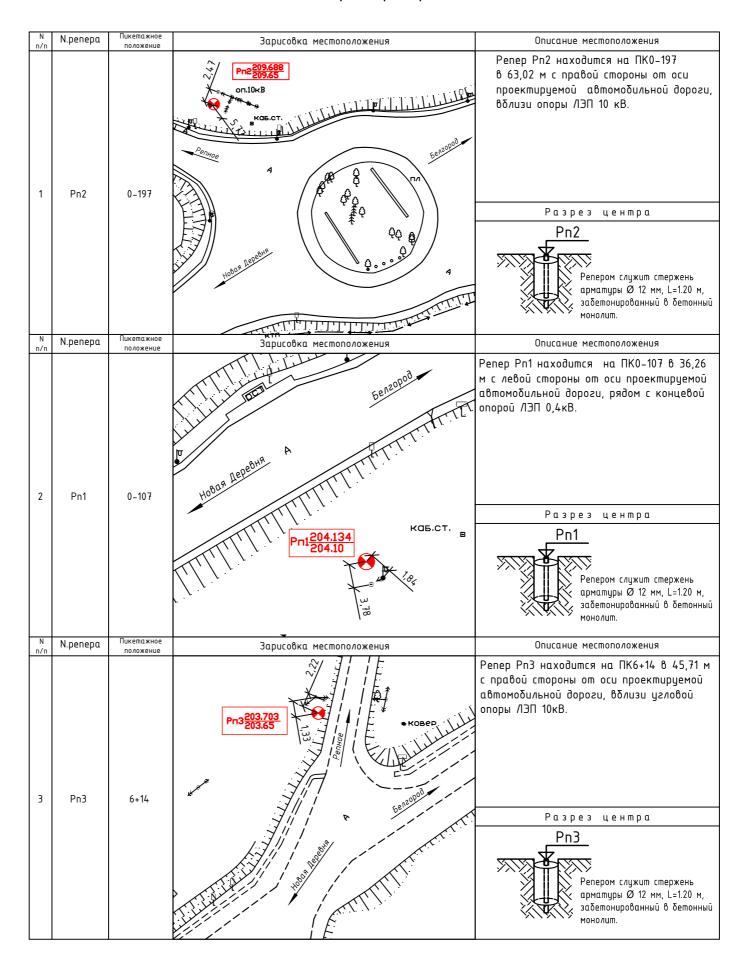
Составил:/Кременев И.В./	Проверил:	/Насруллаев Н.Г.
--------------------------	-----------	------------------

	Mecmo-	No	0=,,==,,=		пояние	Род репера(марка,пень, в копаный
Nº	положе-	Nº	Отметка		om ocu	столб поколь здания и проч. в
n/n	HUE,	penepa	репера,м	/IUHUU	по ходу Вправо	некоторых случаях эскиз)
1	ΠK+ 0-197	Pn2	209,688	oneoo	63,02	Рп2
2	0-107	Pn1	204,134	26.26		Рп1
	0-107	FIII	204,134	36,26		Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
3	6+14	Pn3	203,521		44,03	РпЗ Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
4	15+71	Pn4	185,428		11,39	Рп4 Репером служит межевой знак.
5	18+53	Pn5	183,248		32,47	Pn5 Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
6	25+98	Pn6	203,772	17,18		Рпб Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
7	31+83	Pn7	212,624	22,05		Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.

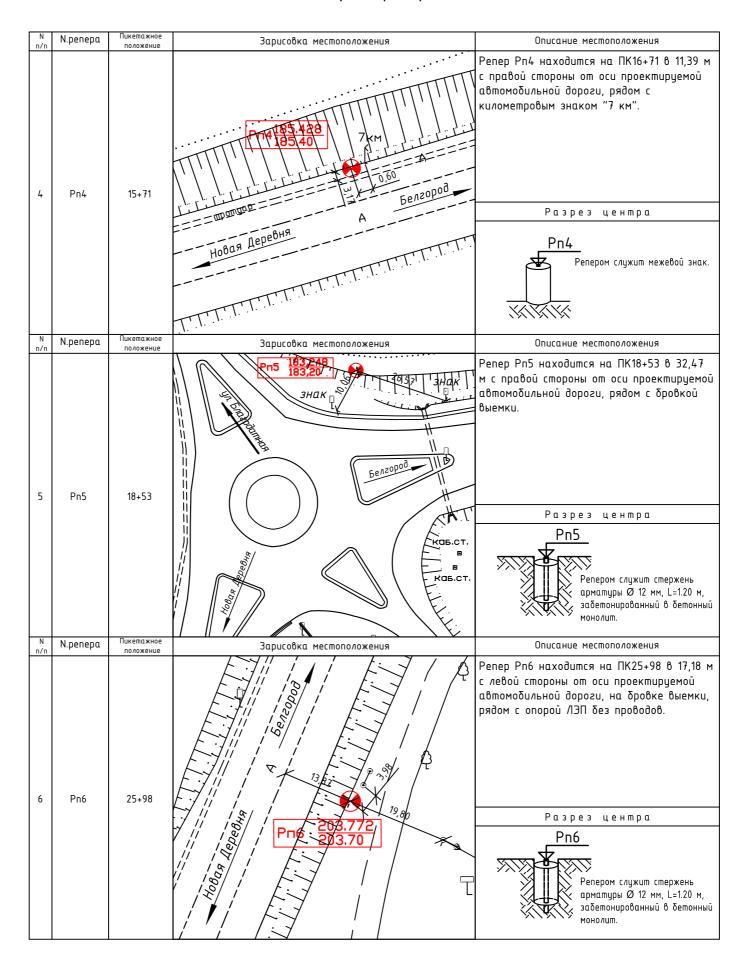
	Macma			Dassa	пояние	
Nº	Mecmo-	Nº	Отметка			Род репера(марка,пень, в копаный
n/n	положе-		репера,м	Periepa	om ocu	1
""	HUE,	penepa	penepa,n		по ходу Вправо	некоторых случаях эскиз)
8	ПК+ 38+20	Pn8	211,487	Oneso	25,78	Рп8
9	46+34	Pn9	203,549		11,95	Pn9 Репером служит межевой знак.
10	52+08	Pn10	193,428		29,93	Рп10 Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
11	56+28	Pn11	204,315		10,57	Pn11 Репером служит межевой знак.
12	61+23	Pn12	217,152		22,57	Pn12 Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
13	67+29	Pn13	228,396		15,69	Pn13 Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
14	67+75	Pn14	228,379	27,76		Рп14 Репером служит межевой знак.

Составил:_____/Насруллаев Н.Г./ Проверил:______/Кичигин О.П./

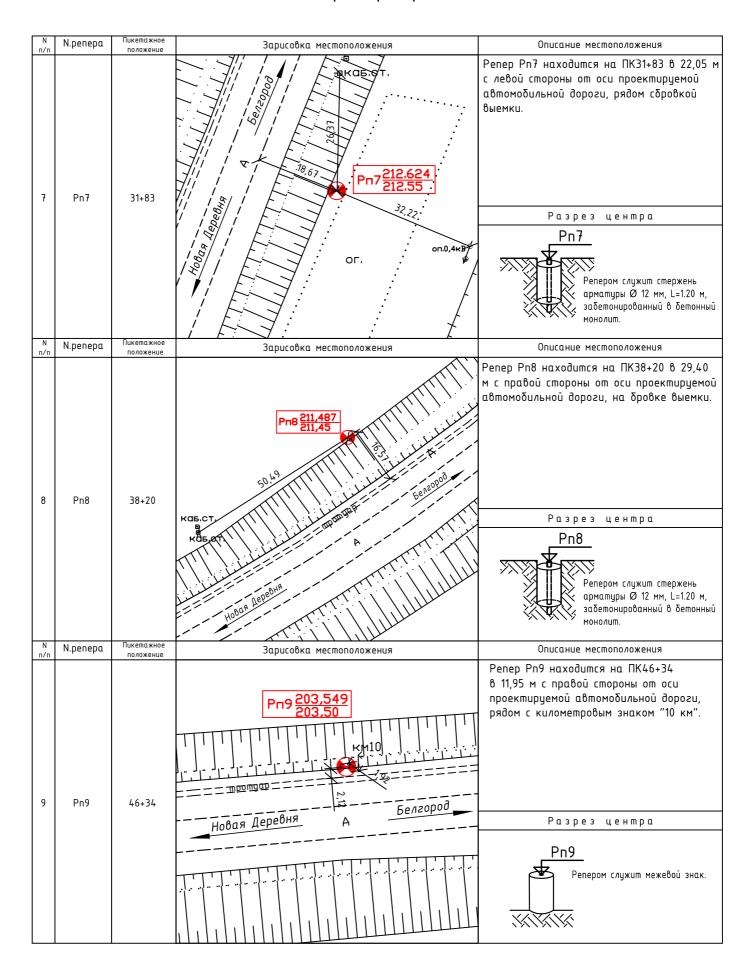
Кроки реперов



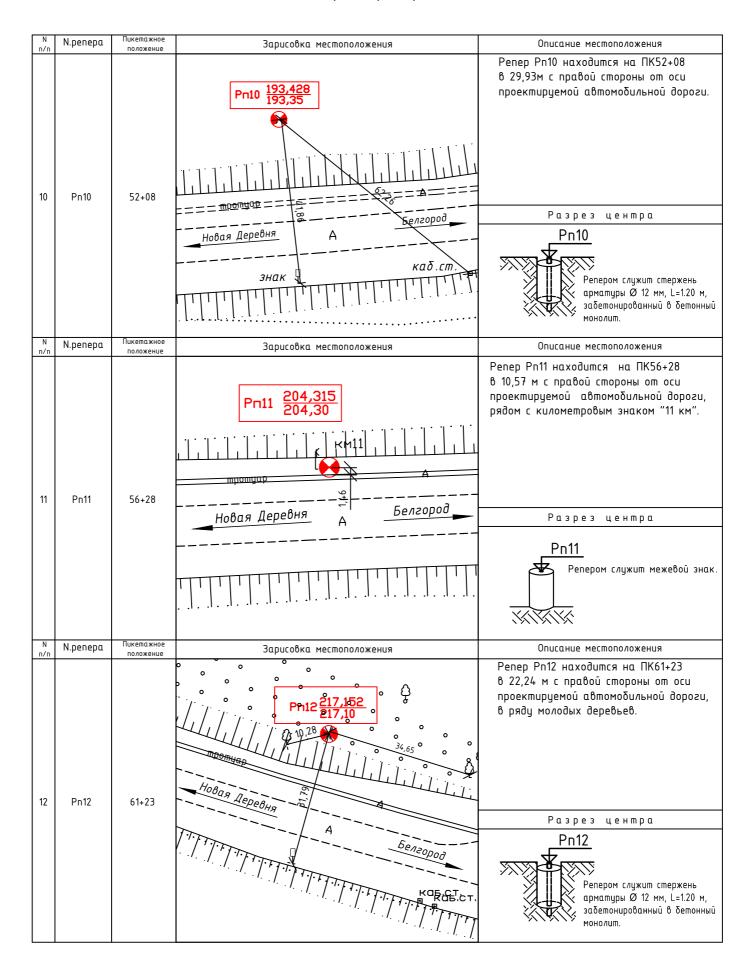
Кроки реперов



Кроки реперов



Кроки реперов



Кроки реперов

N n/n	N.penepa	Пикетажное положение	Зарисовка местоположения	Описание местооложения
13	Pn13	67+29	Рп13228,396 ф оп. 10 кВ 1228,35 Новая Деревня	Репер Рп13 находится на ПК67+29 в 15,39 м с правой стороны от оси проектируемой автомобильной дороги, возле подкоса угловой опоры ЛЗП 10кВ.
			A Depen	Разрез центра
			A Senzopod	Рп13 Репером служит стержень арматуры Ø 12 мм, L=1.20 м, забетонированный в бетонный монолит.
N n/n	N.penepa	Пикетажное положение	Зарисовка местоположения	Описание местоположения
14	Pn14	67+75	Новая Деревня A Белгород Рп14 228,379 27.78 27.26	Репер Рп14 находится на ПК67+75 в 27,79 м с левой стороны от оси проектируемой автомобильной дороги. Разрез центра Рп14 Репером служит межевой знак.

	Составил:	_/Сафронов	Проверил:	_/Кичигин О.П./
П.В./				_

Ведомость углов поворота, прямых и кривых

N	Верш	ина	y _I	ГОЛ		Æ	пементь	і кругов	ой и пеј	реходных	кривых				Границы	элементов		Расстояние	Длина прямой	Румб	Коорді	инаты, м
17	Пк	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	К полн	К сохр	Б	Д	нпк	НКК	ККК	КПК	между ВУ	вставки	Гумо	Северная	Восточная
НТр	0+0.00	0	0°0'0.0"																		387010,62	1323360,99
																		635,13	469,44	Ю3:59°31.0'		
ВУ1	6+35.13	0	9°14'28.5"		2050,00	0,00	0,00	165,68	165,68	330,64	330,64	6,68	0,72	4+69.44	4+69.44	8+0.09	8+0.09				386688,44	1322813,65
																		389,82	0,00	Ю3:50°16.5'		
ВУ2	10+24.23	1		23°10'10.2"	800,00	120,00	120,00	224,14	224,14	443,51	203,51	17,40	4,77	8+0.09	9+20.09	11+23.60	12+43.60				386439,30	1322513,83
																		596,97	291,44	Ю3:73°26.7'		
ВУ3	16+16.43	1		1°51'54.7"	5000,00	0,00	0,00	81,39	81,39	162,77	162,77	0,66	0,01	15+35.04	15+35.04	16+97.81	16+97.81				386269,21	1321941,61
																		278,28	196,89	Ю3:75°18.6'		
ВУ4	18+94.70	1	56°51'1.1"		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18+94.70	18+94.70	18+94.70	18+94.70				386198,64	1321672,42
																		318,34	209,37	Ю3:18°27.6'		
ВУ5	22+13.04	2		4°59'29.7"	2500,00	0,00	0,00	108,97	108,97	217,80	217,80	2,37	0,14	21+4.07	21+4.07	23+21.87	23+21.87				385896,68	1321571,62
																		451,64	220,03	Ю3:23°27.1'		
ВУ6	26+64.54	2	2°20'31.2"		6000,00	0,00	0,00	122,64	122,64	245,25	245,25	1,25	0,03	25+41.90	25+41.90	27+87.15	27+87.15				385482,35	1321391,88
																		1190,45	394,66	Ю3:21°6.6'		
ВУ7	38+54.96	3		63°50'13.1"	1000,00	100,00	100,00	673,15	673,15	1214,17	1014,17	178,62	132,13	31+81.81	32+81.81	42+95.97	43+95.97				384371,79	1320963,13
																		1062,15	325,53	Ю3:84°56.8'		
ВУ8	47+84.97	4	0°43'38.4"		10000,00	0,00	0,00	63,47	63,47	126,94	126,94	0,20	0,00	47+21.50	47+21.50	48+48.44	48+48.44				384278,23	1319905,11
																		465,12	256,49	Ю3:84°13.2'		
ВУ9	52+50.09	5		3°19'32.4"	5000,00	0,00	0,00	145,15	145,15	290,22	290,22	2,11	0,08	51+4.94	51+4.94	53+95.16	53+95.16				384231,39	1319442,36
		_						*	*									729,89	338,10	Ю3:87°32.7'		
ВУ10	59+79.90	5		21°42'43.1"	1025,00	100,00	100,00	246,64	246,64	488,42	288,42	19,09	4,86	57+33.26	58+33.26	61+21.68	62+21.68				384200,12	1318713,14
DYIII	6 5 . 22 . 64			1020122 011	(000	0.00	0.00	7 0.60	7 0.60	111.00	111.00	0.10	0.01	66.70.00	66.70.00	(5,02.22	(7.00.00	747,57	430,32	C3:70°44.6'	201116.60	1210007.20
ВУП	67+22.61	6		1°20'55.0"	6000,00	0,00	0,00	70,62	70,62	141,23	141,23	0,42	0,01	66+52.00	66+52.00	67+93.22	67+93.22				384446,68	1318007,39
																		70,62	0,00	C3:69°23.7'		1212011
КТр	67+93.22	6	0°0'0.0"																		384471,53	1317941,29

Составил: Федоренко

Проверил: Москалев

Ведомость сквозного километража

Существующий километраж км	Проектный пикетаж ПК+	Расстояние м	Примечание
1	2	3	4
	0+00		Начало трассы ПК 0+00 соответствует сущ. км 5+358
		552	
6	5+52		
		1019	
7	15+71		
		987	
8	25+58		
		990	
9	35+48		
		1084	
10	46+32		
		996	
11	56+28		
		1065	
			Конец трассы ПК66+93 соответствует сущ. км11+945

Исполнил:	/Кичигин О.П./	Проверил:	/Насруллаев Н.Г./

Ведомость существующих пересечений и примыканий

			Угол	Тип прим пересе		Примечания
№ п/п	Местоположение ПК +	Наименование и характеристика дорог (категория и тип примыкания)	пересечения град.	влево	вправо	(ширина сущ. съездов, м; тип покрытия)
1	2	3	4	5	6	7
1	2+39	к ООО «Бетон 31»	84°	+		6,0 (a/б)
2	6+45	с. Репное	43°		+	6,0 (a/б)
2	0143	с. Шагаровка	43°	+		6,0 (a/б)
3	18+83	мкр. «Майский-8», ул. Благодатная	90°		+	6,0 (a/б)
	10703	с. Шагаровка	90°	+		6,0 (a/б)
4	4 19+89 к дачному участку		90°	+		2,5 (бет)
5	5 20+44 к дачному участку		90°	+		3,0 (гр.)
6	20+67	к дачному участку	90°	+		3,0 (гр.)
7	26.157	мкр. «Майский-8», ул. Донского	90°		+	5,5 (a/б)
7	26+57	мкр. «Майский-80», ул. Олимпийская	81°	+		6,0 (a/б)
0	33+82	мкр. «Майский-8», ул. Александра Невского	90°		+	5,5 (a/б)
8	33+82	мкр. «Майский-80», проспект имени В.Я.Горина	87°	+		6,0 (a/б)
9	43+37	мкр. «Майский-80», ул. Олимпийская	85°	+		3,0 (гр.)
10	10 43+73 мкр. «Майский-74»		87°		+	6,2 (a/б)
11	11 53+68 мкр. «Майский-74»		88°		+	6,0 (a/б)
12	12 53+84 в поле		76°	+		3,0 (гр.)
13	58+63	мкр. «Майский-6»	87°		+	3,0 (гр.)
14	60+71	мкр. «Майский-6»	90°		+	6,0 (a/б)

15	63+19	Дачное некоммерческое товарищество «Феддеровское»	90°	+		6,0 (a/б)
16	63+57	мкр. «Майский-6»	88°		+	3,0 (гр.)

Составил:	/ Кременев И.В. /	Проверил:	/ Сидоренко А.В.
	- 1	1 1	_ ' ' 1

А к т полевого контроля и приемки изыскательских работ

\sim				
	ОСТОВПАЦ	KUMINGGIAGIA	D	COCTABA
┖	оставлен	комиссией	D	CUCTABC.

 1. Главный инженер проекта
 Москалев И.В.

 2. Нач. отдела
 Тарасенко В.В.

 3. Вед. инженер
 Сафронов П.В.

Комиссия провела проверку-приемку изыскательских материалов и работ по объекту: «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области».

Применялись две основные формы контроля: полевое обследование и просмотр (проверка) материалов полевых работ. Полевое обследование выполнялось с целью проверки полноты и правильности выполнения технологических приемов работ.

Для оценки качества выполненных работ производился инструментальный контроль, связанный с проведением измерений. Проверены и обследованы на местности знаки долговременной сохранности.

Комиссия считает, что инженерно - геодезические изыскания по объекту «Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области» выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов и заданием Заказчика для данной стадии проектирования. Рассмотренные отчётные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям являются достаточными для разработки проектной документации.

Акт подписали:	
	/Москалев И.В./
	/Тарасенко В.В./
	/Сафронов П.В./



Свидетельство о поверкс № 20/174717

Действительно до 12 октября 2018 г

Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная систёмы GPS Sokkia Средство измерений GSR2700 ISX

заводской номер (номера) NCD10060011 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госреестра: 34271-07

поверено в соответствии с методикой поверки

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Анпаратура пользователей

с применением эталонов: 3.1.2БМ.0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерений. и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям

Знак поверки



Е.А. Булатова К.А. Макаров

473)220,77-29; e-mail: mail@csm.yrn.ru; wysy csin-yrn.ru

При следующей поверке предъявление свидетельства ОБЛЗАТЕЛЬНО

047638



Свидетельство о поверке № 20/T4716



Действительно до 12 октября 2018 г.

Аппаратура геодезическая спупниковая Sokkia GRXI Средство измерений

заводской номер (номера) 664-00507 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госреестра: 44563-10

поверено в соответствии с методикой поверки

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Анпаратура пользователей

с применением эталонов: 3.1.25М.0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерении.

Дата поверки Начальник отделя Поверитель

13 октября 2017 г E.A. Synamosa К.А. Макаров

При следующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО

394018, г. Воронеж, ул. Станкевича, 2

047636



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ» Агтестат аккредитации № RA.RU.311467

Свидетельство о поверке

№ 20/T4715



Действительно до 12 октября 2018 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая Sokkia GRXI

№ Госреестра: 44563-10 серия и номер знака предъщущей поверки *отсутствуют* заводской номер (номера) 667-00518

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки

с применением эталонов: 3.1.25М.0796.2017

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.



Владелен средства измерений. ООО "Белдортроект", ИНН 32 23204320

394018, г.Воронскі, ул.Станкевича, 2

телефон/факс (473)220-77-29 (c-mail: mail@csm.vrn.ru; www.csm-vrn.ru

При следующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО



фЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ» Аггестат аккредитации № RA.RU.311467

Свидетельство о поверке № 20/Г4713



Действительно до 12 октября 2018 г.

Средство измерений

Тахеометр электронный Leica FlexLine TS06

№ Госреестра: 48547-II серия и номер знака предыдущей поверки *отсутствуют* заводской номер (номера) 1343729

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с МИ 2798-2003 ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки.

с применением эталонов: Коллиматор универсальный УК-1 №011, 3.1.Z5M.0796.2017

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак доверки

Тоо 4874656

Начальник отдеба

Дата поверки

Поверитель

Е.А. Булатова

13 октября 2017 г.

Владелен средства измерений: ООО "Бендорпроект", ИНН 31/232043320

394018, пВоронсж, ул Станксвича, 2

При следующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО

047660



Свидетельство о поверке № 20/T4712



Действительно до 12 октября 2018 г.

Тахеометр электронный SET550RX Средство измерений

заводской номер (номера) 102439 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госреестра: 44571-10

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с ММ 2798-2003 ГСИ. Тихеометры электронные. Методика поверки

с применением эталонов: Коллиматор универсальный УК-1 №011, 3.1.Z5M.0796.2017

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

ГМС

Дата поверки

13 октября 2017 г.

Начальник отдела Поверитель

Е.А. Булатова К.А. Макаров

пва измерении:

94018, КВоронеж, ул. Станкевича, 2

pake (473)220-77-29, e-mail: mail@csm.vm.ru; www.icsm-vratru

Приследующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО



обддеральное водиненный регумональный центр СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ ЦЕНТР СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ ЦЕНТР СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ ЦЕНТР СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ И ИППЫТИННИЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ» АТТЕСТИ АКТЕСТИ ВКОРОИТЕМИ № 6 20/Г 4711

Действитьма до 12 окинафра 2018 г. Сремство намеранай предылущей поверки отпериот УЕСА 130

М Госреестра: 50514-12

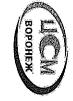
Серия и номер (номера) Q72908

поверено в соответствии с методинкой поверки поверки поверки поверки поверки в соответствии с методикой поверки поверки отперено в соответствии с митодикофом: температура 20,0 °C, относительная поверено в соответствующих факсиров: температура 20,0 °C, относительная поверсно в соответствующих факсиров: температура 20,0 °C, относительная поверки признами осответствующих результатов первичной (периодической) поверки признами осответствующим установленным в описании типа метрологическим гребованиям в инвигода и пакероний.

И на основании результатов первичной (периодической) поверки признами осответствующим установленным в описании типа метрологическим гребованиям и пипа метрологическим гребованиям обеспечения и пипа метрологический поверки поверки поверки поверки поверки поветна поветна пипа поветна поветна поветна пове

047661

При спедующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО



Свидетельство о поверке № 20/T4710



Действительно до 12 октября 2018 г.

Нивелир электронный SDL30 Средство измерений

заводской номер (номера) 13170 № Госресстра: 19368-06 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с раздел РЭ Ростест-Москва

с применением эталонов: Установка автоколлимационная для поверки нивелиров АУПН № 4

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерений.

¥ 17004874653 Дата поверки Знак поверки Начальник отдела Поверитель

13 октября 2017 г. Е.А. Булатова К.А. Макаров

3940.18, г. Воронеж Гул Станкевича, 2

ракс (473)220-77-29; e-mail: mail@csm.vm.ru; www

При следующей поверке предъявление свидстельства ОБЯЗАТЕЛЬНО

0.47631



«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР и испытаний в воронежской области» ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.311467

Свидетельство о поверке № 20/T4714

Действительно до 12 октября 2018 г.

Annapamypa геодезическая спутниковая Topcon GRSI

Средство измерений

№ Госресстра: 42680-09 серия и номер знака предыдущей поверки *отсутствуют* заводской номер (номера) 596-03447

поверено в соответствии с методикой поверки

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Аппаратура пользователей

с применением эталонов: 3.1. ZБМ. 0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерений. соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям

Знак поверки

Дата поверки Начальник отдела

13 октября 2017 г.

Е.А. Булатова

К.А. Макаров

Поверитель



Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»

ОГРН 1097799006326 ИНН 7725256098 КПП772501001 Р/счет 40703810402200000169 в АО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва т 4070381040220000169 в АО «АЛВФА-ВАНК» 1. М 109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр.16, 5 этаж, комн.27, БЦ «ПОРТ ПЛАЗА». Тел.: (495) 411–94–53; <u>www.li-sro.ru; info@li-sro.ru</u>

ВЫПИСКА из реестра членов саморегулируемой организации

06.08.2018

№ ЛИ-1477/18

(дата)

Ассоциации в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ», 109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр. 16, 5 этаж, комн.27, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-013-25122009, электронный адрес Ассоциации в сети Интернет: www.li-sro.ru

№ п/п	Вид информации	Сведения
1.	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращение (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его в реестре членов	ИНН: 3123204320 Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Белдорпроект" Сокращённое наименование: ООО "Белдорпроект" Юридический адрес: 308024, Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, 35в ФИО ИП: Дата рождения ИП: Рег. номер в реестре членов СРО: 340 Дата регистрации в реестре членов СРО: 22.01.2018
2.	Дата и номер решения о приёме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приёме в члены саморегулируемой организации	Протокол Президиума № 286 Дата Президиума: 19.01.2018 Дата вступления в силу решения о приёме в члены СРО: 22.01.2018
3.	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	Основания исключения: Дата исключения:
4.	Сведения о наличие у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в том числе объектов использования атомной энергии.	Имеет право принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)

		53
5.	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесён взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Размер взноса в компенсационный фонд возмещения вреда составляет 50 000 рублей, что соответствует первому уровню ответственности в соответствии с которым имеет право выполнять инженерные изыскания, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает двадцать пять миллионов рублей Имеет право принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)
6.	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в соответствии с которым указанным членом внесён взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств.	Размер взноса в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств составляет 150 000 рублей. что соответствует первому уровню ответственности в соответствии с которым имеет право принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий, с использованием конкурентных способов заключения договоров, если предельный размер обязательств по таким договорам не превышает двадцать пять миллионов рублей
7.	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства.	

Директор (должность руководите (ж

Е.В. Жучкова (ФИО руководителя)



Свидетельство о поверкс № 20/174717

Действительно до 12 октября 2018 г

Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная систёмы GPS Sokkia Средство измерений GSR2700 ISX

заводской номер (номера) NCD10060011 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госреестра: 34271-07

поверено в соответствии с методикой поверки

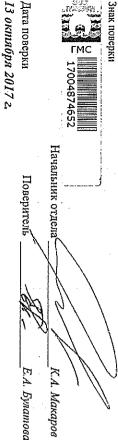
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Анпаратура пользователей

с применением эталонов: 3.1.2БМ.0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерений. и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям

Знак поверки



473)220,77-29; e-mail: mail@csm.yrn.ru; wysy csin-yrn.ru

При следующей поверке предъявление свидетельства ОБЛЗАТЕЛЬНО

047638



Свидетельство о поверке № 20/T4716



Действительно до 12 октября 2018 г.

Аппаратура геодезическая спупниковая Sokkia GRXI Средство измерений

заводской номер (номера) 664-00507 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госреестра: 44563-10

поверено в соответствии с методикой поверки

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Анпаратура пользователей

с применением эталонов: 3.1.25М.0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерении.

Дата поверки Начальник отделя Поверитель E.A. Synamosa К.А. Макаров

13 октября 2017 г

394018, г. Воронеж, ул. Станкевича, 2

При следующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО

047636



Свидетельство о поверке

№ 20/T4715



Действительно до 12 октября 2018 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая Sokkia GRXI

заводской номер (номера) 667-00518 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госрестра: 44563-10

поверено в соответствии с методикой поверки

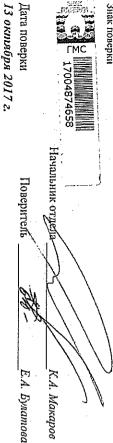
поверено в соответствии с ММ 2408-97 ГСИ. Аннаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки

с применением эталонов: 3.1.25М.0796.2017

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям единства измерений.

Знак поверки



394018, г.Воронеж, ул.Станкевича,

akc\(473)220-77-29,\e-mail: mail@csm.vin.ru,

При следующей поверке предъявление свидстельства ОБЯЗАТЕЛЬНО



Свидетельство о поверке № 20/174713

Действительно до 12 октября 2018 г.

Средство измерений

Тахеометр электронный Leica FlexLine TS06

№ Госрестра: 48547-11

серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют

заводской номер (номера) 1343729

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с МИ 2798-2003 ГСИ. Тахеометры электронные. Методика поверки.

с применением эталонов: Коллиматор универсальный УК-1 №011, 3.1.Z5M.0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерении.

Дата поверки 13 окпиября 2017 г. Начальник отделя Поверитель Е.А. Булатова К.А. Макаров

394018, г. Воронсж, ул. Станкевича

При следующей поверке предъявление свиделельства ОБЯЗ АТЕЛЬНО



Свидетельство о поверке № 20/T4712



Действительно до 12 октября 2018 г.

Тахеометр электронный SET550RX Средство измерений

заводской номер (номера) 102439 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют № Госреестра: 44571-10

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с ММ 2798-2003 ГСИ. Тихеометры электронные. Методика поверки

с применением эталонов: Коллиматор универсальный УК-1 №011, 3.1.Z5M.0796.2017

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

ГМС

Начальник отдела Поверитель

Дата поверки

13 октября 2017 г.

Е.А. Булатова

К.А. Макаров

пва измерении:

pake (473)220-77-29, e-mail: mail@csm.vm.ru; www.icsm-vratru 94018, КВоронеж, ул. Станкевича, 2

Приследующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО





обддеральное водиненный регумональный центр СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ ЦЕНТР СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ ЦЕНТР СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ ЦЕНТР СТАНДДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОПОГИИ И ИППЫТИННИЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ» АТТЕСТИ АКТЕСТИ ВКОРОИТЕМИ № RA.R.U.3.1467

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 20/Г4711

Действительно ло 12 окинафия 2018 г.

Средство намер знака предылушей поверки отпериот УЕСА 130

М Госреестра: 50514-12

саполеной номер (номера) Q72908

поверено в соответствии с методинкой поверки поверки поверки поверки оповрено в соответствии с методикой поверки поверки оповерено в соответствии с митодик факстров: температура 20,0°C, относительная поверено в соответствующих значеных в миносим (периодической) поверки признамо соответствующих результатов первичной (периодической) поверки признам осответствующим установленным в описании типа метропотическим гребованиям в инживоть 50,2 %, атмосферное дамленое 149 мм рт.ст.

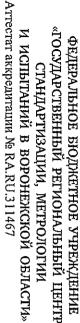
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признами осответствующим установленным в описании типа метропотическим гребованиям в инживоть 50,2 %, атмосферное дамленое 149 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признами осответствующим установленным в описании типа метропотическим гребованиям и пригодания и при метропотическим гребованиям и пригодания и при оденный обеспечения и при оденный обеспечения и при оденный обеспечения в при оденный обеспечения при оденный обеспечения при оденный обеспечения при оденный обеспечения обеспечения при оденный обеспечения обеспечения при оденный оденный обеспечения при оденный обеспечения при оденный при оде

047661

При спедующей поверке предъявление свидетельства ОБЯЗАТЕЛЬНО





Свидетельство о поверке № 20/T4710



Действительно до 12 октября 2018 г.

Нивелир электронный SDL30 Средство измерений

заводской номер (номера) 13170 № Госресстра: 19368-06 серия и номер знака предыдущей поверки отсутствуют

поверено в соответствии с методикой поверки

поверено в соответствии с раздел РЭ Ростест-Москва

с применением эталонов: Установка автоколлимационная для поверки нивелиров АУПН № 4

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерений.

¥ 17004874653 Дата поверки Знак поверки Начальник отдела Поверитель

13 октября 2017 г. Е.А. Булатова К.А. Макаров

3940.18, г. Воронеж Гул Станкевича, 2

ракс (473)220-77-29; e-mail: mail@csm.vm.ru; www

При следующей поверке предъявление свидстельства ОБЯЗАТЕЛЬНО

0.47631



«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР и испытаний в воронежской области» ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.311467

Свидетельство о поверке № 20/T4714

Действительно до 12 октября 2018 г.

Annapamypa геодезическая спутниковая Topcon GRSI

Средство измерений

№ Госресстра: 42680-09 серия и номер знака предыдущей поверки *отсутствуют* поверено в соответствии с методикой поверки заводской номер (номера) 596-03447

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Аппаратура пользователей

с применением эталонов: 3.1. ZБМ. 0796.2017

влажность 50,2 %, атмосферное давление 749 мм рт.ст. при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,0 °C, относительная

и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано единства измерений.

Знак поверки

Начальник отдела Поверитель

13 октября 2017 г. Дата поверки

Е.А. Булатова

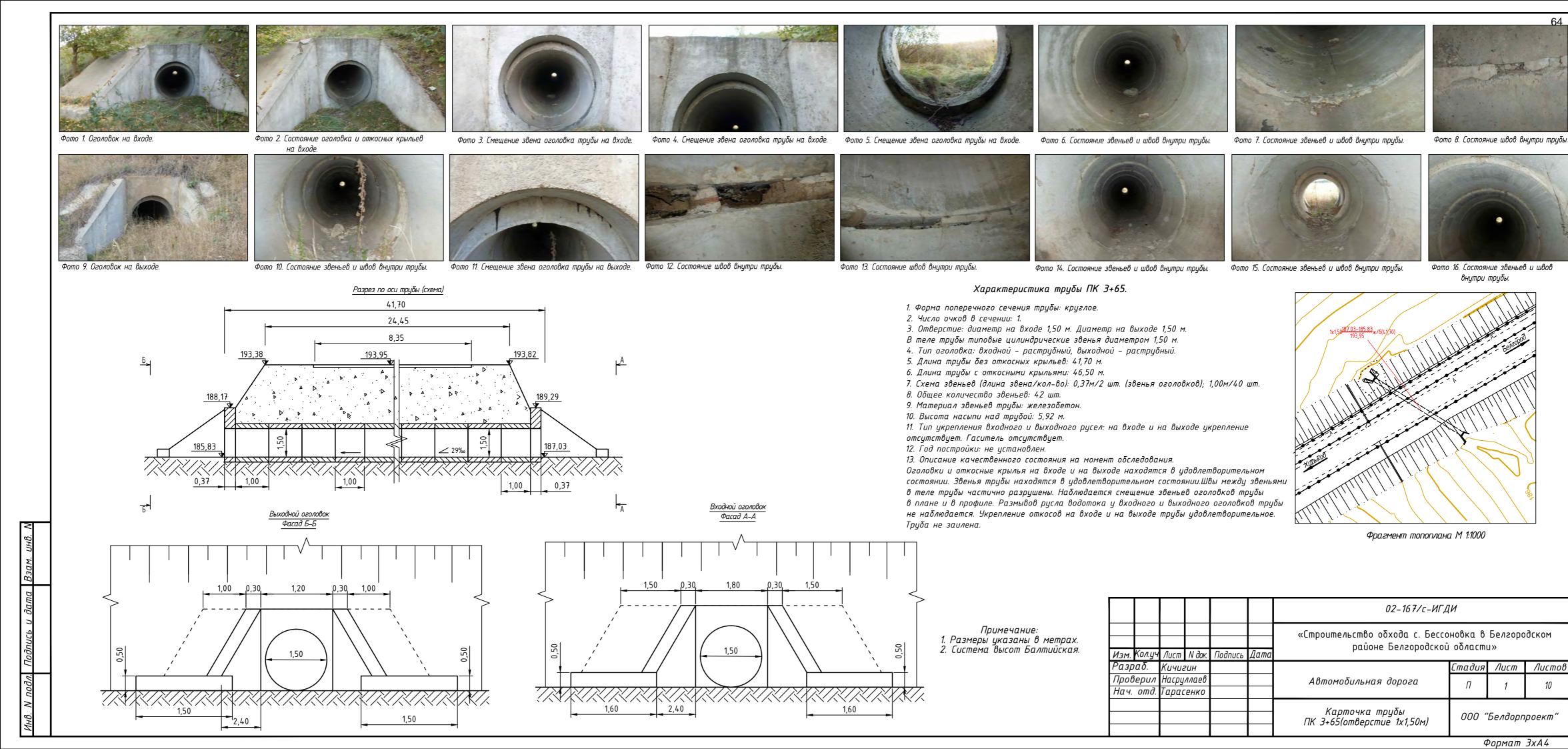
К.А. Макаров

- 1. ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».
- 2. ГОСТ 2.106-96 «Текстовые документы».
- 3. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства.

Основные требования к проектной и рабочей документации».

- 4. ГОСТР 21.701-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог».
- 5. ГОСТ 21.204-93 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».
- 6. ГОСТ 24.501-82 «Автоматизированные системы управления дорожным движением. Общие требования».
- 7. 23545-79 «Автоматизированные системы управления дорожным движением. Условные обозначения на схемах и планах».
- 8. ГОСТ 2.306-68 «Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».
- 9. ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».
- 10. ГОСТ Р 21.207-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог».
- 11. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- 12. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».
- 13. СП 11-104-97 «Свод правил по проектированию и строительству. Инженерногеодезические изыскания для строительства».
- 14. BCH 208-89«Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог».
- 15. ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке М 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500».
- 16. РД БГЕИ 36-01 «Требования безопасности труда при эксплуатации топографо геодезической техники и методы их контроля».
- 17. PTM 68-14-01 «Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения».
- 18. PTM 68-13-99 «Руководящий технический материал. Условные графические изображения в документах геодезического и топографического производства».
- 19. РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций».
- 20. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (Φ ГУП «Картгеоцентр» Москва 2005г).
- 21. «Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (ГУГК СССР М., недра, 1981г.).

	63
Графицоская	
Графическая часть	



000 "Белдорпроект"

Листов

тадия Лист

внутри трубы.



Фото 8. Оголовок на выходе.



Фото 2. Состояние оголовка и откосных крыльев



Фото 9. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.

25,20

23,05

6,90



Фото 3. Смещение звена оголовка трубы на входе.



Фото 10. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 4. Состояние звеньев и швов внутри трубы.



Фото 11. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 5. Состояние звеньев и швов внутри трубы.



Фото 12. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 6. Состояние звеньев и швов внутри трубы.



Фото 7. Состояние швов внутри трубы.



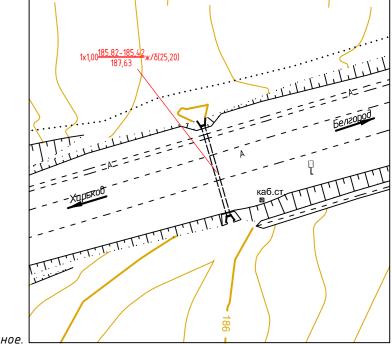
Фото 13. Смещение звена оголовка трубы на выходе. Фото 14. Состояние звеньев и швов внутри трубы.



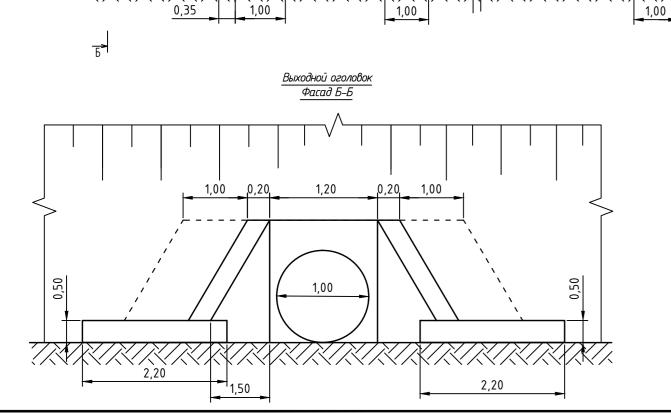
Характеристика трубы ПК 13+86.

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 1,00 м. Диаметр на выходе 1,00 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 1,00 м.
- 4. Тип оголовка: входной раструбный, выходной раструбный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 25,20 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: 28,20 м.
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): 0,35м/2 шт. (звенья оголовков); 1,00м/24 шт.
- 8. Общее количество звеньев: 26 шт.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 0,91 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования.

Оголовки и откосные крылья на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Звенья трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Швы между звеньями в теле трубы частично разрушены. Наблюдается смещение звеньев оголовков трубы в плане и в профиле. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. Труба не заилена.



Фрагмент топоплана М 1:1000



1,20 1,50

Входной оголовок

Фасад А-А

Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГДИ						
	<i>V</i>					«Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области»						
	Изм. Кол.уч Лист N			Подпись	Дата							
Разр	αδ.	Кичигин							Стадия	Лист	Листов	
		Насруллаев				Автомобильная дорога	П	2	10			
Нач.	отд.	Ταρας	енко			•	11	Ζ	10			
Нач. отд.						Карточка трубы ПК 13+86 (отверстие 1х1,00м)	000 "	Белдорп	роект"			







Фото 2. Состояние оголовка и откосных крыльев



Фото 3. Состояние звеньев и швов внутри трубы.



Фото 4. Состояние звеньев и швов внутри трубы.



Фото 5. Состояние швов внутри трубы.



Фото 6. Состояние швов внутри трубы.



Фото 7. Состояние швов внутри трубы.





Фото 9. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.

30,05

19,10



Фото 10. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 11. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 12. Состояние звеньев внутри трубы.

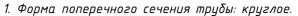


Фото 13. Состояние швов внутри трубы.



Фото 14. Состояние швов внутри трубы.

Характеристика трубы ПК 18+38.



2. Число очков в сечении: 1.

3. Отверстие: диаметр на входе 1,00 м. Диаметр на выходе 1,00 м.

В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 1,00 м.

4. Тип оголовка: входной – раструбный, выходной – раструбный.

5. Длина трубы без откосных крыльев: 31,05 м.

6. Длина трубы с откосными крыльями: 33,65 м.

7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): 0,35м/1 шт (звено оголовка); 1,00м/30 шт.

8. Общее количество звеньев: 31 шт.

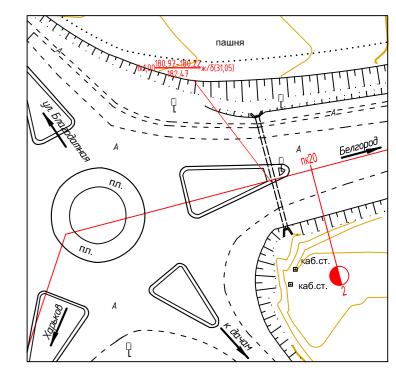
9. Материал звеньев трубы: железобетон.

10. Высота насыпи над трубой: 0,78м.

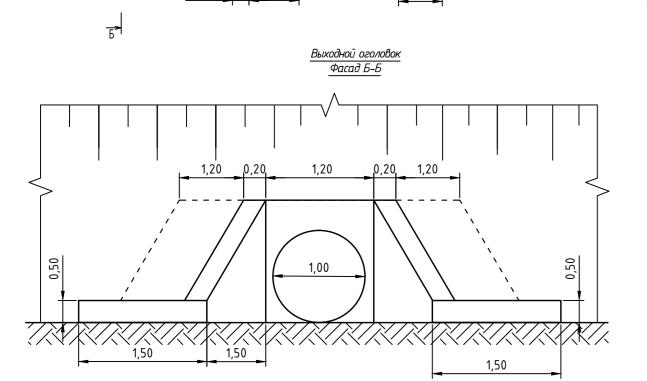
11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.

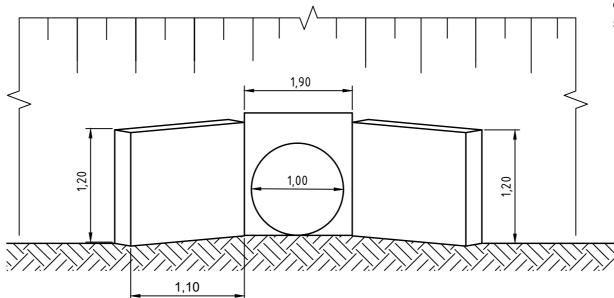
12. Год постройки: не установлен.

13. Описание качественного состояния на момент обследования. Оголовки и откосные крылья на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Звенья трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Швы между звеньями в теле трубы частично разрушены. Смещение звеньев трубы в плане и в профиле не наблюдается. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. Труба не заилена.



Фрагмент топоплана М 1:1000



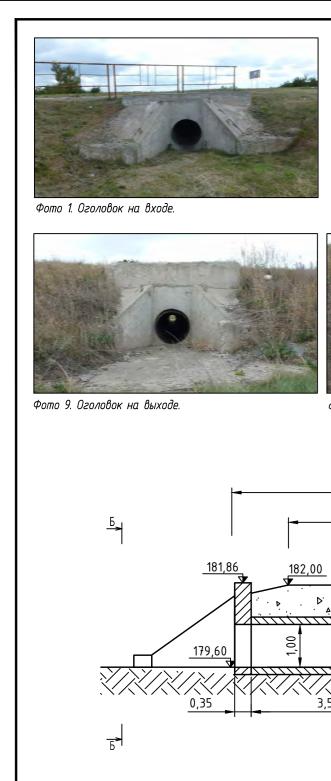


Входной оголовок

Фасад А-А

Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГД	02-167/с-ИГДИ					
Изм	Кол.ич	Лист	N док	Подпись	Лата	«Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области»						
Разр		Кичигин		•		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			Стадия	Лист	Листов	
		Насруллаев				Автомобильная дорога	П	3	10			
Нач.	отд.	Тарас	енко					_				
						Карточка трубы ПК 18+38 (отверстие 1х1,00м)	Карточка трубы ПК 18+38 (отверстие 1x1,00м) 000 "Белдорпро		роект"			















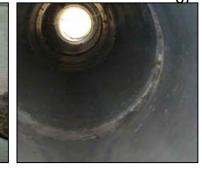


Фото 2. Состояние звеньев внутри трубы.

Фото 3. Состояние звеньев и швов внутри трубы.

Фото 4. Состояние звеньев внутри трубы.

Фото 5. Состояние швов внутри трубы.

Фото 6. Состояние швов внутри трубы.

Фото 7. Состояние швов внутри трубы.

Фото 8. Состояние звеньев внутри трубы















Фото 10. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.

25,90

24,70

Фото 11. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.

Фото 12. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.

Фото 13. Смещение звена оголовка трубы на выходе. Фото 14. Смещение звена оголовка трубы на выходе. Фото 15. Состояние звеньев внутри трубы.

Фото 16. Состояние звеньев внутри трубы.

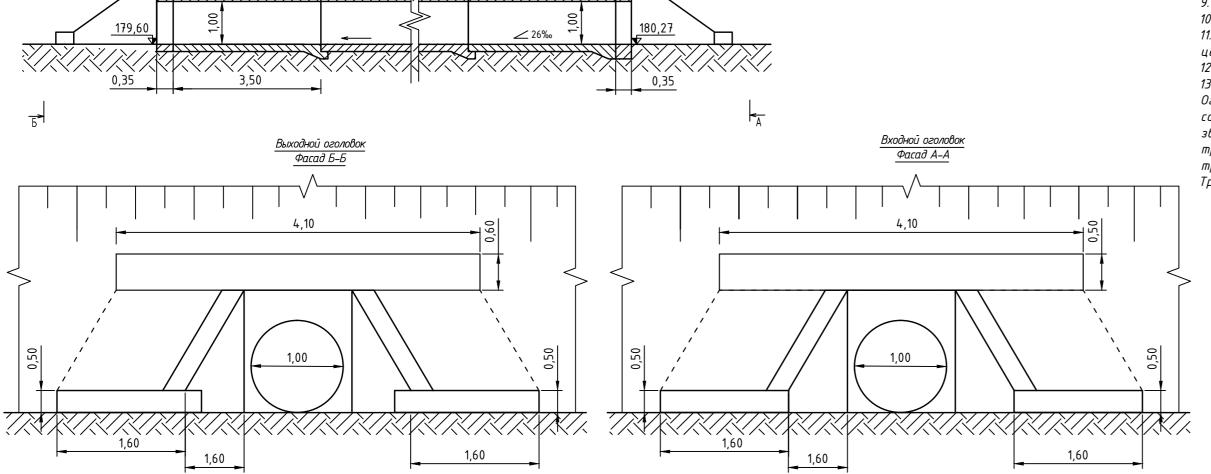
Характеристика трубы ПК 19+63.

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 1,00 м. Диаметр на выходе 1,00 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 1,00 м.
- 4. Тип оголовка: входной раструбный, выходной раструбный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 25,90 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: 29,10 м.
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): 0,35м/2шт (звенья оголовков): 3,50м/7 шт.
- 8. Общее количество звеньев: 9 шт.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 1,26 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе монолитный
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования.

Оголовки и откосные крылья на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Звенья трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Швы между звеньями в теле трубы частично разрушены. Наблюдается смещение звеньев оголовков трубы в плане и в профиле. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. Труба не заилена.



Фрагмент топоплана М 1:1000



Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГДИ							
						«Строительство обхода с. Бессо районе Белгородской		•	одском				
Разр		Кичиг					Стадия	Лист	Листов				
		Насруллаев				Автомобильная дорога	П	4	10				
Нач.	отд.	Ταρασ	енко					7	,,,				
						Карточка трубы ПК 19+63 (отверстие 1х1,00м)	000 "	Белдорп	роект"				





Фото 3. Состояние звеньев внутри трубы.





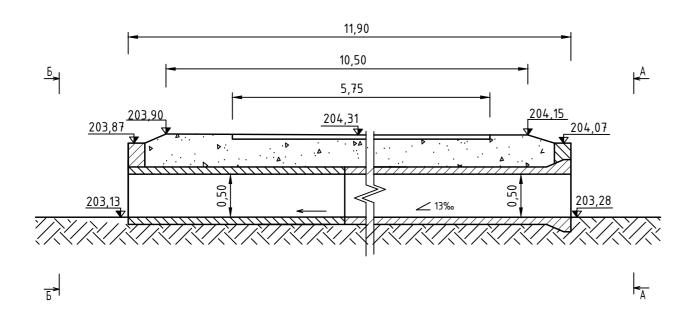


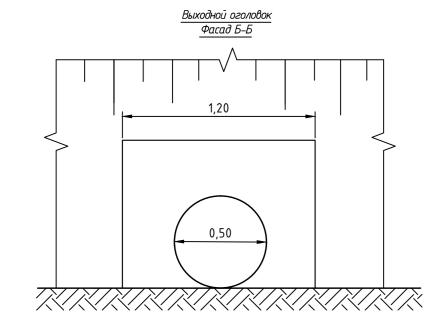
Фото 4. Состояние звеньев внутри трубы.

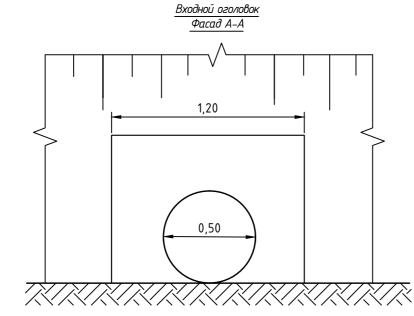
Фото 5. Оголовок на выходе.

Фото 6. Состояние звеньев внутри трубы.

Разрез по оси трубы (схема)

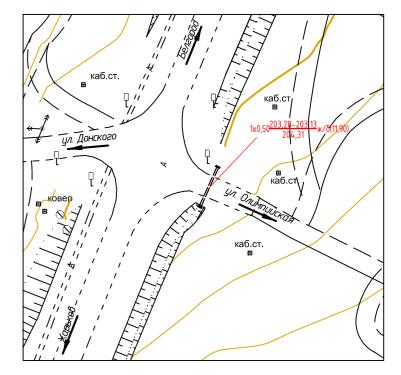






Характеристика трубы ПК 26+58 (под съездом влево).

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 0,50 м. Диаметр на выходе 0,50 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 0,50 м.
- 4. Тип оголовка: входной портальный, выходной портальный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 11,90 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: -
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): не установлено.
- 8. Общее количество звеньев: не установлено.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 0,71 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования. Оголовки на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. На входе труба заилена на 10%, на выходе на 80%.



Фрагмент топоплана М 1:1000

Примечание:

- 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГДИ					
						«Строительство обхода с. Бессо районе Белгородской	•				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	padone Beneopooekoa	oonaciiia"				
Разр		Кичиг					Стадия	Лист	Листов		
		Насру				Автомобильная дорога	П	Е	10		
Нач.	отд.	Ταρασ	енко			•	11	כ	10		
						Карточка трубы ПК 26+58 (отверстие 1x0,50м) под съездом влево	000 "	Белдорп	роект"		

Формат ЗхА4

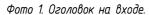




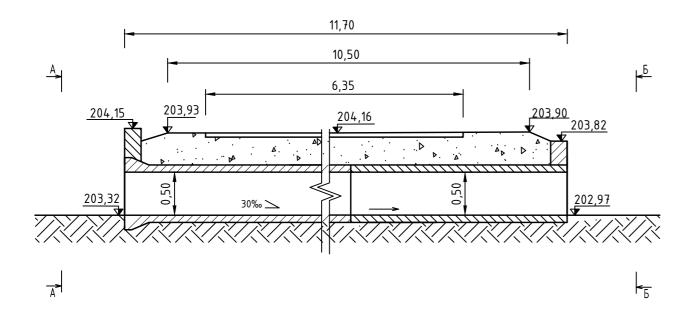
Фото 2. Состояние звеньев внутри трубы.

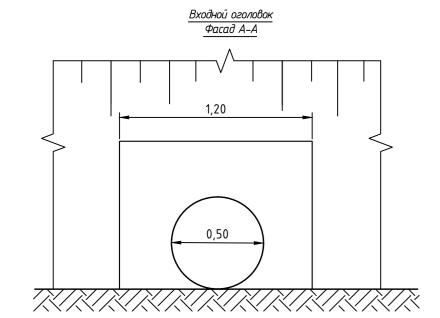


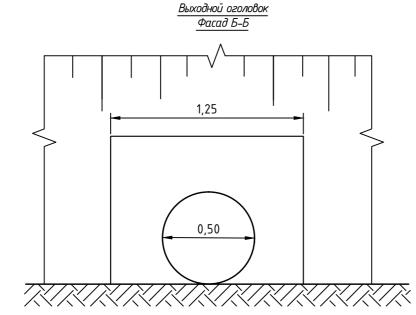
Фото 3. Оголовок на выходе.



Фото 4. Состояние оголовка на выходе.

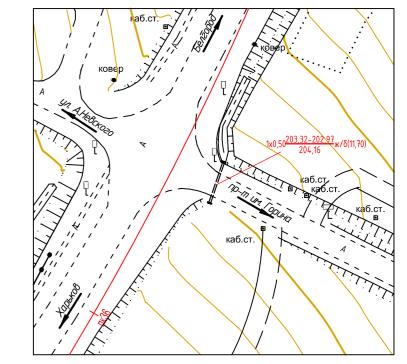






Характеристика трубы ПК 33+82 (под съездом влево).

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 0,50 м. Диаметр на выходе 0,50 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 0,50 м.
- 4. Тип оголовка: входной портальный, выходной портальный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 11,70 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: -
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): не установлено.
- 8. Общее количество звеньев: не установлено.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 0,47 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования.
 Оголовки на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии.
 Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается.
 Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. На входе труба не заилена, на выходе заилена на 90%.



Фрагмент топоплана М 1:1000

Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГДИ																					
day	Колич	Ausm	N day	Подрия	Лата	«Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области»																					
1зм. Кол.уч Разраб.		Кичигин Кичигин		диши		Стадия	Лист	Листов																			
Пров	ерил	Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев		Насруллаев				Автомобильная дорога	П	6	10
Чач.	отд.	Ταρασ	енко				''		,,,																		
						Карточка трубы ПК 33+82 (отверстие 1x0,50м) под съездом влево	000 "	Белдорп	роект"																		

Формат ЗхА4



Фото 8. Оголовок на выходе.





Фото 9. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.

29,80

24.70



Фото 3. Состояние оголовка и откосных крыльев на входе.



Фото 10. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.



Фото 4. Состояние звеньев внутри трубы.



Фото 11. Состояние звеньев внутри трубы.



Фото 5. Состояние звеньев внутри трубы.





Фото 6. Состояние швов внутри трубы.



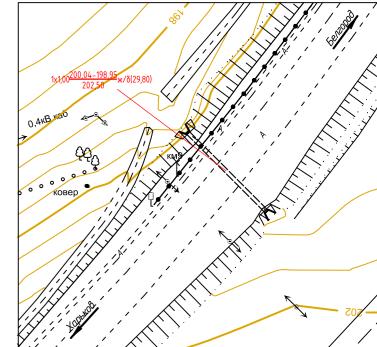
Фото 14. Состояние звеньев внутри трубы.



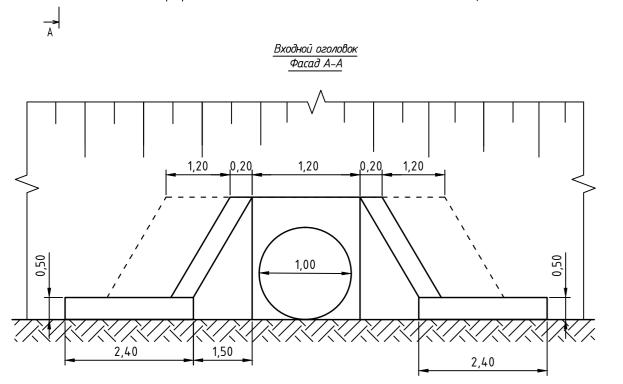
Характеристика трубы ПК 35+38.

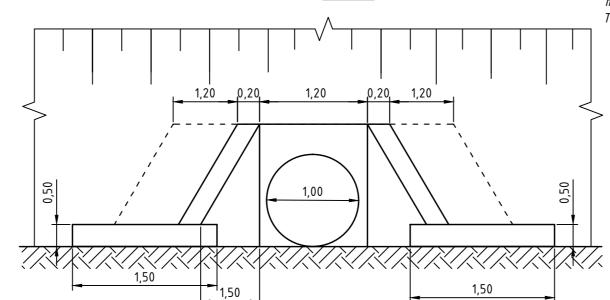
- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 1,00 м. Диаметр на выходе 1,00 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 1,00 м.
- 4. Тип оголовка: входной раструбный, выходной раструбный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 29,80 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: 31,80 м.
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): 0,35м/2шт (звенья оголовков); 3,50м/8 шт.
- 8. Общее количество звеньев: 10 шт.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 1,91 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования.

Оголовки и откосные крылья на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Звенья трубы находятся в удовлетворительном состоянии.Швы между звеньями в теле трубы частично разрушены. Наблюдается смещение звеньев оголовков трубы в плане и в профиле. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. Труба не заилена.



Фрагмент топоплана М 1:1000





Выходной оголовок

Фасад Б-Б

Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГД	02-167/с-ИГДИ					
						«Строительство обхода с. Бессоновка в Белгородском районе Белгородской области»						
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	радоне Белгоровской	i oonaciiid	onacilia»				
Разр			Кичигин						Стадия	Лист	Листов	
		Насруллаев				Автомобильная дорога	П	7	10			
Нач.	отд.	Ταρας	енко			•	11	7	10			
ria i. omo.						Карточка трубы ПК 35+38 (отверстие 1x1,00м)	000 "	Белдорп	роект"			

Фото 1. Оголовок на входе.



Фото 8. Оголовок на выходе.



Фото 2. Состояние оголовка и откосных крыльев на входе.



Фото 9. Состояние оголовка и откосных крыльев на выходе.

31,85

27,75

8,40





Фото 10. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 3. Состояние оголовка и откосных крыльев на входе. Фото 4. Состояние оголовка и укрепления откоса на входе. Фото 5. Состояние оголовка и укрепления откоса на входе. Фото 6. Состояние звеньев внутри трубы.



Фото 11. Смещение звена оголовка трубы на выходе.





Фото 12. Смещение звена оголовка трубы на выходе.





Фото 13. Состояние звеньев внутри трубы.



Фото 7. Состояние швов внутри трубы.



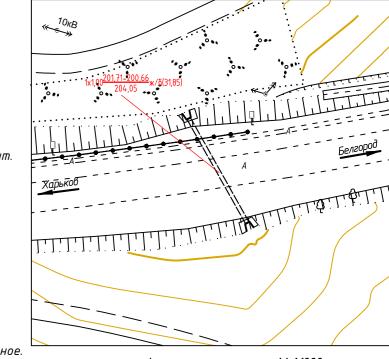
Фото 14. Состояние звеньев внутри трубы.

Характеристика трубы ПК 42+67.

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 1,00 м. Диаметр на выходе 1,00 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 1,00 м.
- 4. Тип оголовка: входной раструбный, выходной раструбный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 31,85 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: 34,85 м.
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): 0,35м/2шт (звенья оголовков); 3,50м/8 шт; 2,00м/1шт.
- 8. Общее количество звеньев: 11 шт.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 1,77 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования. Оголовки и откосные крылья на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Звенья трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Швы между

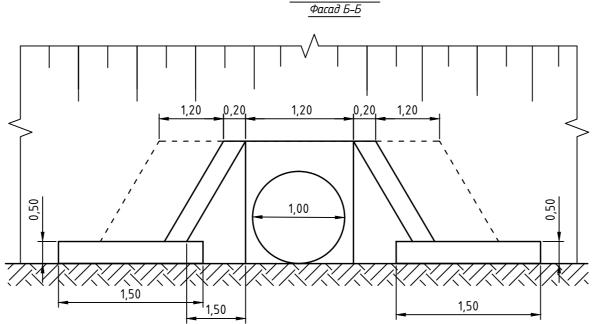
звеньями в теле трубы частично разрушены. Наблюдается смещение звеньев оголовков трубы в плане и в профиле. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное.

Труба не заилена.



Фрагмент топоплана М 1:1000

Входной оголовок Фасад А-А 1,20 2,40 1,50 2,40



Выходной оголовок

Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГДИ					
						«Строительство обхода с. Бессо районе Белгородской	•				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	padone beneopodekoa	1 oonaciiia"				
Разр	αδ.	Кичиг	2UH				Стадия	Лист	Листов		
		Насруллаев				Автомобильная дорога	П	8	10		
Нач.	отд.	Ταρασ	енко			,	//	0	10		
	Нач. отд.					Карточка трубы ПК 42+67 (отверстие 1х1,00м)	000 "	Белдорп	роект"		

Фото 1. Оголовок на входе.





Фото 2. Состояние оголовка и откосных крыльев на входе. Фото 3. Состояние оголовка и откосных крыльев на входе.



Фото 4. Состояние оголовка и укрепления откоса на входе. Фото 5. Состояние звеньев внутри трубы.





Фото 6. Состояние звеньев внутри трубы.



Фото 7. Оголовок на выходе.



Фото 8. Состояние оголовка откосных крыльев на выходе.



Фото 9. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 10. Состояние откосных крыльев и укрепления откоса на выходе.



Фото 11. Смещение звена оголовка трубы на выходе.



Фото 12. Состояние звеньев внутри трубы.

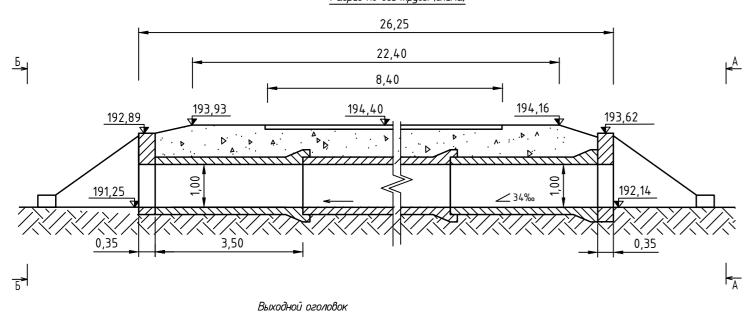


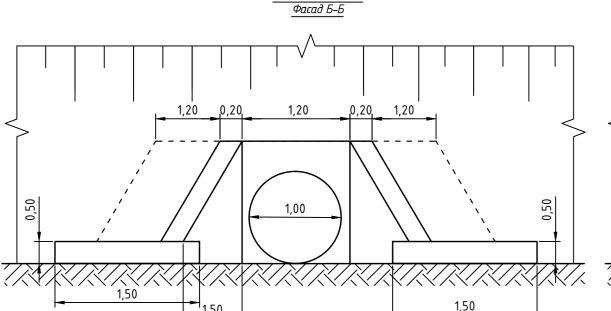
Фото 13. Состояние швов внутри трубы.



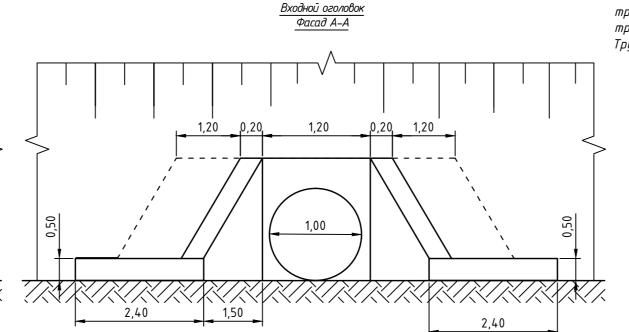
Фото 14. Состояние швов внутри трубы.

Разрез по оси трубы (схема)





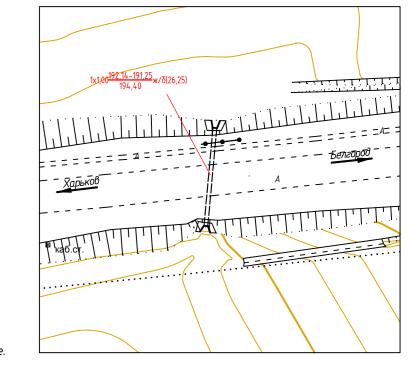
[¬]1,50



Характеристика трубы ПК 51+15.

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 1,00 м. Диаметр на выходе 1,00 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 1,00 м.
- 4. Тип оголовка: входной раструбный, выходной раструбный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 26,25 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: 29,25 м.
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): 0,35м/2шт (звенья оголовков); 3,50м/7 шт.
- 8. Общее количество звеньев: 9 шт.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 1,61 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования.

Оголовки и откосные крылья на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Звенья трубы находятся в удовлетворительном состоянии. Швы между звеньями в теле трубы частично разрушены. Наблюдается смещение звеньев оголовков трубы в плане и в профиле. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. Труба не заилена.



Фрагмент топоплана М 1:1000

02-167/с-ИГДИ

Примечание: 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

	_					_
						r
						l
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разр	αδ.	Кичиг	:UH			
Пров	Верил	Насру.	ллаев			
Нач.	отд.	Ταρας	енко			

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

' '			
	Стадия	Лист	Листов
Автомобильная дорога	П	9	10

Карточка трубы ПК 51+15 (отверстие 1х1,00м)

Формат ЗхА4

000 "Белдорпроект"





Фото 2. Состояние оголовка на входе.



Фото З. Состояние звеньев внутри трубы.



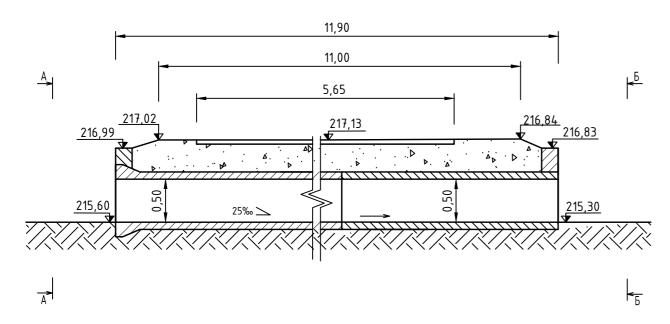
Фото 4. Состояние звеньев внутри трубы.

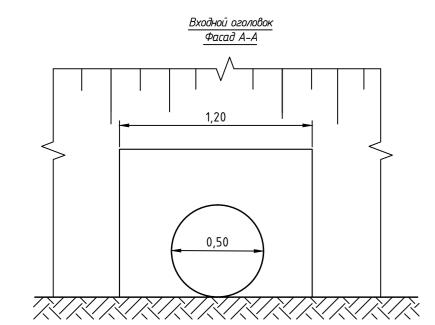


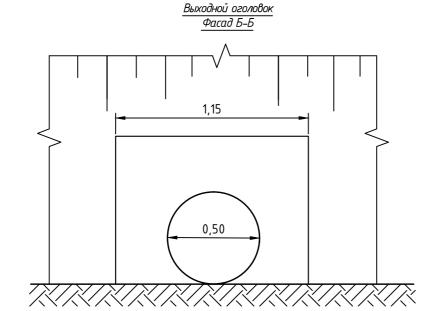
Фото 5. Оголовок на выходе.



Фото 6. Состояние оголовка на выходе.

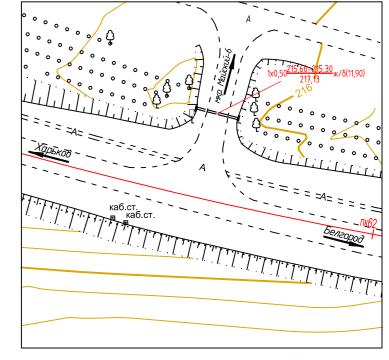






Характеристика трубы ПК 60+71 (под съездом вправо).

- 1. Форма поперечного сечения трубы: круглое.
- 2. Число очков в сечении: 1.
- 3. Отверстие: диаметр на входе 0,50 м. Диаметр на выходе 0,50 м.
- В теле трубы типовые цилиндрические звенья диаметром 0,50 м.
- 4. Тип оголовка: входной портальный, выходной портальный.
- 5. Длина трубы без откосных крыльев: 11,90 м.
- 6. Длина трубы с откосными крыльями: -
- 7. Схема звеньев (длина звена/кол-во): не установлено.
- 8. Общее количество звеньев: не установлено.
- 9. Материал звеньев трубы: железобетон.
- 10. Высота насыпи над трубой: 1,12 м.
- 11. Тип укрепления входного и выходного русел: на входе и на выходе укрепление отсутствует. Гаситель отсутствует.
- 12. Год постройки: не установлен.
- 13. Описание качественного состояния на момент обследования. Оголовки на входе и на выходе находятся в удовлетворительном состоянии. Размывов русла водотока у входного и выходного оголовков трубы не наблюдается. Укрепление откосов на входе и на выходе трубы удовлетворительное. На входе труба заилена на 50%, на выходе на 90%.



Фрагмент топоплана М 1:1000

Примечание:

- 1. Размеры указаны в метрах. 2. Система высот Балтийская.

						02-167/с-ИГДИ					
						«Строительство обхода с. Бессо районе Белгородской					
Изм.	Кол.уч	/lucm	N док.	Подпись	Дата	padone beneopotekoa	oonaciiic	oonaciiia"			
Разр	ιαδ.	Кичиг	SUH				Стадия	Лист	Листов		
		Насруллаев						Автомобильная дорога	П	10	10
Нач.	отд.	Ταρασ	енко			•	11	10	10		
	Нач. отд.					Карточка трубы ПК 60+71 (отверстие 1x0,50м) под съездом вправо	000 "	Белдорп	роект"		

Формат ЗхА4