



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ
ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ

Том 1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ
ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ

Том 1

Главный инженер

Главный инженер
проекта



А.Н. Иванов

Г. С. Достанова

2023

Общество с ограниченной ответственностью

«ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

430032, Республика Мордовия, город Саранск, улица Фурманова, дом 46а Тел.89179917141 ИНН 1326226252 КПП
132601001, р/с 40702810511010032491 в Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва к\сч 30101810045250000058 БИК
044525058 Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г.

Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г.

**Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского
района Калужской области**

код объекта 40/20366-1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Книга1. Текстовая и графическая часть

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1

Том 1.1

Директор

Начальник отдела ИИ



П.О. Авдюшкин

М.Ю. Стульцев

2023

Обозначение	Наименование	Примечание
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-С	Содержание тома 1.1	2
5375.062.ИИ.0/0.1204-СД	Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям	3
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ТЧ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий Книга 1. Текстовая и графическая часть Текстовая часть. Текстовые приложения.	5
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий Книга 1. Текстовая и графическая часть Графическая часть. Графические приложения.	115
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-КМ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий Книга 1. Текстовая и графическая часть Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации	125

Согласовано		

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

						5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-С			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кашин				08.11.23	Содержание тома 1.1	П		1
Рук. группы	Фомин				08.11.23		ООО «Геостройкадастр»		
Нач. отдела	Стульцев				08.11.23				
Н. контр.	Стульцев				08.11.23				
ГИП	Достанова				08.11.23				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
1.1	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ.1.1	Книга 1. Текстовая и графическая часть.	
		Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
2.1	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГИ.2.1	Книга 1. Текстовая и графическая часть.	
		Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
3.1	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГМИ.3.1	Книга 1. Текстовая и графическая часть.	
		Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
4.1.1	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИЭИ.4.1.1	Книга 1. Текстовая и графическая часть.	
5	5375.062.ИИ.0/0.1204-ПР	Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий.	

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Достанова			08.11.23

5375.062.ИИ.0/0.1204-СД			
Состав отчетной технической документации	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
	ООО «Геостройкадастр»		

Общество с ограниченной ответственностью

«ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

430032, Республика Мордовия, город Саранск, улица Фурманова, дом 46а Тел.89179917141 ИНН 1326226252 КПП
132601001, р/с 40702810511010032491 в Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва к\сч 30101810045250000058
БИК 044525058 Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г

Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г.

**Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского
района Калужской области**

код объекта 40/20366-1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Книга1. Текстовая и графическая часть

Текстовая часть. Текстовые приложения

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ТЧ

Список исполнителейОтдел инженерных изысканий

Начальника отдела

М.Ю. Стульцев

Руководитель геодезической группы

Р.А. Фомин

Инженер-геодезист

В.М. Кашин

Нормоконтроль

М.Ю. Стульцев

Содержание

Перечень таблиц.....	3
Перечень принятых сокращений.....	4
1 Введение.....	6
2 Изученность территории.....	9
3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы.....	10
4 Методика и технология выполнения работ.....	13
4.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы.	13
4.2 Виды и объемы работ.....	13
4.3 Создание опорной геодезической сети.....	14
4.4 Создание планово-высотной съёмочной сети.....	16
4.5 Топографическая съёмка	17
4.6 Трассирование линейных объектов.....	19
4.7 Привязка инженерно-геологических выработок.....	20
4.8 Камеральные работы.....	20
5 Результаты инженерных изысканий.....	22
6 Сведения о контроле качества и приемке работ	24
7 Заключение.....	25
8 Используемые документы и материалы.....	26
Приложение А Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий	32
Приложение Б Выписка СРО	59
Приложение В Сведения о метрологической аттестации средств измерений	61
Приложение Г Выписка координат и высот из каталога геодезических пунктов.....	65
Приложение Д Ведомость обследования пунктов ГГС и реперов нивелирной сети	85
Приложение Е Карточки закладки пунктов ОГС	86
Приложение Ж Отчет по уравниванию опорной геодезической сети	90
Приложение И Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети	92
Приложение К Каталог координат и высот геологических выработок	93
Приложение М Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ	94
Приложение П Ведомость углов поворота	96
Приложение Р Ведомость пересекаемых угодий и лесов	97
Приложение С Ведомость водных преград	98
Приложение Т Ведомость заболоченных участков.....	99
Приложение У Ведомость расчистки трассы от лесорастительности	100
Приложение Ф Ведомость косогорных участков	101
Приложение Х Ведомость пересечения автомобильных дорог	102
Приложение Ц Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций.....	103
Приложение Ш Ведомость пересечения с наземными коммуникациями	104
Приложение Щ Ведомость участков мелиорации.....	105
Приложение Я Материалы согласований	106
Таблица регистрации изменений	109

Перечень таблиц

Таблица 1-Виды и объемы работ	13
-------------------------------------	----

Перечень принятых сокращений

КУ	крановые узлы;
КП ТМ	контрольный пункт телемеханики;
БКЭС	блок-контейнер электроснабжения;
КТП	комплектная трансформаторная подстанция;
ЛЭП	линия электропередачи;
МГ	магистральный газопровод;
КС	компрессорная станция;
ГИС	газоизмерительная станция;
СКЗ	станция катодной защиты;
УКЗ	установка катодной защиты;
АЗ	анодные заземлители;
ЭХЗ	электрохимическая защита;
УДЗ	установка дренажной защиты;
ЗРУ	защитное распределительное устройство;
КП	контролируемый пункт;
УМГ	Управление магистральных газопроводов;
ЛПУМГ	линейное производственное управление магистрального газопровода;
СМГ	система магистральных газопроводов;
ВОЛС	волоконно-оптическая линия связи;
УС	узел связи;
РРС	радиорелейная станция;
ППРБ	площадка приема рабочей бригады;
ОУ	очистное устройство;
ВТУ	внутритрубное устройство (в том числе и ОУ);
ЦММ	цифровая модель местности;
АЗТ	аварийный запас труб;
НПВК	наземный пункт выделения каналов;
АПС	автоматический пункт секционирования;
КНС	канализационная насосная станция;
УП ГТ	установка подготовки газа к транспорту;
ПЭБ	производственно-энергетический блок;
УП КС	узел подключения компрессорной станции;
УЗП	узел запуска-приема;
ВТУ	внутритрубное устройство (в том числе и ОУ);

КПП	контрольно-пропускной пункт;
ГПА	газоперекачивающий агрегат;
ЗРУ	защитное распределительное устройство;
СЭБ	служебно-эксплуатационный блок;
РММ	ремонтно-механическая мастерская;
НУП	необслуживаемый усилительный пункт;
Арт. скв.	артезианская скважина;
АВО	газаппарат воздушного охлаждения газа (подготовка газа к транспорту;
АДЭС	аварийная дизельная электростанция;
КОС	канализационные очистные сооружения;
СКП-21	система контроля загазованности на переходах через железные дороги;
ПТБСО	полигон твердых бытовых и строительных отходов;
РС	радиосвязь;
ГГС	государственная геодезическая сеть;
ГНС	государственная нивелирная сеть;
ПКОС	пункт каркасной опорной сети;
ПОСС	пункт опорной сети сгущения;
ЛСК	локальная система координат.
КТСО	комплекс технических средств охраны

1 Введение

В настоящем техническом отчете приведены данные по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».

Местоположение объекта: Калужская область, Перемышльский район.

Заказчик: ООО «Газпром проектирование»

Исполнитель работ: ООО «Геостройкадастр».

Вид строительства-новое строительство.

Стадия проектирования - проектная документация.

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

Основанием для проведения инженерных изысканий являются:

- Договор подряда, заключенный с ООО «Газпром проектирование»;
- задание на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»;
- Программа работ на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области», согласованная главным инженером Московского филиала ООО «Газпром Проектирование».

Право на производство инженерных изысканий представлено следующими документами:

- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №1326226552-20231109-1122 от 09 ноября 2023г. (Приложение Б);

Инженерные изыскания выполнены в соответствии со следующими документами:

- задание на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» (Приложение А);
- Программа работ на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области», согласованная главным инженером Нижегородского филиала ООО «Газпром Проектирование» (Том 5. 5375.062.ИИ.0/0.1204-ПР).

Инженерные изыскания для строительства являются видом градостроительной деятельности, обеспечивающей комплексное изучение природных и техногенных условий территории объектов строительства, составление прогнозов взаимодействия этих объектов с окружающей средой, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения.

Задачей инженерно-геодезических изысканий является получение данных о ситуации и рельефе местности изучаемой территории достаточных для оценки условий проектирования и строительства.

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение топографо-геодезических материалов и данных, инженерно-топографических планов, составленных в цифровом и в графическом (на бумажном носителе) виде, сведений, необходимых для подготовки и обоснования документов территориального планирования, планировки территорий и подготовки проектной документации по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области ООО Газпром трансгаз Нижний Новгород» в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативно-технических документов, а также для прохождения экспертиз.

Инженерно-геодезические изыскания включают:

- создание опорной геодезической сети с требуемой точностью и плотностью для обеспечения выполнения топографической съемки;
- выполнение топографической съемки в масштабах 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000;
- создание инженерно-цифровой модели местности (ИЦММ) в цифровом векторно-топологическом виде для обработки на ЭВМ и автоматизированного решения инженерных задач;
- создание инженерно-топографических планов, на которых отображены рельеф местности, объекты ситуации, подземные и наземные коммуникации и сооружения с техническими характеристиками, необходимыми для проектирования;

Перечень и краткая характеристика проектируемых объектов:

Линейные объекты

№ п/п	Вид линейных сооружений	Уровень ответственности	Протяженность трассы, км	Глубина заложения, м	Способ перехода через препятствия	Диаметр трубы, мм	Давление, МПа	Материал
1	Газопровод межпоселковый	нормальный	0,15	Не менее 1,2	подземный	63*	0,6	ПЭ

Площадные объекты

№ п/п	Наименование здания и сооружения	Уровень ответственности	Кол-во	Габариты, м	Этажность, высота, (глубина), м	Наличие подвала, глубина, м	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м	Нагрузка на фундамент (опору, основание), т	Материал стен (конструкций)
1	Огороженная площадка проектируемого ГРПШ в с. Заболотье	нормальный	1	10x10		-	ленточный	2,0 (уточняется по результатам геологических изысканий)	2,0	металлический

Работы выполнены в системе координат МСК 40, Балтийской системе высот 1977 года.

Полевые топографо-геодезические работы производились в августе 2023 года бригадой топографов в составе: руководитель геодезической группы Фомин Р.А., инженер-геодезист Кашин В.М.

Камеральные работы производились в сентябре-ноябре 2023 года бригадой топографов в составе: руководитель геодезической группы руководитель геодезической группы Фомин Р.А., инженер-геодезист Кашин В.М.

Отклонений от требований задания на комплексные инженерные изыскания при производстве работ по настоящему объекту не было.

2 Изученность территории

На территории Калужской области развита плановая и высотная государственная геодезическая сеть (ГГС), представленная пунктами триангуляции и полигонометрии.

Триангуляция соответствует «Основным положениям о построении государственной геодезической сети 1954 -1961 гг.». На всю территорию имеются каталоги координат пунктов триангуляции в системе координат: МСК 40.

Материалы дистанционного зондирования и землеустройства, данные (топографических, геодезических, картографических, аэрофотосъемочных, дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ)) отсутствуют.

Материалы изысканий прошлых лет заказчиком предоставлены не были. В связи с отсутствием материалов инженерно-геодезических изысканий со сроком выпуска менее двух-трех лет (СП 47.13330.2016), при написании отчета архивные данные не использовались.

Таким образом, согласно проведенного анализа полученных материалов изученности, в рамках проведения настоящих работ степень изученности территории изысканий можно охарактеризовать как недостаточно изученная.

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

В административном отношении участок работ расположен в Калужской области, Перемышльском районе.

Перемышльский район граничит с Бабынинским районом, на севере — с Дзержинским районом и пригородной зоной г. Калуги, на востоке — с Ферзиковским районом, а на юге — с Козельским районом и территорией Тульской области. Небольшая протяженность района с севера на юг — 30 км, с запада на восток — 46 км.

Климат.

Климат Перемышльского района, как и всей Калужской области, умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°C. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь - положительная. Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха -8,9°--10. Минимальная температура воздуха составляет -46°C, а максимальная - +38°C. В пониженных или защищенных от ветра местах абсолютный минимум достигал -48°C. Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 84°C, что говорит о континентальности климата. В течение холодного периода (с ноября по март месяцы) часты оттепели. Оттепелей не бывает только в отдельные суровые зимы. В то же время в некоторые теплые зимы оттепели следуют одна за другой, перемежаясь с непродолжительными и несущественными похолоданиями.). °C. Июль - самый теплый месяц года. Средняя температура воздуха в это время, незначительно изменяясь по территории, колеблется около +18°C. В отдельные годы в жаркие дни максимальная температура воздуха достигала +36...+39°C. Весной и осенью характерны заморозки. Весной заморозки заканчиваются, по средним многолетним данным, 8-14 мая, первые осенние заморозки отмечаются 21-28 сентября.

Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см.

Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовое количество осадков составляет: Среднее за год 654 мм; в том числе за теплый период года 441 мм, за холодный период года 213 мм. Суточный максимум 89 мм. Пространственное и временное их распределение отличается значительной неравномерностью. Большая часть осадков приходится на теплый период года. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле, минимум - в марте. Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега.

Осадки, выпадающие в твердом виде с ноября по март, образуют снежный покров. Образование устойчивого снежного покрова обычно начинается на севере района 28 ноября и заканчивается на юге 7 декабря. Максимальная высота снежного покрова отмечается в конце февраля и изменяется по территории от 19 до 33см, в отдельные многоснежные годы она может достигать 50см на юге и 70см на севере парка, а в малоснежные зимы - не превышать 5см. Число дней со снежным покровом - 130-145.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 29 ноября, а разрушения – 6 апреля. Среднее число дней со снежным покровом равно 139. Высота снежного покрова в среднем составляет 47см, в отдельные годы доходит до 70см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта.

Число дней с относительной влажностью воздуха 80% и более за год составляет 125-133.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в летний – северные, северо-восточные и северо-западные.

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 3,6 м/с. Самые ветреные месяца со средней скоростью ветра более 4,0 м/с– это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе. Максимальные скорости ветра в зимний период фиксируются при ветрах южных и юго-западных направлений (4,9-5 м/сек), в летний период – при ветрах северо-западного и западного направления (3,3-3,8 м/сек).

Скорость ветра возможна 1 раз:

в год – 18 м/сек;

в 5 лет – 21 м/сек;

в 10 лет – 22 м/сек;

в 15 лет – 23 м/сек;

в 20 лет – 24 м/сек.

Ветровой режим оказывает существенное влияние на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Особенно это относится к ветрам со скоростью 0-1 м/сек. На рассматриваемой территории повторяемость ветров этой градации в среднем за год составляет 20-30%. Увеличение повторяемости слабых ветров и штилей отмечается в летние месяцы, достигая максимума в августе.

Рельеф

В физико-географическом плане Перемышльский район расположен на северо-западной части Средне-Русской возвышенности. Речные долины рек Оки и Жиздры разделяют пространство района на три самостоятельные зоны: Мещевское ополье, правобережье р. Жиздры и правобережье р. Оки. Рельеф Мещевского ополья образован эрозионно-аккумулятивными процессами, правобережье р. Жиздры водноледниковой и аллювиальной аккумуляцией. Рельеф правобережной части р. Оки частично образован эрозионно-денудационными процессами (долины рек Свободь и Передут) и эрозионно-аккумулятивными. Современные долины рек Оки и Жиздры (заложенные еще в дочетвертичное время) формировались в период разрушения и таяния многостадийного московского ледника.

На просторах района возвышенные участки рельефа чередуются аллювиальными низинами. Максимальные отметки поверхности района находятся в его восточной части и отапливают 230-235м. Нисшая точка Перемышльского района это урех вод р. Оки в устье р. Передут – 113,4м. Таким образом абсолютный перепад высот в пределах района составляет 121,6м. Наибольшие относительные перепады в рельефе отмечены в долине р. Оки в интервале с. Ахлебинино - Брагино и в верхнем течении р. Свободь и которые составляют 50-70м.

Значительную часть территории района занимают широкие аллювиальные долины рек Оки и Жиздры, которые вместе с террасовыми комплексами иногда имеют ширину до 8км. (у с. Перемышль).

Гидрографическая сеть

Гидрологическая структура территории принадлежит бассейну р. Оки. На территории МО «Перемышльский район» протекает более 35 рек и ручьев, из них 19 длиной более 10 км. Самые крупные из них: Ока, ее притоки: (правые притоки) Желовь, Свободь, Ужердь, Передут, (левые притоки) Птара, Высса, Жиздра и ее притоки: Песочня (правый приток), Большая Гвидка (левый приток).

Все реки района (кроме р. Оки и р. Жиздры) по величине и среднегодовым расходам относятся к малым (среднегодовой расход не превышает 36 – 40 м³/сек.)

4 Методика и технология выполнения работ

4.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы.

В подготовительный период проведен сбор и изучение топографических материалов, осуществлены организационно-подготовительные мероприятия для производства полевых работ.

Отобран обзорный картографический материал для ориентирования на местности.

В ППК «Росреестр» получены выписки из каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети, предполагаемых в использовании для планово-высотной привязки, создаваемой опорной и съемочной сети. (Приложение Г).

До начала полевых работ всем сотрудникам полевой бригады проведен инструктаж ПТБ- 88.

На стадии подготовительных работ выполнена рекогносцировка района работ и обследование пунктов государственной геодезической сети, необходимых для планово-высотной подготовки.

Ведомость обследования пунктов ГГС представлена в приложении Д.

4.2 Виды и объемы работ

Выполненные виды и объемы работ приведены в таблице 1.

Таблица 1-Виды и объемы работ

№ пп	Наименование видов работ	Единица измерения	Объем выполненных работ (планируемый)	Объем выполненных работ (фактический)
1	Обследование исходных пунктов ГГС	пункт	7	7
2	Создание плановой опорной геодезической сети 2 разряда	пункт	4	4
3	Создание высотной опорной геодезической сети IV класса	пункт	4	4
4	Создание инженерно-топографического плана трассы межпоселкового газопровода в масштабе 1:1000 с сечением горизонталей через 0,5 м (полевые, камеральные)	га	24	24
5	Создание инженерно-топографического плана переходов через естественные и искусственные препятствия в масштабе 1:500 с сечением горизонталей через 0,5 м (полевые, камеральные)	га	10	10
6	Разбивка и привязка скважин	точка	16	16

4.3 Создание опорной геодезической сети

Опорная геодезическая сеть (ОГС) спроектирована с учетом ее последующего использования при инженерных изысканиях и строительстве.

Закладка пунктов опорной геодезической сети на местности и их наружное оформление выполнено в соответствии с требованиями ВСН-77 и программы работ.

Пункты ОГС установлены парами, в пределах видимости, с расстояниями между ними не менее 120 м и не более 800 м, в местах, обеспечивающих сохранность пункта в период строительства объекта и в период его эксплуатации, удобство привязки.

Всего по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области, заложено 4 знака долговременной сохранности (тип центра металлический уголок).

Произведена маркировка пунктов ОГС. На полке металлического уголка указаны: номера пунктов опорной геодезической сети (ПОГС №1 и т.д.), наименование организации, выполняющей работу, год закладки.

Пункты плановой и высотной ОГС совмещены.

Карточки закладки составлены на все обустроенные пункты (Приложение Е).

Акт сдачи-приемки пунктов долговременной сохранности на наблюдение за сохранностью представлен в приложении Л.

Учитывая высокую производительность, а также быстроту обработки при высоком уровне автоматизации по сравнению с другими технологиями, независимость от погоды, планово-высотное положение пунктов опорной геодезической сети определено на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры Javad Triumph-1- (заводской № 01338) и Javad Triumph-1- (заводской № 01347). Спутниковые приемники прошли метрологическую аттестацию и признаны пригодными для выполнения данных работ.

Сведения о метрологической аттестации средств измерений представлены в приложении В.

Спутниковые определения выполнены в соответствии с требованиями программы работ на инженерные изыскания.

Построение геодезической сети выполнено с учетом использования замкнутых фигур из базовых линий для дальнейшего уравнивания. Для наблюдений использовался метод определений «статика».

В качестве исходных пунктов использовалось 7 пунктов государственной геодезической сети 2-4 класса точности, причём на каждом из пунктов сети сходилась не менее трёх определяемых векторов.

Все линии (базисы) сети определялись независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты ГГС.

Спутниковые наблюдения выполнялись в следующей последовательности:

- над геодезическим пунктом устанавливался геодезический штатив, выполнялось центрирование и горизонтирование, с использованием стандартного трегера и оптического центрира, с ценой деления ампулы пузырька уровня 30 секунд. Ошибка центрирования не превышала 2 мм.

- измерение высоты антенны производилось мерным инструментом с ценой деления шкалы 1 мм. Точность отсчитывания высоты инструмента составляла не более 2 мм.

- ввод исходных данных в спутниковые приемники (имя пункта, высота антенны) при помощи контроллеров.

- контролирование количества искусственных спутников Земли, значения факторов понижения точности, уровень сигнал/шум с использованием контроллера.

Спутниковых наблюдения выполнялись с соблюдением следующих условий:

- продолжительность непрерывных наблюдений составляла не менее 1 часа.
- продолжительность эпохи - 5 сек.
- во всех сеансах наблюдений количество наблюдаемых спутников было не менее 5.
- с целью уменьшения ионосферной и тропосферной рефракции - спутники, возвышение которых над горизонтом составляло менее 15° , при измерениях не учитывались.
- коэффициент понижения точности (PDOP) допускался не более 6.0.
- для определения планово-высотного положения пунктов ОГС с необходимой точностью, тип решения векторов принимался «L1 - фиксированное».

Последующая обработка данных выполнялась в лицензионном программном комплексе Topcon Tools версия 8.2.3.

Обработка базовых линий (процессирования) выполнялась с использованием бортовых эфемерид. В результате обработки получились величины измеренных векторов сети.

Для определения нормальных высот использовалась высота квазигеоида, вычисленная по параметрам планетарной модели ГПЗ класса EGM-2008.

Свободное, минимально ограниченное и окончательное уравнивание спутниковой сети данного объекта выполнялось по методу наименьших квадратов в системе координат и высот заданной техническим заданием, с контролем геометрических характеристик сети.

Обработка и уравнивание выполнялась в следующей последовательности:

- обработка базовых линий с оценкой точности, с созданием ведомости по вычисленным базовым линиям с оценкой точности;

- проверка замыкания фигур сетей с контролем точности;
- предварительное свободное уравнивания в геоцентрической системе координат для определения ошибок непосредственно измерений базисных линий без учета ошибок координат и высот исходных пунктов государственной геодезической и нивелирной сетей, с созданием ведомости спутниковых определений с оценкой точности;
- уравнивание в государственной системе координат на референц-эллипсоиде Красовского с использованием модели геоида EGM-2008, координат и высот исходных пунктов с контролем точности, исключение исходных пунктов неудовлетворяющих качеству плановой и высотной основы, с созданием ведомости по уравниванию сети с оценкой точности.
- вычисление координат пунктов опорной геодезической сети в МСК40, в системе высот Балтийская 1977 г.;
- выдача схемы построений из программы постобработки;
- выдача каталога координат всех определяемых пунктов в МСК и в Балтийской системе высот 1977г.

По итогам постобработки можно сделать вывод, что созданная опорная геодезическая сеть удовлетворяет требованиям по точности в плане-не ниже полигонометрии 2 разряда, по высоте-не ниже нивелирования IV класса.

Отчет по уравниванию опорной геодезической сети представлен в Приложение Ж, каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети в Приложение И.

4.4 Создание планово-высотной съёмочной сети

Съёмочную геодезическую сеть создают с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности и точности, обеспечивающих создание (обновление) инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съёмку подземных коммуникаций и сооружений, трассирование линейных объектов, инженерно-гидрографические работы, геодезическое обеспечение выполнения инженерных изысканий других видов.

На объекте проведение топографической съёмки выполнялось с применением спутникового оборудования, создание планово-высотной съёмочной сети не выполнялось, т.к. плотности пунктов созданной на объекте опорной геодезической сети достаточно для выполнения инженерных изысканий (топографическая съёмка методом RTK, съёмка подземных коммуникаций и сооружений, проведение инженерно-гидрологических работ, перенесение в натуру и привязка инженерно-геологических выработок и точек геофизических

наблюдений, трассирование линейных объектов).(п.5.3.2.8 СП 317.1325800.2017).

4.5 Топографическая съемка

Вдоль трассы проектируемого межпоселкового газопровода выполнена топографическая съемка в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа сплошными горизонталями через 0,5 м шириной полосы 100 метров.

На участках переходов через естественные и искусственные препятствия выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Ширина полосы съемки по 50 м в стороны от оси трассы, по 100 м по ходу/против хода трассы от края пересекаемого препятствия.

В точках подключения и местах установки пунктов редуцирования газа, крановых узлов и пр. площадных сооружений на газопроводе выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, размер площадки съемки не менее 100*100 м.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают 1/4 высоты сечения рельефа при углах наклона поверхности до 2° и 1/3 высоты сечения рельефа при углах наклона поверхности более 2°.

Топографическая съемка ситуации и рельефа выполнялась с помощью спутниковых двухчастотных приемников Javad Triumph-1- (заводской № 01338) и Javad Triumph-1- (заводской № 01347). кинематическим методом в режиме реального времени (RealTimeKinematic), далее по тексту (RTK), в соответствии с требованиями программы инженерных изысканий.

(RTK) – совокупность приёмов и методов получения точных координат (сантиметровый уровень) с помощью системы GNSS GPS/ГЛОНАСС.

Метод основан на измерении фаз несущей частоты спутникового сигнала одновременно на двух GNSS приемниках.

Координаты одного из приемников (базового) должны быть точно определены (например, он может быть установлен на пункте ГГС или ранее определенном пункте ОГС). Второй приемник («ровер») принимает дифференциальные поправки от базового приемника и использует их для точного определения своего местоположения на расстояниях до 5-10 км от первого (базового) приемника. Основным преимуществом режима является возможность точной обработки сигнала в реальном времени с получением поправок с высокой точностью.

Измерения выполнялась со следующими приборными предустановками:

- дискретность записи измерений - 1 сек;
- период непрерывных наблюдений – 5-50 сек в зависимости от удаленности базы и качества сигнала.;
- маска возвышения - 15° ;
- максимально допустим коэффициент снижения точности измерений за геометрию пространственной засечки PDOP - 4 ед;
- плановая точность решения пространственного вектора - 0,015 м;
- высотная точность решения пространственного вектора - 0,025 м.

Топографическая съемка методом спутниковых определений в режиме RTK выполнялась в следующей последовательности:

- на пункт ОГС устанавливалась базовая станция, корректирующая данные по определению местоположения для передвижных приемников (роверов).

- после развертывания и запуска базовой станции на пункте ОГС выполнялся контроль определения ровером координат и высот исходных пунктов (не менее трёх пунктов). Подключение и настройка спутникового оборудования производилась в соответствии с требованиями по интервалу регистрации измерений, предельному значению PDOP, маске возвышения, содержащимися в эксплуатационной документации. Число одновременно отслеживаемых спутников на базовой и подвижной станциях составляло не менее 5. Контроль осуществлялся путем сравнения координат и высот получаемых в результате наблюдений с их исходными значениями. Полученные расхождения составили в плановом положении – не более 2 см, в высотном – не более 3 см.

- подвижным приемником («ровером») с использованием набора параметров системы координат МСК 43 выполнялся набор точек ситуации и рельефа.

- координаты определяемых точек (пикетов съемки) в заданной системе координат записывались в память полевого контроллера подвижного приемника- «ровера». Туда же записывались погрешности измерения координат по каждому пикету. Протокол записи с контроллера приемника - «ровера» далее преобразовывался в каталог координат точек съемки. Пост-обработки GPS-измерений не требовалось.

Согласно протоколу GNSS приемника максимальная ошибка определения координат пикетов составила 11 мм в плане и 12 мм по высоте.

Одновременно со съемкой ситуации и рельефа местности была выполнена съемка существующих подземных коммуникаций. При съемке подземных коммуникаций

местоположение без колодезных прокладок определялось с использованием электронного трассопоискового комплекта RIDGID SeekTech SR20.

Методика работы с помощью трассокабелеискателя подразумевает определение вертикальной и горизонтальной составляющей наведенного с помощью генератора электромагнитных импульсов (контактным или бесконтактным методом), или собственного электромагнитного поля коммуникации. Точность данного метода составляет 0.10-0.15метра.

Определение местоположения и глубины залегания коммуникаций производилось с использованием генератора бесконтактным методом в следующей последовательности:

- генератор устанавливался в рабочее положение в месте, примерно соответствующем положению оси отыскиваемой коммуникации;
- по обе стороны от генератора и на расстоянии до 10 м от него заглублялись заземлители;
- проверялась работа генератора и приемного устройства в непосредственной близости от места установки генератора;
- на расстоянии примерно 20 м от генератора начинался поиск коммуникаций по максимуму или минимуму сигнала.

Фиксация планового положения отыскиваемой трассы выполнялась на углах поворота и прямолинейных участках не более чем через 20 метров.

После съемки подземных коммуникаций производилась их накладка на топографический план, произведено согласование их местоположения с эксплуатирующими организациями.

Ввиду отсутствия водных объектов на участке изысканий инженерно-гидрографические работы не выполнялись.

4.6 Трассирование линейных объектов

В соответствии п. 5.4.4.3 СП 317.1325800.2017 выполнялась топографическая съемка полосы местности вдоль намеченного варианта трассы с последующей камеральной укладкой трассы. Выносное закрепление не устанавливалось.

Камеральное трассирование линейных объектов проводилось с учетом местоположения всех существующих и запроектированных: подземных инженерных коммуникаций (газопроводы, кабели связи и другие трубопроводы), всех и надземных сооружений.

4.7 Привязка инженерно-геологических выработок

Привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально со средней погрешностью определения положения:

- в плане не более 0.5 мм в масштабе создаваемого топографического плана, относительно ближайших пунктов геодезической сети.

- по высоте 0.1 м, относительно ближайших пунктов геодезической сети.

В результате выполнения работ по привязке инженерно-геологических выработок составлен каталог координат и высот выработок.

Каталог координат и высот геологических выработок представлен в системе координат МСК 40 и в Балтийской системе высот 1977 г., и приведен в приложении К.

4.8 Камеральные работы

Камеральная обработка полевых измерений выполнена с применением автоматизированных методов обработки при помощи программного обеспечения AutoCAD.

На участках топографической съемки созданы цифровые инженерно – топографические планы и цифровая модель рельефа (ЦМР), отражающие рельеф и ситуацию данного объекта.

При моделировании поверхностей выполнялось построение цифровой модели рельефа (ЦМР) нерегулярной сеткой треугольников (TIN) с учетом структурных линий, отображение участков рельефа различными типами в соответствии с настройками стилей поверхностей – горизонталями (с возможностью изменения высоты сечения, создания их подписей и бергштрихов, отображения дополнительных и полугоризонталей), а также откосами и обрывами (с изменяемым шагом и длиной штрихов).

Моделирование поверхностей выполнено по всей территории съемки независимо от характера рельефа и типа его отображения на плане (под зданиями и сооружениями, по дорогам, насыпям, выемкам, канавам, обрывам, откосам и т.д.)

После создания ЦМР создавались цифровые инженерно-топографические планы масштаба 1:500 – 1:1000 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5 м. с учётом требований к содержанию инженерно-топографических планов (Приложение А СП 317.1325800.2017).

При составлении инженерно-топографических планов использовались условные знаки, обязательные для всех предприятий, организаций и учреждений, выполняющие топографо-геодезические и картографические работы.

Планы всех масштабов ориентированы на север. На планах нанесена и подписана координатная сетка

По результатам камерального трассирования на планы нанесены проектируемая площадка ГРПШ, проектируемая трасса газопровода с отображением пикетажа.

На планах показаны все наземные и подземные коммуникации с указанием материала, диаметров, глубин заложения. Положение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы в эксплуатирующих организациях.

Материалы согласования полноты и правильности нанесения подземных и надземных коммуникаций приведены в графическом приложении.

Продольные профили по трассе проектируемых линейных сооружений построены с помощью программы AutoCAD и представлены в отчете по результатам инженерно-геологических изысканий.

На этом же этапе составлены:

- Обзорный план М 1:100 000;
- Картограмма топографо-геодезической изученности;
- Схема создания опорной геодезической сети.

5 Результаты инженерных изысканий

Результатом проведенных инженерно-геодезических изысканий стал технический отчет, состоящий из текстовой и графической части.

Текстовая часть отчета включает пояснительную записку и приложения:

- Выписка СРО;
- Сведения о метрологической аттестации средств измерений;
- Выписка координат и высот из каталога геодезических пунктов;
- Ведомость обследования пунктов ГГС и реперов нивелирной сети;
- Карточки закладки пунктов ОГС;
- Отчет по уравниванию опорной геодезической сети;
- Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети;
- Каталог координат и высот геологических выработок;
- Акт полевого (камерального) контроля и приемки топографо-геодезических работ;
- Акт сдачи-приемки пунктов ОГС на наблюдение за сохранностью;
- Ведомость углов поворота;
- Ведомость пересекаемых угодий и лесов;
- Ведомость водных преград;
- Ведомость заболоченных участков;
- Ведомость расчистки трассы от лесорастительности;
- Ведомость косогорных участков;
- Ведомость пересечений автомобильных дорог;
- Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций;
- Ведомость пересечений с наземными коммуникациями;
- Ведомость участков мелиорации

Графическая часть отчета включает:

- Обзорный план М 1:100000;
- Картограмма топографо-геодезической изученности;
- Схема создания опорной геодезической сети;
- Инженерно-топографические план М 1:1000;
- Инженерно-топографические план М 1:500;
- Материалы согласований

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов геодезической основы, не превышали в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм - для горных и залесенных районов

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышали 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышали $1/4$ высоты сечения рельефа при углах наклона поверхности до 2° и $1/3$ высоты сечения рельефа при углах наклона поверхности.

Средние расхождения в плановом положении скрытых точек подземных сооружений на инженерно-топографических планах с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и пунктов геодезического съемочного обоснования не превышали: 0,5 м – в масштабе 1:500.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных коммуникаций и сооружений, полученными с помощью трубокабелеискателей во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не превышали 15% глубины заложения. (п. 5.3.5.3 СП 317.1325800.2017).

Полнота и содержание топографических планов соответствует требованиям приложения А СП 317.1325800.2017.

6 Сведения о контроле качества и приемке работ

Внутренний контроль качества выполнения и приёмка полевых и камеральных работ производился в соответствии с п.5.1 программы инженерных изысканий.

Внутренний контроль качества полевых и камеральных работ осуществлялся на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий изысканий.

Операционный контроль производился каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ являлся сплошным и заключался в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематической проверке приборов и инструментов и т.п.

Периодический контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации производил руководитель работ. При этом проверялось соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе периодического контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации руководитель работ принимал решение о проведении дополнительных работ, а при необходимости проводил квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Приемочный контроль полевых и камеральных работ осуществлялся начальником отдела инженерных изысканий. При этом производится сплошной контроль материалов по всем видам выполняемых работ, контролировалась их полнота и качество, оценивалось их достаточность для выпуска отчета.

По результатам контроля составлен акт полевого (камерального) контроля и приемки топографо-геодезических работ.

Акт полевого (камерального) контроля и приемки топографо-геодезических работ представлен в приложении М.

7 Заключение

В результате проведенных инженерно-геодезических изысканий получены топографо-геодезические материалы и данные, инженерно-топографические планы, составленные в цифровом и в графическом (на бумажном носителе) виде, сведения, необходимые для подготовки проектной документации по объекту.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в полном объеме и в соответствии с требованиями договора, задания, программы инженерных изысканий и действующих нормативных документов.

Таким образом, материалы топографо-геодезических работ пригодны для дальнейшего использования в качестве исходного материала для разработки проектной и рабочей документации по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».

8 Использованные документы и материалы

Общие нормативные документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. N 136-ФЗ.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
4. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ.
5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации.
6. Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ Об особо охраняемых природных территориях.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 24.04.1995 № 52-ФЗ О животном мире.
8. Федеральный закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 О недрах.
9. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ О техническом регулировании.
10. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
11. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов.
12. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ Об охране окружающей среды.
13. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
14. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
15. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ Об охране атмосферного воздуха.
16. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2014 г. № 206-ФЗ О карантине растений.
17. Федеральный закон Российской Федерации от 03.07.2016 г. № 373-ФЗ О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования регулирования подготовки, согласования и утверждения документации по планировке территории и обеспечения

комплексного и устойчивого развития территорий и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации.

18. Федеральный закон Российской Федерации от 03.08.2018г. № 342-ФЗ О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации.

19. Постановление Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. № 985.

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 402 Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20.

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 (с изменениями) Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

22. Постановление Правительства Российской Федерации от 05 марта 2007 г. № 145 О порядке проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

24. Постановления Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083 Об утверждении правил охраны магистральных газопроводов и о внесении изменений в положение о представлении в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный правительством российской федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение единого государственного реестра недвижимости и предоставление сведений, содержащихся в едином государственном реестре недвижимости, федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов российской федерации и органами местного самоуправления дополнительных сведений, воспроизводимых на публичных кадастровых картах.

25. Постановления Правительства Российской Федерации от 22.07.2017 № 485 О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления.

26. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 г. N 687 Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона от 30 декабря 2009 г. n 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

27. СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

28. СП 36.13330.2012 СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы (с изменениями N 1, N 2, N 3).

29. СП 86.13330.2014 Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80*.

30. СП 22.13330.2016 Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

31. СП 20.13330.2016 Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

32. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.

33. СП 28.13330.2017 Свод правил. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85*.

34. СП 45.13330.2017 Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87*.

35. СП 108-34-97 Свод Правил по сооружению магистральных газопроводов Свод Правил по сооружению подводных переходов Сооружение подводных переходов.

36. СП 115.13330.2016 Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

37. СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения" (с изменением N 1).

38. СП 283.1325800.2016 Объекты строительные повышенной ответственности. Правила сейсмического микрорайонирования.
39. СП 284.1325800.2016 Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ (с изменением N 1).
40. СП 131.13330.2020 Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
41. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
42. ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства Основные требования к проектной и рабочей документации.
43. ГОСТ 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
44. ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
45. Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительство объектов» МДС 11-5.99, утвержденные Главгосэкспертизой России.
46. Правила пожарной безопасности в лесах, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №417 от 30.06.2007 г.
47. Правила санитарной безопасности в лесах, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №414 от 29.06.2007 г.
48. Правила заготовки древесины.

Стандарты ПАО «Газпром»

49. СТО Газпром 2-2.1-249-2008 Магистральные газопроводы.
50. СТО Газпром 2-2.1-031-2005 Положение об экспертизе предпроектной и проектной документации в ОАО «Газпром».
51. СТО РД Газпром 1.8-159-2005 Основные положения по картографическому обеспечению предпроектной и проектной документации объектов ОАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций.
52. СТО Газпром 2-1.12-434-2010 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром».

53. СТО Газпром 2-2.1-459-2010 Нормы проектирования переходов трубопроводов через водные преграды, в том числе в условиях Крайнего Севера.
54. СТО Газпром 9.2-003-2009 Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений.
55. Порядок формирования стоимости проектно-изыскательских работ для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», утвержденный заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В. А. Маркеловым 12.10.2015 г.
56. Методические указания по подготовке и передаче на экспертизу и в ЭА ПСД ОАО
57. «Газпром» электронных версий предпроектной, проектной и рабочей документации, утв. начальником Департамента проектных работ А. Б. Скрепнюком 29.12.2012 г.
58. «Методика производства воздушного лазерного сканирования и цифровой аэрофотосъемки в составе проектно-изыскательских работ для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром». Порядок определения стоимости работ»

Инженерно-геодезические изыскания

59. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
60. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. (справочно, в части пунктов, не противоречащих СП 317.1325800.2017)
61. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
62. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства.
63. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017 №739 Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории.
64. ГОСТ 28441-99. Картография цифровая. Термины и определения.
65. ГОСТ Р 52439-2005. Модели местности цифровые. Каталог объектов местности.
66. ГОСТ Р 52440-2005. Модели местности цифровые. Общие требования.
67. ГОСТ Р 51605-2000. Карты цифровые топографические. Общие требования.

68. ГОСТ Р 51606-2000. Карты цифровые топографические. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации.
69. ГОСТ Р 51607-2000. Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации.
70. ГОСТ Р 51608-2000. Карты цифровые топографические. Требования к качеству.
71. ГОСТ 28441-99. Картография цифровая. Термины и определения.
72. ГОСТ Р 52439-2005. Модели местности цифровые. Каталог объектов местности.
73. ГОСТ Р 52440-2005. Модели местности цифровые. Общие требования.
74. ГОСТ Р 51607-2000. Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации.
75. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций, Недра, Москва, изд. 1981 г.
76. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500, 1:2000, 1:1000, 1:500.
77. Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10000, Недра, Москва, 1977 г.
78. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов.
79. Правила устройства электроустановок, ПУЭ -2003.
80. СП 109-34-97 Свод правил по сооружению переходов под автомобильными и железными дорогами.
81. СП 108-34-97 Свод правил по сооружению подводных переходов.
82. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей, Москва, Картгеоцентр - «Геодезиздат», 1993 г.
83. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах /ПТБ-88/, Москва, «Недра».1991г.
84. Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95, Москва, 1998 г.

Приложение А Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий

ЗАДАНИЕ

Выполнение комплексных инженерных изысканий, сбор исходных данных (разделы 1, 2, 3, 5, 7), включая оформление земельных участков на период строительства, и согласований принятых проектных решений со сторонними организациями по объектам Программы газификации регионов Российской Федерации. Калужская область» (31 объект, протяженность 51,45 км.)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1.	Цель работ	Выполнение комплексных инженерных изысканий. Получение положительного заключения экспертиз.
2.	Наименование объекта, код стройки	Объекты Калужской области (перечень объектов указан в Приложении 1 к Договору)
3.	Основание для проектирования	- Договор на выполнение проектно-изыскательских работ от 28.04.2023 №ПИР-06-327/2023 между ООО «Газпром газификация» и ООО «Газпром проектирование». - Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером. - Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между Администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе. Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ПАО «Газпром» 30.11.2009г. № 57.
4.	Идентификационные сведения об объекте, вид строительства	- Назначение – распределение газообразного топлива по газораспределительным сетям; - Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры – нет (согласно «Общего классификатора видов экономической деятельности» ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) код ОКВЭД 35.22.1 - распределение природного, сухого (отбензиненного) газа по газораспределительным сетям); - Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация зданий или сооружений – опасные природные геологические процессы (оползни, карстовые процессы, подтопление) определить в процессе выполнения работ; - Принадлежность к опасным производственным объектам (Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ) – опасный производственный объект III класса опасности (транспортировка природного газа под

1 из 27

		давлением не более 1,2 МПа); - Пожарная и взрывопожарная опасность – меры по обеспечению пожарной и взрывопожарной безопасности должны быть предусмотрены в проектной документации в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». - Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют; - Уровень ответственности – нормальный (в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»). Вид строительства – новое строительство.
5.	Данные о местонахождении и границах площадок и трассы строительства	Российская Федерация, Калужская область
6.	Сроки выполнения ИИ	Выдача предварительных материалов и окончательных отчетов по результатам инженерных изысканий – в соответствии с календарным планом к Договору и письменному обращению
7.	Генеральный заказчик	ООО «Газпром газификация»
8.	Агент генерального заказчика	АО «Газпром газораспределение Калуга»
9.	Генеральный проектировщик	ООО «Газпром проектирование»
10.	Субподрядчик	Определяется по результатам конкурса
11.	Требования к исполнителю	Наличие свидетельств СРО о допуске к выполняемым работам. Наличие квалификационного состава руководителей и исполнителей. Наличие необходимой технической оснащенности. Наличие сертификата соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011. Наличие аттестации испытательной лаборатории (выданный уполномоченным органом и регистрирующий факт официального признания компетентности испытательной лаборатории в определенной области деятельности в соответствии с Федеральным законом № 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002) с областью аккредитации.
12.	Цель инженерных	Комплексная оценка природных и техногенных условий

2 из 27

	изысканий	территории на участках строительства, необходимая и достаточная для принятия проектных решений и разработки рабочей документации.
13.	Сведения о ранее выполненных изысканиях	– Отсутствуют
14.	Виды инженерных изысканий	- Инженерно-геодезические; - Инженерно-геологические, в том числе геофизические исследования (при необходимости); - Инженерно-гидрометеорологические; - Инженерно-экологические; - Археологические исследования и разработка раздела «Охрана объектов культурного наследия» (при необходимости); - Поиск, обследование территории на наличие взрывоопасных предметов (при необходимости).
15.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	– При производстве инженерно-геодезических изысканий руководствоваться требованиями СП 47.13330.2016, СП 62.13330.2011, СП 317.1325800.2017, СП 446.135800.2019, СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020, СП 502.1325800.2021, СП 11-105-97, а также общероссийскими и ведомственными НТД и настоящим Задаaniem. – При производстве работ соблюдать правила, изложенные в ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах», изд.1991. – Постановления Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
16.	Требования к точности, надежности, достоверности обеспечения данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Составить и представить на согласование в Московский филиал ООО «Газпром проектирование» программу работ на комплекс инженерных изысканий. Инженерно-геодезические: • Работы выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97, СП 62.13330.2011, иными общероссийскими и ведомственными НТД и настоящим заданием. • Система координат – местная МСК-40, WGS -84. • Система высот – БСВ-77 • Получить необходимые разрешения на использование данных ФКГФ в органах Росреестра, выписки координат и высот исходных пунктов геодезической сети. • Рекогносцировочное обследование территории и анализ соответствия ситуации и рельефа выполнить по имеющимся картографическим материалам, выявление и нанесение на карты местоположения строящихся или вновь построенных объектов, влияющих на направление и положение трассы. На основании рекогносцировочного обследования должна быть достоверно подтверждена возможность прохождения трубопровода (с учетом требований действующей НТД в части размещения трассы трубопровода) согласно общему направлению трассы, указанному в приложении 1 настоящего задания.

		Данные работы необходимо выполнить до начала работ по выполнению топографической съемки. • Изыскания трассы трубопровода на местности выполнить с учетом требований СП 62.13330.2011 и ПУЭ • Начало трассы согласовать с эксплуатирующей организацией с составлением соответствующего акта. • Для обеспечения изыскательских работ, строительства, реконструкции и эксплуатации объекта выполнить создание опорной геодезической сети (ОГС). В случае если ОГС создана ранее, выполнить ее обследование и восстановление, с дозакладкой (закладкой) пунктов ОГС, в объеме, достаточном для выполнения топографической съемки в масштабах 1:5000-1:500 • Плановое положение ранее созданных, восстановленных, а также заложенных пунктов ОГС определить от пунктов государственной геодезической сети (ГГС) или от станций сетей постоянно действующих референсных станций ГНСС, координаты которых сданы в Федеральный фонд пространственных данных (ФФПД), в местной системе координат, с точностью не ниже точности соответствующей полигонометрии 2-го разряда, высотное положение - с точностью нивелирования IV класса • Пункты опорной геодезической сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП-07-016-91, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и ВСН-77. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности, в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность • Выполнить фотофиксацию при обследовании пунктов ГГС и реперов нивелирной сети, а также при закладке пунктов ОГС, с дальнейшим представлением фотоматериалов в техническом отчете • Обеспечить передачу пунктов опорной геодезической сети заказчику. • Выполнить топографическую съемку: – в первую очередь выполнить укрупненную топографическую съемку (масштаб 1:500) пересечений с железными и автомобильными дорогами, коммуникациями и на застроенной территории для начала работ по согласованию пересечений и размещения объектов с собственниками; – по всей трассе газопровода – масштаб 1:1000, сечение рельефа 0,5 м, ширина полосы съемки принять достаточной для принятия проектных решений по трассе газопровода, но не менее 100 м (по 50 м от оси трассы в каждую сторону); – на застроенной территории – масштаб 1:500 сечение рельефа 0,5 м, ширина полосы съемки не менее 100 м (по 50 м от оси трассы в каждую сторону), либо до
--	--	--

		фасадов зданий; – трасс подводящих ВЛ-0,4-10кВ до площадок ШГРП - масштаб 1:500, сечение рельефа через 0,5 м, ширина полосы съемки 50 м – на переходах через железные дороги – масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м по 150 м от оси трассы в обе стороны (полоса съемки 300 м), вдоль трассы не менее 75 м от подошвы насыпи или выемки с учетом устройства монтажной площадки под укладку рабочей плети. При пересечении электрифицированных линий ж/д выполнить полосовую съемку шириной 20 м до ближайшего дроссель трансформатора под укладку кабеля; – на переходах через категорийные автомобильные дороги – масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м по 100 м от оси трассы в обе стороны (полоса съемки 200 м), вдоль трассы не менее 75 м от подошвы насыпи или выемки с учетом устройства монтажной площадки под укладку рабочей плети; – на переходах через высоковольтные линии электропередач (напряжением 110 кВ и более) – масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м по 100м от оси трассы в обе стороны и от места пересечения вдоль трассы по 100 м в каждую сторону (полоса съемки 200*200 м). – на переходах через водные объекты, овраги и участки развития опасных геологических процессов – масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м, граница съемки – по 100 м в каждую стороны от оси трассы (полоса съемки 200 м), вдоль трассы от уреза воды по 100 м в каждую сторону; – в точках подключения и местах установки пунктов редуцирования газа, крановых узлов и пр. площадных сооружений на газопроводе – масштаб 1:500, сечение рельефа 0,5 м, размер площадки съемки принять не менее 100*100 м; – направление трассы газопровода на планах расположить слева направо по ходу продукта; – выполнить съемку подземных коммуникаций в границах полосы изысканий; – нанести на топографические планы все здания и сооружения в границах съемки, с указанием их назначений и характеристик, подземные коммуникации (вид коммуникации, направление, угол пересечения, глубина заложения, диаметр, давление), надземные коммуникации (направление, угол пересечения, расстояние от оси трассы до опор, высоты земли, верхнего и нижнего провода в точке пересечения и на опорах, номера и материал опор, марка и количество проводов, кабелей). Указать владельца подземных и надземных коммуникаций; – установить наличие и характеристики подземных и надземных инженерных коммуникаций в обе стороны от проектируемого трубопровода; – выполнить согласование полноты нанесения на материалы изысканий подземных коммуникаций в
--	--	---

5 из 27

		эксплуатирующих организациях (с владельцами сетей) и правообладателями земельных участков; • На топографических планах указать: – характеристики существующих коммуникаций: тип, назначение, диаметр, глубина заложения, владелец коммуникации, материал, эскизы и номера опор воздушных линий связи и электропередачи, напряжение, количество проводов, высоты проводов в точке пересечения с трассой и в точках подвеса к ближайшим опорам, температуру воздуха на момент измерений, при пересечении в съемку должны войти две ближайшие опоры с каждой стороны от места пересечения, наименование автомобильных и железных дорог, тип покрытия, категорию а/д, направление, в точке пересечения с трассой обеспечить плановую привязку километра; – информацию о согласовании эксплуатирующими организациями полноты нанесения на топографические планы; – результаты гидрологических изысканий (границы водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) и т.д.). • Составить абрисы всех опор, указать наименование линии, номер каждой опоры, владельца, напряжение (для ВЛ), тип опор (материал изготовления). • Составить ведомости пересекаемых коммуникаций • Для подземных и надземных технологических трубопроводов указать: – наименование владельца транспортируемого продукта; – отметки верха трубы в местах поворотов (отводы), ответвлений (тройники); – отметки поверхности земли в районе прохождения трубопровода; – диаметр трубы; – расположение арматуры на трубопроводах; – расположение опор надземных трубопроводов, эстакад; – отметки верха трубопроводов на эстакадах; – высоты прохода эстакады над дорогами. • Для трубопроводов, расположенных в каналах, указать: – наименование владельца транспортируемого продукта; – местоположение каналов; – размеры каналов; – отметки дна каналов; – отметки верха труб в каналах; – отметки поверхности земли в районе местоположения канала; – диаметр труб; – расположение арматуры на трубопроводах; – расположение опор трубопровода; – расположение колодцев с их детальным обследованием, с указанием отметки дна, лотка,
--	--	--

		верха труб, обечайки, земли у колодца и размеров. • При производстве топографической съемки по трассе газопровода выполнить горизонтальную съемку полосы местности в зоне минимальных расстояний в соответствии с СП 62.13330.2011. На топографических планах показать линейные промеры по перпендикуляру от оси трассы от границ населенных пунктов, отдельностоящих зданий, сооружений (в т.ч. линейных сооружений при параллельном следовании) и т.п., находящихся в зоне минимальных расстояний. • Выполнить фотофиксацию существующих зданий и сооружений, крановых узлов, переходов трасс линейных сооружений через естественные и искусственные преграды, мест размещения проектируемых площадок, стесненных участков. • Выполнить построение продольных профилей: - трасс проектируемых линейных сооружений (газопроводов, воздушных и кабельных линий) – масштаб горизонтальный 1:1000, масштаб вертикальный 1:100; - трасс проектируемых линейных сооружений (газопроводов по застроенной территории, на переходах через естественные и искусственные препятствия) – масштаб горизонтальный 1:500, масштаб вертикальный 1:100. Профиль выдать оцифрованным в формате разработки программы «Трубопровод». Подвалы профилей трасс выполнить в соответствии с ГОСТ 21.710.2021 Если согласно результатам ИИ, установившийся УГВ на момент изысканий может подниматься, то на профиле указывается линия установившегося УГВ и прогнозируемого УГВ. Инженерно-геологические: • Изучить природные и техногенные условия площадок и трасс линейных объектов, включая определение генезиса, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, условий их залегания с отбором проб грунта в соответствии требований в соответствии с действующей НТД, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97, СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020, СП 14.13330.2018 и ГОСТ 9.602-2016. «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии». • При проведении изысканий необходимо выделить особо опасные участки с развивающимися инженерно-геологическими процессами или распространением слабонесущих грунтов, дать прогноз изменения свойств грунтов от воздействия нагрузок, выдать рекомендации по снижению их влияния на сооружения; • Указать уровень грунтовых вод от расчетного уровня и установившийся, линию сезонного промерзания,
--	--	---

		предельного размыва при пересечении с водными преградами. • Указать глубины промерзания каждого типа грунтов и теплофизические характеристики вечномерзлых грунтов; • Указать степень пучинистости грунтов • Определить коррозионную активность грунта и грунтовых вод по отношению к стали и бетону. • Определить физическо-механические свойства грунтов. Для торфов дополнительно определить следующие показатели: степень разложения и коэффициент пористости. • Расстояние между горными выработками по трассе газопровода выполнить в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019. • На участках распространение специфических грунтов, развития опасных геологических процессов, глубину горных выработок определить в соответствии с требованиями СП 11-105-97. Выполнить фотофиксацию с пространственно-временной привязкой участков развития ОПГ (карст, оползни, эрозия и др.) • В местах переходов через автомобильные дороги выполнить не менее двух горных выработок на переход (по одной с каждой стороны автодороги). • В местах пересечения через водотоки методом ННБ/ГНБ выполнить изысканиям и принять детальность и глубинность исследований в соответствии с требованиями СП 341.1325800.2017. • В местах перехода через овраги, не менее трёх выработок: 2-е выработки на бортах, 1-а выработка в днище. Дополнительно выполнить бурение по перечникам на склонах • В местах пересечения проектируемых газопроводов с железной дорогой выполнить бурение не менее 2-х скважин с каждой стороны от оси железнодорожного полотна. При выполнении инженерно-геологических работ, в охранной зоне железной дороги, необходимо вызвать представителей служб ПЧ, ШЧ, ЭЧ, РЦС. Глубину выработок принять из учета перехода методом ННБ. • На участках переходов через естественные преграды определить фильтрационные характеристики грунтов; • Виды, объемы, детальность и форма предоставления результатов инженерно-геологических изысканий определить на основании требований настоящего технического задания на инженерные изыскания, с учетом категории сложности инженерно-геологических условий, уровня ответственности проектируемых сооружений, их технических характеристик и определения оптимальной достаточности, информативности и достоверности результатов инженерно-геологических изысканий для выбора и обоснования проектных решений,
--	--	---

		обеспечивающих безопасность эксплуатации проектируемых сооружений. • При проведении работ по лесорасчистке территории, обустройству и демонтажу лежневых дорог при выполнении инженерных изысканий сформировать отчет о выполнении в соответствии с требованиями и по форме ООО «Газпром проектирование». • Согласно СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах», сейсмичность района строительства принять по карте ОСР-2015-В. В случаях, определённых действующими нормативно-техническими документами, выполнить сейсмическое микрорайонирование территории строительства объекта. • Выдать совмещенный геологический профиль, оцифрованный в формате разработки программы «Трубопровод» в формате проекта «.prj». В программе заполнить информацию по геологии, указать группы грунтов, а при пересечении водных преград указать линии установившегося и прогнозируемого УГВ. • Продольный профиль выполнить в масштабах – в горизонтали 1:500 и 1:1000, вертикальный 1:100 и геологический 1:100. • На продольных профилях привести: – геологический разрез с описанием грунтов и с указанием нормативных и расчетных значений основных показателей физико-механических свойств (плотность грунта, сцепление, угол внутреннего трения, модуль деформации, условное расчетное сопротивление), пучинистости грунтов, просадочности грунтов, коррозионной активности грунтов, значение сейсмичности участка, глубины сезонного промерзания; – группу грунтов по трудности разработки; – наименование грунтов на чертежах должны соответствовать ГОСТ 25100-20 и должны быть увязаны с ГЭСН 81-02-01-2001 (земляные работы); – для каждого выделенного инженерно-геологического элемента определить группу в зависимости от трудности разработки и степень пучинистости (по ГОСТ 25100-20 и СП 22.13330.2016), степень пучинистости определяется на глубину сезонного промерзания; – нормативную глубину сезонного промерзания грунтов определить в соответствии с СП 22.13330.2016; – значения сейсмичности участка; – расчет устойчивости склонов, ведомость косогорных участков; – предоставить длины водотоков и уклоны водосборов; – горизонты высоких вод 1%, 2% и 10% обеспеченности, ширины затопления при ГВВ 10%; – для рек, подверженным переформированиям русла и
--	--	--

		берегов нанести линию ожидаемой деформации с указанием отметок; – расход воды по водосбору 3% обеспеченностью (для подъездных автодорог). На геологическом разрезе показать существующие подземные коммуникации в соответствующем масштабе, с указанием отметки верха, наименования, диаметра и глубины заложения На чертежах границы пикетажных значений, на планах должны соответствовать пикетажным значениям на профилях с указанием линий сводки. В составе инженерно-геологических изысканий при проектировании стальных газопроводов выполнить комплекс геофизических исследований: - по линейной части газопровода - измерение УЭС грунтов с шагом 100 м на глубине 1 и 2 м; - определение наличия и источников блуждающих токов по трассе газопровода, с шагом 500 м; Инженерно-гидрометеорологические: При производстве инженерно-гидрометеорологических изысканий руководствоваться действующими нормативными документами (СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020), общероссийскими и ведомственными инструкциями, указаниями, правилами и настоящим техническим заданием. Особое внимание должно быть обращено на выявление экстремальных значений гидрометеорологических характеристик (максимальных и минимальных уровней воды в водотоках и водоемах, максимальных и минимальных расходов воды, данных о ледовом режиме, параметров ветра, осадков, гололеда, температуре грунта в зимний период на разных глубинах, особо опасных погодных явлений), а также определению горизонтальных и вертикальных русловых деформаций. В рамках инженерно-гидрометеорологических изысканий: - выполнить рекогносцировочное обследование участка изысканий, проектируемых линейных и площадных сооружений. В случае выявления участков с наличием стока выполнить гидрометрические и гидрографические работы (в соответствии с требованиями п. п. 5.6.1, 5.6.2, 5.7.1, 5.7.2 СП 482.1325800.2020). По результатам рекогносцировочного обследования указать участки с вероятностью развития эрозийных процессов. Результаты полевых работ предоставить в соответствии с требованиями и процедурами ООО «Газпром проектирование»; - привести сведения (таблицы и схемы) гидрометеорологической изученности района изысканий, данные о водоемах и водотоках, существующих постах наблюдений, сведения о выборе рек-аналогов; - с учетом требований п. 7.1.8 СП 47.13330.2016 составить общую климатическую характеристику участка изысканий по результатам многолетних наблюдений наиболее репрезентативных для участка работы метеостанций. В составе климатической характеристики
--	--	--

10 из 27

		предоставить данные о климатических параметрах и нагрузках в соответствии с СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016 характеристики метеорологического режима в соответствии с таблицей Д.2 СП 482.1325800.2020, а также характеристику опасных гидрометеорологических явлений и процессов; - составить общую гидрологическую характеристику района (уровня, стока, ледовый режим), а также характеристику водотоков и водоемов, пересекаемых проектными трассами или в пределах разлива которых они проходят; - в случае выявления пересечений с водными объектами и участками концентрации стока выполнить расчет максимального стока и уровней расчетной обеспеченности по пересекаемым водным объектам и выраженным элементам эрозийной сети; - в случае выявления пересечений с водными объектами выполнить оценку горизонтальных и вертикальных деформаций русел (в соответствии с требованиями ВСН 163-83, данные о периоде предоставляются проектным блоком) для обоснования наличия или отсутствия влияния деформаций на участок проектирования; - в случае выявления пересечений с водными объектами выполнить расчет средних меженных расходов и уровней воды для постоянных водных объектов. С учетом ширины зеркала воды в межень установить группы сложности переходов и состав расчетных гидрологических характеристик в соответствии с таблицей Д.1 СП 482.1325800.2020; - привести характеристику опасных гидрометеорологических процессов и явлений; - все расчеты выполнить с использованием фондовых материалов и многолетних данных наблюдений сети Росгидромета с учетом материалов последних лет наблюдений; - определить границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе с учетом запроса в территориальное БВУ. В случае нахождения границ в пределах топографической съемки нанести на топографические планы границы ВОЗ, ПЗП и границы затопления расчетной обеспеченности; - в составе отчетной документации представить документы, подтверждающие запросы гидрометеорологической информации в организациях, входящих в структуру Росгидромета (копия справки); - привести основные выводы и рекомендации для принятия проектных решений. Составить технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, в объеме достаточном для разработки проектной и рабочей документации, ДПТ, строительства объекта и получения положительных заключений экспертиз.
--	--	--

		Инженерно-экологические: Инженерно-экологические изыскания выполнить для: - получения полного объема необходимой информации для разработки природоохранной части проекта; - получения исходных данных для разработки проекта рекультивации земель; - оценки современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды (атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, почв, грунтов, донных отложений, растительного покрова, животного мира) и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению в районе размещения проектируемых объектов; - выявления возможных источников загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и грунтовых вод, донных отложений, исходя из анализа современной ситуации и хозяйственного использования территории; - составления качественного предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов; - разработки предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, рекультивации земель и экологического мониторинга на этапе строительства; - оценки социально-экономических и санитарно-эпидемиологических условий. - ИЭИ выполнить в границах предполагаемых зон воздействия объектов в масштабах: 1:25 000 для линейных объектов; 1:10 000 для площадных объектов. В необходимых случаях масштаб обследования может быть увеличен. Составить технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 в объеме достаточном для разработки проектной документации, в том числе ДПТ, строительства объекта и получения положительных заключений экспертиз. Поиск, обследование территории на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) в местах боевых действий и на территориях бывших воинских формирований Разработать и согласовать с Заказчиком отдельную программу специальных видов исследований (ВОП), в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы работ. – Выполняется при необходимости (а также при получении сведений от уполномоченных органов государственной власти и/или органов местного самоуправления, в которых нет информации об отсутствии необходимости выполнять поиск ВОП), поиск ВОП с целью обеспечения безопасности выполнения инженерных изысканий в местах боевых действий и на территориях бывших воинских формирований районов
--	--	--

12 из 27

		размещения воинских формирований (военных полигонах, стрельбищ и т.д.) при соответствующем заключении Минобороны и МЧС России на территорию строительства в случае, если ранее данные работы не выполнялись. Необходимость выполнения работ, объемы, применяемые методики привести и обосновать в Программе работ. – Выполнить обследование и при необходимости очистку местности от взрывоопасных предметов» (ВОП) для возможности проведения комплексных инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (Приложение Г). – При определении состава и объемов работ максимально учитывать материалы изысканий, выполненных по данному объекту ранее. – Оформить установленным порядком разрешения на выполнение работ. – Обезвреживание и уничтожение обнаруженных ВОП проводить с соблюдением требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах». – Контроль качества выполненных работ провести в соответствии с методикой Стандарта IMAS 09.20 (Инспекция разминированных территорий). При этом выполнить внешний контроль качества работ в составе 10% от обследованной территории, с составлением «Акта контроля качества». – Разработку раздела «Очистка местности от взрывоопасных предметов» выполнить в объеме необходимом для получения Положительных заключений ФАУ «Главгосэкспертиза России», государственной экспертизы и/или иных видов экспертиз. – В отчетной документации привести заключение, в котором указать: – сведения о наличии ВОП; – точные границы и характеристики районов местонахождения ВОП, подлежащих сплошной очистке территории предполагаемого строительства. По результатам работ представить отчет и «Акт обследования территории (акватории) на наличие ВОП, согласованный с органами МЧС, либо получить официальное письмо об отсутствии необходимости согласования. Археологические исследования: Разработать и согласовать с Заказчиком отдельную программу специальных видов исследований (АИ), в которой представить и обосновать необходимость, планируемый состав, методики и объемы работ. В результате выполнения археологических исследований должна быть получена информация о наличии/отсутствии памятников историко-культурного наследия на территории строительства, а также разработан раздел мероприятий по
--	--	--

		сохранению памятников историко-культурного наследия (при необходимости), получен акт историко-культурной экспертизы и согласование на проведение проектных и строительных работ в органах исполнительной власти, отвечающем за объекты культурного наследия (ОКН) регионального значения. – Выполнить сбор сведений о наличии ОКН в пределах исследуемой территории, включая материалы ранее выполненных археологических исследований на данном объекте и результаты работ по СИД. – Получить необходимые разрешительные документы для возможности выполнения полевых археологических исследований, в том числе «открытый лист»; – Полевые работы выполнять в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. – Выполнить натурное обследование местности и другие виды полевых археологических работ в необходимом и достаточном объеме. – Обеспечить подготовку технического отчета по результатам полевых археологических исследований. – При обнаружении археологических памятников выполнить обновление (разработку) полного научного отчета и раздела: «Охрана объектов культурного наследия». – Обеспечить проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка. – Обеспечить согласование полного научного отчета и раздела: «Охрана объектов культурного наследия» в органе исполнительной власти, отвечающем за сохранение ОКН. Обеспечить получение заключения (письма) государственного органа охраны культурного наследия субъекта Федерации о возможности хозяйственного освоения земельного участка для строительства объекта. При этом в согласовании должна быть отражена информация относительно объекта проектирования: – об отсутствии/наличии объектов культурного наследия, – об отсутствии/наличии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия, – об отсутствии/наличии выявленных объектов культурного наследия, – об отсутствии/наличии объектов обладающих признаками объектов культурного (в том числе археологического) наследия, о нахождении проектируемого объекта вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.
17.	Перечень нормативных документов, регламентирующих выполнение инженерных изысканий	- Градостроительный кодекс РФ; - Закон РФ. О геодезии и картографии. № 431 ФЗ, 30.12.2015 г; - Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к

	их содержанию; - Постановление Правительства Российской Федерации от 20.05.2022 № 914 О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 28.05.2020 № 815 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ. - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ - СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; - СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений; - СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах; - СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения; - СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты; - СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии; - СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы - СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы - ГОСТ 21.610-85 Газоснабжение. Наружные газопроводы - СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий; - СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления; - СП 446.1325800.2019 Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ; - СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» (ч.I-VI); - СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;
--	---

		- СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»; - СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*; - ПУЭ, СО 153-34.20.120-2003 Правила устройства электроустановок», 7 издание, 2003 г.; - ГОСТ Р 21.101-2020. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; - ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям; - ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик; - ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов; - ГОСТ 12248-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости; - ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия; - ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб; - ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения; - ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора, подготовки проб для - химического, бактериологического и гельминтологического анализа; - ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоёмов и водотоков; - ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность; - ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия; - ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб; - СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; - СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов; - СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
--	--	--

16 из 27

	- СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения; - СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Санитарные нормы. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки; - СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения; - ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация; - ГОСТ 30672-2019 Грунты. Полевые испытания. Общие положения; - ГОСТ 20276-2020 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости; - ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевого испытания статическим и динамическим зондированием; - ГОСТ 20522-2012 Методы статистической обработки испытаний; - ГОСТ 30416-2020 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения; - ГЭСН 82-02-01-2001 Сборник 1. Земляные работы (Переиздание 2008г); - ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии; - ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1983 г; - ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию 1, 2, 3 и 4 классов; - ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS; - ГКИНП-07-016-91 Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей; - РСН 76-90 Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ. ВСН 163-83 Учет деформаций речных русел берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов. - Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М., Роскартография, 2005 г; - Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК; - СТО Газпром 9.2-003-2009 Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений. - СТО ГУ ГГИ 08.29-2009 Учет руслового процесса на
--	---

		участках подводных переходов трубопроводов через реки; - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах»; - Международный стандарт противоминной деятельности IMAS 08.10 «Non-technical Survey» (Общая оценка противоминной деятельности); - Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (в действующей редакции) - Постановление Правительства РФ № 720 «О внесении изменений в Правила выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия» от 17 июня 2017 года - Письмо Министерства культуры РФ № 337-01-39-НМ «О направлении форм документов, которые целесообразно использовать при подготовке заключений, представляемых уполномоченным органом охраны объектов культурного наследия» от 2 ноября 2016 года - Методика определения границ территорий объектов археологического наследия (рекомендована письмом Министерства культуры Российской Федерации от 27.01.2012 № 12-01-39/05-АБ - ГОСТ Р 55567-2013 Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.
18.	Особые требования на выполнение инженерно-геологических изысканий в особых природно-климатических условиях	Самостоятельно получить все необходимые справки, разрешения, допуски для выполнения работ. При необходимости выполнить проект освоения лесов для производства инженерных изысканий, получить необходимые согласования и экспертизы. На участках развития опасных природных процессов (карсты, курумы, сели, склоновые процессы, участки оползнеопасные, с обвалами и осыпями) выполнить дополнительные обследования. На участках развития карста необходимо установить степень опасности воздействия карста на сооружения, экологическую и социально-экономическую обстановку, составить прогноз развития карста на период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, определить возможности активизации карста в процессе эксплуатации проектируемых объектов под влиянием техногенных воздействий, выработать общую стратегию и конкретные рекомендации для проектной подготовки мероприятий по противокарстовой защите (ПКЗ). При проведении карстологических работ в соответствии

	с требованиями и рекомендациями СП 11-105-97 ч.II, СП 499.1325800.2021, СП 446.135800.2019, СП 47.13330.2016 необходимо, в том числе: - выполнить комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ, включающий рекогносцировочное обследование, бурение разведочных карстологических скважин, отбор проб грунтов нарушенного и ненарушенного сложения, обследование основания существующих зданий и сооружений (при необходимости) и т.д. на основании проведения пред полевых подготовительных (сбор и анализ фондовых и карт материалов) и полевых рекогносцировочных работ выделить участки для детального изучения возможного развития процесса карстообразования. - изучить инженерно-геологическое строение, гидрогеологические условия, состав, состояние, физико-механические свойства грунтов, химический состав и агрессивные свойства грунтовых вод по отношению к карстующимся породам. - провести комплекс исследований для выявления поверхностных, приповерхностных и подземных карстовых форм. Выполнить районирование участка проектирования по категориям устойчивости к карстовым процессам в соответствии с требованиями СП 11-105-97 ч.II, СП 499.1325800.2021. В техническом отчете также должны быть приведены рекомендации по противокарстовым мероприятиям, включая планировочные, конструктивные, технологические, строительные и эксплуатационные мероприятия. Для участков развития склоновых процессов (оползни, обвалы, осыпи, курумы) глубина исследований должна составлять не менее 5-10 м ниже подошвы неустойчивых грунтов, при этом в технический отчет дополнительно следует включать: - площадь и глубину охвата склоновых процессов; - инженерно-геологическое районирование трассы трубопровода по опасности возникновения склоновых процессов и по особенностям их развития; - количественную характеристику факторов, определяющих устойчивость склонов; - характеристику физико-механических свойств грунтов; - оценку устойчивости склонов во времени и в пространстве до начала строительства трубопровода; - оценку изменения устойчивости склонов в процессе строительства и эксплуатации трубопровода с указанием типа возможных склоновых процессов и их размеров; - оценку косвенных последствий вызываемых склоновыми процессами на прилегающие территории и сооружения; - рекомендации по инженерной защите от склоновых процессов. Для районов развития селей в технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям следует дополнительно включать: - генетические типы селей; - частоту схода селей и условия их формирования; - максимальные объемы единовременных выносов
--	---

19 из 27

		селевой массы; – структуру и физико-механические свойства грунтов в месте пересечения трубопроводом селевого потока; – ширину и высоту прогнозного селевого потока; – рекомендации по способам инженерной защиты проектируемого трубопровода; – характеристику селевого русла.
19.	Требования по обеспечению контроля качества со стороны Заказчика при выполнении ИИ	При проведении работ осуществляется внешний технический контроль качества выполнения комплексных инженерных изысканий в соответствии с требованиями и процедурами ООО «Газпром проектирование». Выполнить сдачу-приемку полевых работ (по мере завершения) с оформлением соответствующего акта по установленной форме. Обеспечить доставку представителей Заказчика (агента), осуществляющих контроль выполнения полевых работ от места проживания в районе производства работ к месту производства работ и обратно возлагается на непосредственного исполнителя работ. Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль выпускаемых отчетных материалов, в том числе выпускаемых субподрядными организациями. В ходе выполнения работ определять достоверность и качество инженерных изысканий в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя.
20.	Требования к составу, порядку, форме и количеству представления изыскательской продукции	Состав и структура отчетов принять в соответствии с требованиями: – СП 47.13330.2016, Свод правил «Инженерные изыскания для строительства»; – ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»; – ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации» Использовать только стандартные форматы листов от А4 до А0 или кратные им по ГОСТ 2.301-68. Технические отчеты должны представлять собой: – в бумажном виде: документацию, сброшюрованную в отдельный том (тома) в формате А4 (приложения – в виде брошюр и/или папок формате не более А4). – в электронном виде – в соответствии с требованиями п. 20 настоящего задания. Исполнитель предоставляет Подрядчику отчетные материалы по инженерным изысканиям в следующем объеме: – на бумажном носителе в сброшюрованном виде – 3 экз.; – на CD-дисках в электронном виде – 3 экз. (версия PDF с подписями и формате разработки)
21.	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики	Подготовку технической отчетной документации комплексных инженерных изысканий выполнить в соответствии с требованиями ООО «Газпром проектирование»: - Инструкции И.58-2020 «Унифицированные требования

20 из 27

проектируемого здания или сооружения	к отчетным материалам комплексных инженерных изысканий. Инструкция»; - И.66-2021 «Инструкция по обозначению, оформлению и комплектованию отчетной документации по инженерным изысканиям и сбору исходных данных». Комплектность и вид – в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014, СП 47.13330.2016 и другими действующими нормативными документами РФ. Текстовую часть отчета и приложения к техническому отчету составить в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014, СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов РФ. Состав и содержание диска: 1. Электронные копии материалов инженерных изысканий в виде файлов передаются в следующих редактируемых форматах: – графические материалы (чертежи) должны быть в форматах DWG (AutoCAD) версии 2010. При использовании в системе AutoCAD оригинальных шрифтов, форм, линий и блоков они также должны быть переданы. Используемые растровые изображения в формате tiff, jpeg; Совмещенный геологический профиль, оцифрованный в формате разработки программы «Трубопровод» в формате проекта «.prj». В программе заполнить информацию по геологии, указать группы грунтов, а при пересечении водных преград указать линии установившегося и прогнозируемого УГВ; – текстовые материалы (пояснительные записки, спецификации, ведомости, таблицы и т.п.) должны быть в форматах DOCX, XLSX, PPTX (MS Office версии 2010). 2. Электронные копии материалов инженерных изысканий в виде файлов также передаются на отдельном диске CD/DVD±R в следующих не редактируемых форматах: - графические и текстовые материалы выполняется на листах форматов A0-A2-A3-A4 и переводятся в файлы в формат PDF путем сканирования или использования специальных программ. 3. Общие требования к электронным копиям материалов инженерных изысканий в виде файлов: – в структуре каталогов на CD/DVD дисках обязательно наличие в корневом каталоге файла описания Технического отчета или его раздела в формате XLS, содержащего реестр файлов электронной копии Технического отчета или его раздела; – структура папок и их наименование должны соответствовать составу Технического отчета; – имена файлов должны соответствовать краткому наименованию документа из основной надписи; – файлы электронных копий должны быть идентичны подлинникам на бумажном носителе. 4. Электронная версия должна соответствовать требованиям – Р Газпром 2-2.1-1141-2018 «Методические рекомендации по работе с электронными версиями ...»; – приказа Минстроя России от 12.05.2017 №783, для
--------------------------------------	---

21 из 27

		прохождения экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России», государственной экспертизы и/или иных видов экспертиз (один сшитый ПДФ файл тома с закладками, сшитый ПДФ при необходимости разбить на файлы размером не более 60 Мб).
22.	Приложение	Требования к оформлению и составу технических отчетов по материалам инженерных изысканий

Приложение к заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий**Требования к оформлению и составу технических отчетов
по материалам инженерных изысканий****1. Перечень обязательных приложений к техническому отчету****I Текстовые приложения**

1. Задание на производство инженерных изысканий
2. Программа производства инженерных изысканий
3. Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Инженерно-геодезические изыскания

4. Свидетельства о поверке средств измерений
5. Выписки из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов
6. Ведомость обследования исходных пунктов и реперов
7. Ведомости оценки точности GPS измерений
8. Ведомости оценки точности теодолитных (тахеометрических) и нивелирных ходов
9. Ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети и планово-высотного обоснования
10. Кроки пунктов опорной геодезической сети и реперов
11. Ведомости координат и высот точек трассы, закрепленных на местности
12. Акты полевого контроля и приемки работ
13. Ведомость углов поворотов трасс
14. Ведомость пересекаемых угодий и лесов
15. Ведомость пересечения с водотоками
16. Ведомость пересечения с автомобильными дорогами, с указанием категории, км. пересечения, реквизитов эксплуатирующей организации.
17. Ведомость пересечения с наземными коммуникациями, с указанием характеристик, назначения, реквизитов эксплуатирующей организации.
18. Ведомость пересечения с подземными коммуникациями, с указанием характеристик, назначения, глубины заложения, реквизитов эксплуатирующей организации.
19. Ведомость заболоченных участков
20. Ведомость косогорных участков
21. Ведомость согласований с организациями, эксплуатирующими коммуникации.

23 из 27

Инженерно-геологические изыскания

22. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории с областью аккредитации
23. Каталог координат и высот горных выработок, точек полевых испытаний грунтов, точек маршрутных наблюдений
24. Каталог координат и высот выработок
25. Ведомость обводненных участков (с глубиной залегания грунтовых вод 2 м и менее)
26. Ведомость участков с залеганием скальных и полускальных грунтов на глубине до 2-х м
27. Ведомость участков с развитием просадочных грунтов
28. Ведомость оползнеопасных участков
29. Ведомость участков с развитием карста с указанием степени карстоопасности участков
30. Ведомость участков пораженных овражно-балочной эрозией
31. Ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств глинистых грунтов
32. Ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств крупнообломочных и песчаных грунтов
33. Ведомость результатов статистической обработки испытаний грунтов
34. Ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов
35. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов
36. Результаты прочностных и деформационных испытаний грунта (паспорта лабораторные)
37. Результаты испытания грунтов на срез (паспорта полевые)
38. Результаты статического (динамического) зондирования (паспорта полевые)
39. Ведомость химических анализов воды и коррозионной агрессивности грунтовых вод
40. Химический анализ воды (паспорта лабораторные)
41. Ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта
42. Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали, бетону, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей по лабораторным данным
43. Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали по результатам полевых исследований
44. Ведомость активности блуждающих токов
45. Расчеты устойчивости оползневых склонов
46. Результаты геофизических исследований

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

47. Свидетельства о проверке оборудования

48. Таблица гидрологической изученности
49. Сводная ведомость водотоков и элементов водно-эрозионной сети, пересекаемых проектируемыми трассами (с указанием основных гидрологических характеристик)
50. Альбом фотографий
51. Исходные данные с климатическими и гидрологическими характеристиками (справка Росгидромета или акт выполненных работ)
52. Акт полевого контроля
53. Акт приемки полевых работ
54. Письмо территориального органа ФА Водных ресурсов о ширине водоохранной зоны водных объектов.

Инженерно-экологические изыскания

55. Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий
56. Описания точек наблюдений (бланки ПКОЛ, акты отбора проб компонентов природной среды)
57. Протоколы результатов лабораторных исследований загрязненности компонентов природной среды
58. Протоколы результатов радиационного обследования, замеров уровня физических факторов воздействия

II Графические приложения

1. Обзорный план расположения объекта, масштаб 1:50000 – 1:100000

Инженерно-геодезические изыскания

2. Картограмма геодезической изученности района работ
3. Картограмма работ со схемой развития опорной геодезической сети и планово-высотного съемочного обоснования
4. Топографические планы трасс масштабов 1:1000, площадок и переходов масштаб 1:500
5. Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений, масштабы горизонтальные 1:1000, масштаб вертикальный 1:100
Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений, масштабы горизонтальные 1:1000, масштаб вертикальный 1:100
Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений на переходах, масштабы горизонтальные 1:500, масштаб вертикальный 1:100

Инженерно-геологические изыскания

6. Карта фактического материала, масштаб 1:1000
7. Геологические разрезы площадок проектируемых сооружений, масштаб горизонтальный 1:1000, масштаб вертикальный 1:100, масштаб геологический 1:100.
8. Геолого-геофизические разрезы участков для уточнения карстоопасности проектируемых объектов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

9. Схема гидрометеорологической изученности
10. Схема выполненных полевых работ

Инженерно-экологические изыскания

1. Картограмма фактического материала;
 2. Картограмма ландшафтов и антропогенной нарушенности территории;
 3. Картограмма почвенного покрова;
 4. Картограмма растительного покрова;
 5. Картограмма местообитаний животных;
 6. Картограмма современного экологического состояния и экологических ограничений;
- Примечание: в масштабах: 1:25 000 для линейных объектов; 1:10 000 для площадных объектов.

Примечания: 1. Приложения, не вошедшие в данный перечень, но которые необходимо предоставить, в соответствии с действующими нормативными документами, должны быть включены в состав технического отчета;

2. В случае отсутствия данных, по какому-либо разделу приложение может быть исключено из состава технического отчета.

2. Требования к построению чертежей топографических планов:

- На обзорных планах (схемах) по трассам показывается километраж;
 - Топографический план предоставляется в формате файла *.dwg (AutoCAD версии не ниже 2007);
 - Координаты всех объектов в «пространстве модели» чертежа должны соответствовать координатам в местной системе. Соответственно 1 единица чертежа в «пространстве модели» должна равняться 1 м на местности, вне зависимости от масштаба топографической съемки;
 - Подписи и условные знаки должны иметь такие размеры, чтоб при печати чертежа заявленного масштаба они соответствовали нормативным.
- Например: размеры условных знаков (в единицах чертежа) в «пространстве модели» на чертежах масштаба 1:500 должны составлять 0,5 от требуемого размера в мм;
- Линия трассы на плане должна быть единой полилинией;
 - Полилинии с горизонталями в слоях «Горизонталы» и «Горизонталы утолщенные» должны содержать координату Z (elevation), соответствующую отметке горизонтали;
 - Точки (блоки) рельефа должны иметь координату Z, соответствующую отметке рельефа;
 - Границы планов масштаба 1:500 должны быть отмечены на плане трассы масштаба 1:1000 с указанием их пикетажных значений и номеров чертежей;
 - На чертежах должна быть показана схема разграфки листов;
 - Пикетаж начала и конца листа на плане должен соответствовать пикетажу на профиле. Для разбивки использовать только стандартные форматы листов А4-А0, либо кратные им (напр. А4х3, А2х4 и т.п.);
 - Цифровая модель местности (ЦММ), наряду с горизонталями, должна содержать отдельный слой 3D граней.

- При использовании в оформлении чертежей специальных шрифтов, типов линий и штриховок данные файлы должны быть приложены к электронной версии отчета.

3. Требования к построению чертежей продольных профилей:

- Продольный профиль (геологический разрез) предоставляется в формате файла *.dwg (AutoCAD версии не ниже 2007) и в оцифрованный в формате разработки программы «Трубопровод» в формате проекта «.prj». В программе заполнить информацию по геологии, указать группы грунтов, а при пересечении водных преград с указать линии установившегося и прогнозируемого УГВ;
- Линии геологических разрезов линейных сооружений должны совпадать с линиями трасс проектируемых газопроводов, кабелей, автомобильных дорог;
- Пикетаж начала и конца листа на плане должен соответствовать пикетажу на профиле. Для разбивки использовать только стандартные форматы листов А4-А0, либо кратные им (напр. А4х3, А2х4 и т.п.);
- Линия существующего рельефа на профиле должна быть полилинией;
- Масштабная линейка и условные обозначения инженерно-геологических условий должны присутствовать на каждом листе профиля. Профили трассы 1:1000 и переходов 1:500 должны быть сведены на линиях стыковки по пикетажу и высотным отметкам поверхности и границ ИГЭ;
- На продольных профилях (геологических разрезах) должна быть приведена следующая информация:
 - геодезическая – пикетаж, углы поворота трассы, пересекаемые водотоки, угодья, подземные и надземные сооружения с указанием их типа, назначения, характеристик. На профиле должны быть подписаны все пикетажные значения и отметки ординат, приведены расстояния между ординатами, сумма отчетных расстояний между соседними пикетами должна быть точно равна длине цельного или рубленого пикета;
 - геологическая – геологический разрез с описанием грунтов группу грунтов по трудности разработки, установившийся уровень грунтовых вод на момент выполнения изысканий. Штриховка областей распространения ИГЭ – обязательна и должна соответствовать ГОСТ 21.302-2013.
 - гидрологическая – уровни воды на время замера, уровни высоких вод расчетной обеспеченности, прогнозируемый профиль предельного размыва русла сроком на 50 лет для рек шириной более 10 м, для рек шириной менее 10 м на профиле русла реки показывается наибольшая глубина размыва дна с указанием её абсолютных отметок;
 - табличная часть чертежа продольного профиля газопровода («подвал») в соответствии с ГОСТ 21.710.2021.
- При использовании в оформлении чертежей специальных шрифтов, типов линий и штриховок данные файлы должны быть приложены к электронной версии отчета.

Приложение Б Выписка СРО



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1326226252-20231109-1122

(регистрационный номер выписки)

09.11.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙКАДАСТР"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1131326003511

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1326226252
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙКАДАСТР"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ГЕОСТРОЙКАДАСТР"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	430032, Россия, Республика Мордовия, Саранск, Фурманова, 46А
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-032-001326226252-0566
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	30.10.2013
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 30.10.2013	Да, 30.10.2013	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	26.01.2018
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	22.09.2022
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский



Приложение В Сведения о метрологической аттестации средств измерений

02.02.2023, 14:28

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	40045-08
Тип СИ	TRIUMPH-1-G2T, TRIUMPH-1-G3T
Наименование типа СИ	GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные
Заводской номер СИ	01338
Модификация СИ	TRIUMPH-1-G3T

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "ГИПРОЗЕМ С"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	01.02.2023
Поверка действительна до	31.01.2024
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/01-02-2023/219338497
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cn/results/1-219338497>

1/2

02.02.2023, 14:28

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[36469.07.3P.00256049; 36469-07; Ленты измерительные эталонные 3-го разряда; Нет данных; 50 м; 926/5; 2008; 3P; Эталон 3-го разряда; Приказ от 29 декабря 2018 года N 2840](#)

[82995.21.1P.00475964; 82995-21; Тахеометр электронный; Leica TS30; Нет модификации; 364046; 2012; 1P; Эталон 1-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

02.02.2023, 14:28

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	40045-08
Тип СИ	TRIUMPH-1-G2T, TRIUMPH-1-G3T
Наименование типа СИ	GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные
Заводской номер СИ	01347
Модификация СИ	TRIUMPH-1-G3T

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "ГИПРОЗЕМ С"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	01.02.2023
Поверка действительна до	31.01.2024
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/01-02-2023/219338459
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-219338459>

1/2

02.02.2023, 14:28

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[36469.07.3P.00256049; 36469-07; Ленты измерительные эталонные 3-го разряда; Нет данных; 50 м; 926/5; 2008; 3P; Эталон 3-го разряда; Приказ от 29 декабря 2018 года N 2840](#)

[82995.21.1P.00475964; 82995-21; Тахеометр электронный; Leica TS30; Нет модификации; 364046; 2012; 1P; Эталон 1-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

[Закреть](#)

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

Приложение Г Выписка координат и высот из каталога геодезических пунктов



ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

Орликов пер., д. 10, стр. 1, Москва, 107078
тел. +7 (495) 587-80-80
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

07.08.2023 № 170-25817/2023-В

На № _____ от _____
О направлении материала на основании
заявления от 03.08.2023 № 170-25817/2023

Директору
ООО "ГЕОСТРОЙКАДАСТР"

Авдюшкину П. О.

ул. Фурманова, д. 46А, г.
Саранск, Республика Мордовия,
430032

Уважаемый Павел Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее – ФФПД; Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-25817/2023 от 03.08.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложения:

- 1) Выписка пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети на 3 л. в 1 экз.;
- 2) Акт приема-передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

Заместитель начальника управления
предоставления, анализа и развития
услуг



М.А. Веденева

Фролкина Эмилия
8 (495) 456-91-27

Лист № 1 Всего листов: 3

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

в пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «07» августа 2023 г.

№ 170-25817/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «03» августа 2023 г. № 170-25817/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «07» августа 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-40 Калужская область, зона 1** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 3

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В местной системе координат МСК-40 Калужская область, зона 1						
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	N3624400	Губино, пир., 5.400 м, 1 оп, 6/№	Геодезическая сеть сгущения 4 класса (ГТС - 4 класса)	373025.16	1266162.14	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
2	N3618220	Стрельня, пир., 6.100 м, 32, 6/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	380655.22	1241175.02	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
3	N3618009	Рядики, пир., 6.600 м, 50, 6/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	378079.56	1259919.69	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
4	N3618417	Антипово, пир., 6.200 м, 1, 9634	Геодезическая сеть сгущения 4 класса (ГТС - 4 класса)	397898.22	1263958.75	
5	N3618013	Каменка, пир., 5.400 м, 37, 6/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	389272.74	1275433.57	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
6	N3624332	Красноглинский, сгн., 32.400 м, 1, 6/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	368882.14	1279269.87	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
7	N3618018	Козельск, сгн., 28.800 м, 37, 6/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	378416.94	1268180.34	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021

Лист № 3 Всего листов: 3

8	N3618424	Запруды, шир., 6.600 м, 1, 4279	Геодезическая сеть стущения 4 класса (ГГС - 4 класса)	393142.68	1276464.12	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
9	N3618226	Лесная Вышка, шир., 6.400 м, 1 оп. 3242	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)	378085.99	1277456.78	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021

Заместитель начальника управления предоставления,
анализа и развития услуг



М. А. Веденеева



ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

Орликов пер., д. 10, стр. 1, Москва, 107078
тел. +7 (495) 587-80-80
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

07.08.2023 № 170-25821/2023-В

На № _____ от _____

Директору
ООО
"ГЕОСТРОЙКАДАСТР" 2

Авдюшкину П. О.

ул. Фурманова, д. 46А,
г. Саранск,
Республика Мордовия,
430032

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 03.08.2023 № 170-25821/2023

Уважаемый Павел Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее – ФФПД; Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-25821/2023 от 03.08.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложения:

- 1) Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети на 2 л. в 1 экз.;
- 2) Акт приема-передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

Заместитель начальника управления
предоставления, анализа
и развития услуг



М.А. Веденева

Жаров Евгений Игоревич
8 (495) 456-91-27

Лист № 1 Всего листов: 3

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «07» августа 2023 г.

№ 170-25821/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «03» августа 2023 г. № 170-25821/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «07» августа 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-40 Калужская область, зона 1** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 3

Сведения о пунктах государственной геодезической сети						
В местной системе координат МСК-40 Калужская область, зона 1						
№ п/п	Идентификатор пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	N3612207	Федоровка, ситл., 35.200 м, 1 оп.знак, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	490648.48	1277298.48	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
2	N3713338	Горки, ситл., 14.100 м, 2, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	405323.52	1292940.84	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2019
3	N3713339	Рыченая, шир., 5.600 м, 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	401455.80	1288727.68	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
4	N3713317	Кромехо, ситл., 14.100 м, 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	423487.63	1283792.58	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2019
5	N3707319	Марютино, шир., 5.500 м, 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	482339.10	1284904.55	
6	N3612205	Шумово, ситл., 29.900 м, 1 оп.знак, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	488263.68	1264116.64	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
7	N3612103	Гридино, ситл., 33.300 м, 3 оп, 2143	Астрономо-геодезическая сеть 1 класса (ГТС - 1 класса)	476354.95	1260043.83	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
8	N3713329	Андреевское, шир., 5.500 м, 1 оп, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	446372.87	1317960.11	
9	N3612219	Прудново, ситл., 32.100 м, 50 оп.знак, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	465695.37	1279717.96	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
10	N3707323	Карпово, ситл., 32.200 м, 1 оп.знак, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	460419.40	1284606.08	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021

Лист № 3 Всего листов: 3

11	N3612301	Михайловское, снтп., 32.600 м, 1 оплывк, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГТС - 3 класса)	507869.83	1248662.54	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
12	N3713206	Лучкино, снтп., 14.200 м, 1, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	415958.37	1288545.11	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021

Заместитель начальника управления предоставления,
анализа и развития услуг



М.А. Веденеева



ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

Орликов пер., д. 10, стр. 1, Москва, 107078
тел. +7 (495) 587-80-80
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

03.08.2023 № 170-25823/2023-В

На № _____ от _____

Директору
ООО
«ГЕОСТРОЙКАДАСТР» 1

Авдюшкину П.О.

ул. Фурманова, д. 46А, г.
Саранск, Республика
Мордовия, 430032

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 03.08.2023 № 170-25823/2023

Уважаемый Павел Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее – ФФПД; Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-25823/2023 от 03.08.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить по почтовому адресу ППК «Роскадастр»: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

2

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложения:

- 1) Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети на 3 л. в 1 экз.;
- 2) Акт приема-передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

Заместитель начальника управления
предоставления, анализа
и развития услуг



М.А. Веденеева

Васильева Мария Юрьевна
8 (495) 456-91-27

Лист № 1 Всего листов: 3

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «07» августа 2023 г.

№ 170-25823/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «03» августа 2023 г. № 170-25823/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «07» августа 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-40 Калужская область, зона 1** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 3

Сведения о пунктах государственной геодезической сети						
В местной системе координат МСК-40 Калужская область, зона 1						
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				х	у	
1	N3713333	Козацково, шир., 5.500 м, 1 оп, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)	423247.28	1326258.69	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
2	N3713228	Верховое, сит., 16.900 м, 1 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)	410825.79	1343445.51	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
3	N3713219	Поздняково, неизвестен, 1, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)	412691.89	1333817.24	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
4	N3713324	Тыпино, шир., 6.300 м, 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)	425929.11	1305001.85	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
5	N3713209	Аристово, неизвестен, 1, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)	440998.43	1328867.58	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
6	N3713332	Перерушево, неизвестен, 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)	432430.31	1323796.61	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
7	N3713409	Троицкое, шир., 6.000 м, 146 оп, 7677	Геодезическая сеть сгущения 4 класса (ГГС - 4 класса)	421264.13	1343839.62	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2023
8	N3713100	Козлы, неизвестен, 58 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 1 класса (ГГС - 1 класса)	418617.74	1305949.71	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
9	N3713101	Лукино, шир., 5.500 м, 39 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 1 класса (ГГС - 1 класса)	447018.50	1346997.01	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
10	N3713214	Тибекдино, шир., 5.500 м, 1 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)	427534.86	1321346.48	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021

Лист № 3 Всего листов: 3

11	N3713212	Клишило, шир., 5.500 м, 1 оп, б/№	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)	441545.46	1343120.72	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Не найден, Год обследования: 2021
12	N3713326	Ахлебнино, неизвестн. 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)	421479.82	1314100.31	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
13	N3713331	Ивашево, пар., 5.500 м, 1 оп, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)	432806.35	1318289.15	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
14	N3713336	Богдановское, шир., 5.500 м, 1, б/№	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)	424903.26	1336894.97	Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2019

Заместитель начальника управления
предоставления, анализа и развития услуг



М.А. Веднеева

**Роскадастр**

ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

Орликов пер., д. 10, стр. 1, Москва, 107078
тел. +7 (495) 587-80-80
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

07.08.2023 № 170-25820/2023-В

На № _____ от _____

Директору
ООО «Геостройкадастр»

Авдюшкину П.О.

ул. Фурманова, д. 46а,
г. Саранск,
Республика Мордовия,
430032

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 03.08.2023 вх. № 170-25820/2023

Уважаемый Павел Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее - Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-25820/2023 от 03.08.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

- Приложение:
1. Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети на 3 л. в 1 экз.
 2. Акт приема - передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

Заместитель начальника управления
обеспечения хранения ФФПД



А.А. Качалов

Шулакова Мария Вадимовна
(499) 177-28-57

Лист № 1 Всего листов: 3

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети

от «07» августа 2023 г.

№ 170-25820/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «03» августа 2023 г. № 170-25820/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «07» августа 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в БСВ-1977 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Лист № 2 Всего листов: 3

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

Высота в государственной системе высот БСВ-1977 из каталогов координат геодезических пунктов СК-95										
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты					Высота в государственной системе высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные			Плоские прямоугольные			
				X	Y	Z	x	y		
1	N3618009	Рядики, шир., 6,6 м, Центр 50	3	—	—	—	—	—	223,430	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования 2021 г.
2	N3618013	Каменка, шир., 5,4 м, Центр 37	3	—	—	—	—	—	179,3	наружный знак-сохранен; центр-сохранен; Год обследования 2020 г.
3	N3618018	Козельск, сигн., 28,8 м, Центр 37	3	—	—	—	—	—	174,2	наружный знак-сохранен; центр-сохранен; Год обследования 2021 г.
4	N3618220	Стрельня, шир., 6,1 м, Центр 32	2	—	—	—	—	—	256,5	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования 2021 г.
5	N3618226	Лесная Вышка, шир., 6,4 м, Центр 1 оп. (3242)	2	—	—	—	—	—	220,370	наружный знак-сохранен; центр-сохранен; Год обследования 2021 г.
6	N3618417	Ангипово, шир., 6,2 м, Центр 1 (9634)	4	—	—	—	—	—	233,9	—

Лист № 3 Всего листов: 3

Высота в государственной системе высот БСВ-1977 из каталогов координат геодезических пунктов СК-95										
№ л/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты					Высота в государственной системе высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные			Плоские прямоугольные			
				X	Y	Z	x	y		
7	N3618424	Запруды, пир., 6,6 м, Центр 1 (42/9)	4	—	—	—	—	—	211,070	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2020 г.
8	N3624332	Красноглинский, сгм., 32,4 м, Центр 1	3	—	—	—	—	—	256,370	наружный знак-сохранен; центр-сохранен; Год обследования: 2022 г.
9	N3624400	Губино, пир., 5,4 м, Центр 1 оп.	4	—	—	—	—	—	190,350	наружный знак-сохранен; центр-сохранен; Год обследования: 2021 г.

Заместитель начальника управления
обеспечения хранения ФФПД



А.А. Качалов



ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

шоссе Энтузиастов, д. 14, стр. 1, Москва, 111024
тел. +7 (495) 940-54-01
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

14.08.2023 № 01/831с

На № _____ от _____

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 03.08.2023 вх. № 170-25822/2023

СЕКРЕТНО

п. 5.2.8 Перечня МЭР № 1с/МО
(без приложения - несекретно)
Экз. № 1

ООО "ГЕОСТРОЙКАДАСТР"

Авдюшкин П. О.

ул. Фурманова, д.46А,
г. Саранск, Республика Мордовия

Уважаемый Павел Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее - Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-25822/2023 от 03.08.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

Уч. № 03/264с

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложение: 1. Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети, уч. № 03/263с, на 3 л., экз. № 1, секретно.
2. Акт приема-передачи пространственных данных и материалов в 2 экз., на 1 л. каждый.
Все приложения только в адрес.

Начальник управления
предоставления, анализа и развития услуг



М.А Веденева

Уч. № 03/264с



ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

шоссе Энтузиастов, д. 14, Москва, 111024
тел. +7 (495) 587-80-80
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

14.08.2023 № 01/832с

На № _____ от _____

СЕКРЕТНО

п. 5.2.8 Перечня МЭР № 1с/МО
(без приложения - несекретно)

Экз. № 1

Директору
ООО «ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

Авдюшкину П. О.

ул. Фурманова, д. 46А, г. Саранск,
Республика Мордовия

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 03.08.2023 вх. № 170-25824/2023

Уважаемый Павел Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее - Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-25824/2023 от 03.08.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

Уч. № 03/268с

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложение: 1. Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети, уч. № 03/267с, на 4 л., экз. № 1, секретно.
2. Акт приема-передачи пространственных данных и материалов в 2 экз., на 1 л. каждый.
Все приложения только в адрес.

Начальник управления
предоставления, анализа и развития услуг



М.А Веденева

Уч. № 03/268с

Приложение Д Ведомость обследования пунктов ГГС и реперов нивелирной сети

Таблица Д.1

№ п.п.	Номер или название пункта, класс сети	Сведения о состоянии пункта		Работы, выполненные по восстановлению	
		центра	наружного знака	Ориентирных пунктов	Внешнего оформления
Пункты государственной геодезической и нивелирной сетей					
1	Кромено, 3 класс	сохранен	сохранен	не использовался	Расчистка периметра
2	Каменка, 3 класс	сохранен	сохранен	не использовался	Расчистка периметра
3	Горки, 3 класс	сохранен	сохранен	не использовался	Расчистка периметра
4	Лучкино, 2 класс	сохранен	утрачен	не использовался	Расчистка периметра
5	Запруды, 4 класс	сохранен	утрачен	не использовался	Расчистка периметра
6	Антипово, 4 класс	сохранен	утрачен	не использовался	Расчистка периметра
7	Козлы, 1 класс	сохранен	утрачен	не использовался	Расчистка периметра

Составил: Фомин Р.А

Приложение Е Карточки закладки пунктов ОГС

Карточка закладки пунктов триангуляции, полигонометрии, нивелирования
Форма Т-44 (ГКИНП-07-016-91)
ПРАВИЛА ЗАКЛАДКИ ЦЕНТРОВ И РЕПЕРОВ НА ПУНКТАХ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ И НИВЕЛИРНОЙ СЕТЕЙ

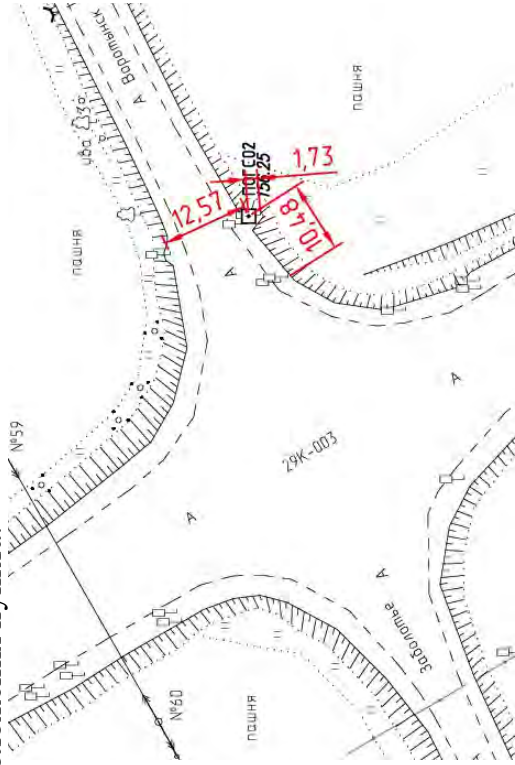
ООО «Геостройкадастр»	«ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ»	Трапедия N-37-49	Фото пункта с трех сторон	
Наименование (номер) пункта ПОГС01	Тип, класс геодезической сети Полигонометрия, 2 разряд. Нивелирование IV класс			
Описание местоположения пункта: ПОГС01 расположен северо-восточнее дер. Заболотье, рядом с автодорогой на Воротыньск, в 82.16 м на северо-восток, в 1.09 м и 112.49 м на юго-запад от опор ЛЭП 10кВкВ №№56, 55, 54.				
Абрис местоположения пункта:				
Тип центра металлический уголок				
Центр			Длиной 1.6 м на глубину 1.4 м.	
			Марка центра выше уровня земли на 0.20 м.	
			(ниже, выше)	
			Опознавательный знак вешка с лентой заложен в 0.5 м от центра	
			Внешнее оформление отсутствует	
			Закладка произведена август 2023	
Исполнитель Фомин Р.А.		Работу принял Стульцев М.Ю		

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ.1-ТЧ

ООО «Геостройкадастр»

Карточка закладки пунктов триангуляции, полигонометрии, нивелирования
ПРАВИЛА ЗАКЛАДКИ ЦЕНТРОВ И РЕПЕРОВ НА ПУНКТАХ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ И НИВЕЛИРНОЙ СЕТЕЙ

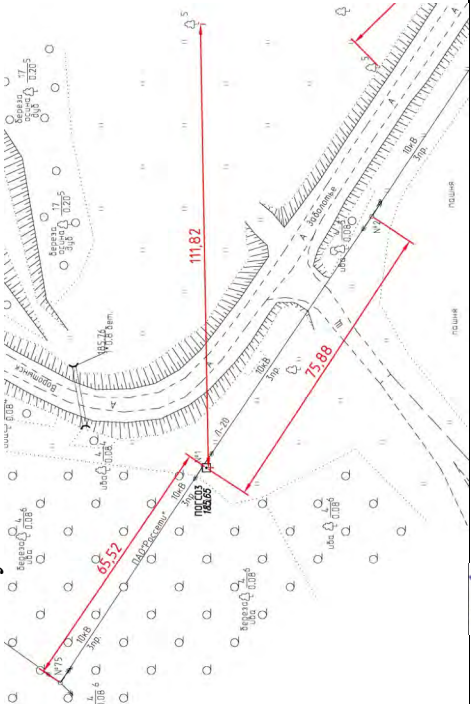
Форма Т-44 (ГКИНП-07-016-91)

ООО «Геостройкадастр»	«ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ»	Трапедия N-37-49	Фото пункта с трех сторон	
Наименование (номер) пункта ПОГС02	Тип, класс геодезической сети Полигонометрия, 2 разряд. Нивелирование IV класс			
Описание местоположения пункта: ПОГС02 расположен северо-восточнее дер. Заболотье, рядом с автодорогой на Перемышль, в 12.57 м на юго-восток, в 10.48 м и в 1.73 м на северо-восток от дорожных знаков.				
Абрис местоположения пункта:			Тип центра металлический уголок	
			Центр Длиной <u>1.6 м</u> на глубину <u>1.4 м</u> .	
			Марка центра выше уровня земли на <u>0.20 м</u> . (ниже, выше)	
			Опознавательный знак вешка с лентой заложен в <u>0.5 м</u> от центра	
			Внешнее оформление <u>отсутствует</u>	
			Закладка произведена август <u>2023</u>	
Исполнитель <u>Раш</u>	Фомин Р.А.	Работу принял	Стульцев М.Ю.	

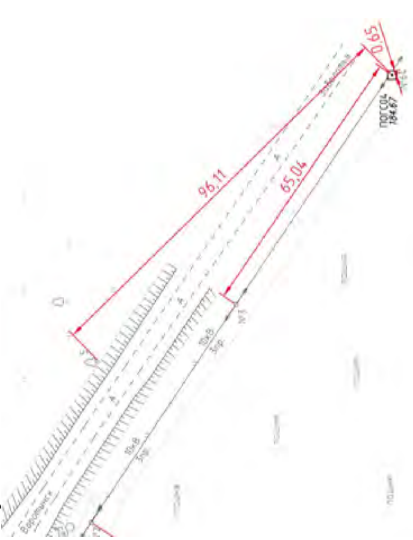
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ.1-ГЧ

ООО «Геостройкадастр»

Карточка закладки пунктов триангуляции, полигонометрии, нивелирования
Форма Т-44 (ГКИНП-07-016-91)
ПРАВИЛА ЗАКЛАДКИ ЦЕНТРОВ И РЕПЕРОВ НА ПУНКТАХ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ И НИВЕЛИРНОЙ СЕТЕЙ

ООО «Геостройкадастр»	«ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ»	Трапедия N-37-49	Фото пункта с трех сторон
Наименование (номер) пункта ПОГС03	Тип, класс геодезической сети Полигонометрия, 2 разряд. Нивелирование IV класс		
Описание местоположения пункта: ПОГС03 расположен северо-западнее дер. Заболотье, рядом с автодорогой на Заболотье, в 111.82 м на юго-запад от насечки на дереве, маркированной красной краской, в 65.52 м на юго-восток и в 75.88 м на северо-запад от опор ЛЭП 10кВ №75 и №2.			
Абрис местоположения пункта:			Тип центра металлический уголок
			Центр
			Длиной <u>1.6 м</u> на глубину <u>1.4 м</u> .
			Марка центра выше уровня земли на <u>0.20 м</u> . (ниже, выше)
			Опознавательный знак вешка с лентой заложен в <u>0.5 м</u> от центра
			Внешнее оформление <u>отсутствует</u>
			Закладка произведена август <u>2023</u>
Исполнитель <u>Рашк</u>	Фомин Р.А.	Работу принял	Стульцев М.Ю.

Карточка закладки пунктов триангуляции, полигонометрии, нивелирования
Форма Т-44 (ГКИНП-07-016-91)
ПРАВИЛА ЗАКЛАДКИ ЦЕНТРОВ И РЕПЕРОВ НА ПУНКТАХ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ И НИВЕЛИРНОЙ СЕТЕЙ

ООО «Геостройкадастр»	«ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ»	Трапедия N-37-49	Фото пункта с трех сторон	
Наименование (номер) пункта ПОГС04	Тип, класс геодезической сети Полигонометрия, 2 разряд. Нивелирование IV класс			
Описание местоположения пункта: ПОГС04 расположен северо-западнее дер. Заболотье, рядом с автодорогой на Заболотье, в 96.11 м на юго-восток от насечки на дереве, маркированной красной краской, в 65.04 м на юго-восток и в 0.65 м на юго-запад от опор ЛЭП 10кВ №3 и №64.			Тип центра металлический уголок	
			Центр	
			Длиной <u>1.6 м</u> на глубину <u>1.4 м</u> .	
			Марка центра выше уровня земли на <u>0.20 м</u> . (ниже, выше)	
			Опознавательный знак вешка с лентой заложен в <u>0.5 м</u> от центра	
			Внешнее оформление <u>отсутствует</u>	
			Закладка произведена август <u>2023</u>	
Исполнитель <u>Фомин Р.А.</u>	Работу принял <u>Стульцев М.Ю.</u>			

Приложение Ж Отчет по уравниванию опорной геодезической сети

Project name: Peremisl.ttp

Project folder: C:\Documents and Settings\Documents\TopconTools\Jobs

Creation time: 05.09.2023

Linear unit: Meters

Projection: МСК40 Зона 1

Geoid: EGM-2008

Adjustment Summary

Adjustment type: Plane + Height, Constraint

Confidence level: 95 %

Number of adjusted points: 11

Number of plane control points: 7

Number of used GPS vectors: 25

A posteriori plane UWE: 1.329523, Bounds: (0.428708, 1.519345)

Number of height control points: 6

A posteriori height UWE: 1.172594, Bounds: (0.402738, 1.450098)

Used GPS Observations

Name	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	Horizontal Precision (m)	Vertical Precision (m)
Кромено-Антипова	-25589.410	-19833.830	49.660	0.014	0.013
Кромено-Лучкино	-7529.260	4752.530	36.690	0.011	0.016
Кромено-Козлы	-4869.890	22157.130	26.750	0.009	0.010
Лучкино-Козлы	2659.370	17404.600	-9.940	0.011	0.007
Лучкино-Запруды	-22815.690	-12080.990	29.870	0.012	0.014
Лучкино-Горки	-10634.850	4395.730	-62.230	0.015	0.012
Горки-Козлы	13294.220	13008.870	52.290	0.010	0.015
Горки-Каменка	-16050.780	-17507.270	20.600	0.015	0.008
Запруды-Каменка	-3869.940	-1030.550	-71.500	0.010	0.010
Запруды-Антипова	4755.540	-12505.370	-16.900	0.010	0.011
Каменка-Антипова	8625.480	-11474.820	54.600	0.008	0.015
Кромено-ПОГС01	-2867.802	2247.886	-28.034	0.011	0.014
Кромено-ПОГС02	-3049.460	2020.479	-28.000	0.004	0.015
Кромено-ПОГС03	-3928.149	1006.977	1.412	0.003	0.008
Кромено-ПОГС04	-4040.475	1175.166	0.430	0.006	0.005
Запруды-ПОГС01	27477.148	9576.346	-94.594	0.009	0.010
Запруды-ПОГС02	27295.490	9348.939	-94.560	0.011	0.008
Запруды-ПОГС03	26416.801	8335.437	-65.148	0.013	0.015
Запруды-ПОГС04	26304.475	8503.626	-66.130	0.015	0.012
Лучкино-ПОГС01	4661.458	-2504.644	-64.724	0.010	0.015
Лучкино-ПОГС02	4479.800	-2732.051	-64.690	0.005	0.017
Лучкино-ПОГС03	3601.111	-3745.553	-35.278	0.010	0.015
Лучкино-ПОГС04	3488.785	-3577.364	-36.260	0.003	0.008
ПОГС01-ПОГС02	-181.658	-227.407	0.034	0.002	0.005
ПОГС03-ПОГС04	-112.326	168.189	-0.982	0.007	0.010

Localization Point Pairs

Точка WGS	Локальная точка	Исп.	Невязка по оси x (m)	Невязка по оси y (m)	Невязка выс (m)
Кромено	Кромено_ГГС	В плане и по высоте	-0.025	0.019	0.027
Лучкино	Лучкино_ГГС	В плане и по высоте	0.020	0.013	0.018
Козлы	Козлы_ГГС	В плане и по высоте	-0.026	0.034	-0.026
Горки	Горки_ГГС	В плане и по высоте	-0.019	0.025	0.020
Запруды	Запруды_ГГС	В плане и по высоте	0.030	-0.027	0.016
Каменка	Каменка_ГГС	В плане	0.040	-0.044	-
Антипова	Антипова_ГГС	В плане и по высоте	0.029	-0.032	-0.019

Point

Имя	Ось x МСК (m)	Ось y МСК (m)	Отметка (m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
ПОГС01	420619.828	1286040.466	156.206	0,003	0,005
ПОГС02	420438.17	1285813.059	156.240	0,004	0,003
ПОГС03	419559.481	1284799.557	185.652	0,005	0,007
ПОГС04	419447.155	1284967.746	184.670	0,004	0,002

Составил:

Фомин Р.А.

Приложение И Каталог координат и высот пунктов опорной геодезической сети

Таблица И.1

№ п/п	Пункт	Координаты			Описание знака
		Х	У	Н	
МСК 40					
1	ПОГС01	420619.828	1286040.466	156.206	металлический уголок
2	ПОГС02	420438.17	1285813.059	156.240	металлический уголок
3	ПОГС03	419559.481	1284799.557	185.652	металлический уголок
4	ПОГС04	419447.155	1284967.746	184.670	металлический уголок

Составил:

Фомин Р.А.

Приложение К Каталог координат и высот геологических выработок

Таблица К.1

№ п/п	Номер выработки	Координата X	Координата Y	Высота h
1	Скв.1	420664.8	1286145.24	155.92
2	Скв.2	420567.72	1285972.85	155.83
3	Скв.3	420464.7	1285789.92	154.63
4	Скв.4	420436.06	1285739.06	155.57
5	Скв.5	420343.27	1285568.02	161.95
6	Скв.6	420263.16	1285378.18	164.1
7	Скв.7	420126.39	1285215.88	162.74
8	Скв.8	419993.19	1285058.54	169.39
9	Скв.9	419835.15	1284931.38	177.9
10	Скв.10	419614.37	1284802.06	185.14
11	Скв.11	419591.18	1284844.19	183.56
12	Скв.12	419548.1	1284885.78	184.33
13	УЭС 1	420665.22	1286144.18	-
14	УЭС 2	419548.29	1284884.91	-
15	БТ 1	420665.68	1286144.76	-
16	БТ 2	419548.81	1284885.46	-

Составил:

Фомин Р.А.

Приложение М Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

Акт

Полевого (камерального) контроля и приемки топографо-геодезических работ

Россия,

г. Калуга, Калужская область
(район изысканий)

31 октября 2023г.

Мы, нижеподписавшиеся: руководитель геодезической группы Фомин Р.А. и начальник отдела инженерных изысканий Стульцев М.Ю.

должность и фамилия сдающего и принимающего работы

составили настоящий акт в том, что проведен контроль топографо-геодезических работ, выполненных на объекте: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»

объект изысканий, конкретная трасса, площадка

по заданию: ООО «Газпром Проектирование»

1. Виды и объемы выполненных работ.

№ пп	Наименование видов работ	Единица измерения	Объем выполненных работ (фактический)
1	Обследование исходных пунктов ГГС	пункт	7
2	Создание плановой опорной геодезической сети 2 разряда	пункт	4
3	Создание высотной опорной геодезической сети IV класса	пункт	4
4	Создание инженерно-топографического плана трассы межпоселкового газопровода в масштабе 1:1000 с сечением горизонталей через 0,5 м (полевые, камеральные)	га	24
5	Создание инженерно-топографического плана переходов через естественные и искусственные препятствия в масштабе 1:500 с сечением горизонталей через 0,5 м (полевые, камеральные)	га	10
6	Разбивка и привязка скважин	точка	16

2. Результаты полевого контроля.

Вид работ	Величина	Объем контроля	Максимальное отклонение от значения, предъявленного исполнителем
Контроль съемочного обоснования спутниковыми методами	плановая координата пункта (закрепленной точки)	50%	1,3 см
	высота пункта (закрепленной точки)	50%	1,5 см
Съемка ситуации и рельефа с использованием спутниковых методов	плановая координата твердого контура	50%	11,0 см
	высота точки рельефа	50%	10,2 см
Съемка подземных коммуникаций	плановая координата скрытой точки подземного сооружения	50%	11,8 см
	глубина заложения подземного сооружения	50%	10,7 см

*Примечание: указана разница между высотой контрольной точки и высотой этой же точки на плане, рассчитанной по горизонталям.

Контрольные измерения выполнены спутниковым оборудованием Javad TRIUMPH-1-G3T

3. Результаты камерального контроля.

Топографические планы М 1:1000-1:500 проверены по качеству и полноте изображенной ситуации и рельефа. Детальность топографических планов соответствует приложению «Д» СП-11-104-97.

Заключение по работе в целом: работы принимаются, в целом выполнены в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и заданием на инженерные изыскания.

Работу сдал:

Подпись



Р.А. Фомин

Работу принял:

Подпись



М.Ю. Стульцев

ПРИЛОЖЕНИЕ П
ВЕДОМОСТЬ УГЛОВ ПОВОРОТОВ ТРАССЫ

Обозначение точки	Вершина пикетаж	Направление угла поворота		Координаты точки		Длина линии, м	Дирекционный угол, градусы
		лево	право	Х, м	У, м		
1	2	3	4	5	6	7	8
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области							
	0+00.0	0°00'		1286154.3	420670.3	6.53м	237°27'
Уг1	0+06.5		3°10'	1286148.8	420666.8	661.72м	240°37'
Уг2	6+68.2		45°00'	1285572.2	420342.1	36.96м	285°37'
Уг3	7+05.2	44°54'		1285536.6	420352.0	184.18м	240°42'
Уг4	8+89.4	10°57'		1285376.0	420261.9	574.17м	229°45'
Уг5	14+63.6	14°20'		1284937.8	419890.9	22.04м	215°25'
Уг6	14+85.6	45°00'		1284925.0	419873.0	39.88м	170°25'
Уг7	15+25.5		45°00'	1284931.6	419833.7	254.05м	215°25'
Уг8	17+79.5	90°00'		1284784.4	419626.6	19.65м	125°25'
Уг9	17+99.2	7°49'		1284800.5	419615.2	47.00м	117°35'
Уг10	18+46.2		19°51'	1284842.1	419593.4	56.54м	137°26'
Уг11	19+02.7	13°06'		1284880.4	419551.8	5.96м	124°20'
	19+08.7	0°00'		1284885.3	419548.4	5.96м	

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Ведомость угодий

Наименование областей, районов сельских советов и землепользователей	Участок			Протяженность угодий, м									Итого	Примечание
	от ПК	до ПК	Длина, м	пашня	выгон	луг	лес	кустарн.	сад	неуд. земли	выруб.	болото		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области														
Калужская область, Перемышльский район	0+00	4+27.21	427.21	427.21									427.21	
Калужская область, Перемышльский район	4+27.21	4+29.56	2.35			2.35							2.35	
Калужская область, Перемышльский район	4+29.56	4+60.00	30.44							30.44			30.44	автодорога
Калужская область, Перемышльский район	4+60.00	4+61.92	1.92			1.92							1.92	
Калужская область, Перемышльский район	4+61.92	9+20.51	458.59	458.59									458.59	
Калужская область, Перемышльский район	9+20.51	9+48.11	27.6			27.6							27.6	
Калужская область, Перемышльский район	9+48.11	11+85.59	237.48				237.48						237.48	
Калужская область, Перемышльский район	11+85.59	12+53.95	68.36			68.36							68.36	
Калужская область, Перемышльский район	12+53.95	13+02.12	48.17				48.17						48.17	
Калужская область, Перемышльский район	13+02.12	14+18.13	116.01			116.01							116.01	
Калужская область, Перемышльский район	14+18.13	15+22.88	104.75				104.75						104.75	
Калужская область, Перемышльский район	15+22.88	15+37.39	14.51			14.51							14.51	
Калужская область, Перемышльский район	15+37.39	15+94.58	57.19				57.19						57.19	
Калужская область, Перемышльский район	15+94.58	16+07.39	12.81			12.81							12.81	
Калужская область, Перемышльский район	16+07.39	18+17.50	210.11				210.11						210.11	
Калужская область, Перемышльский район	18+17.50	18+31.86	14.36							14.36			14.36	автодорога
Калужская область, Перемышльский район	18+31.86	18+39.45	7.59			7.59							7.59	
Калужская область, Перемышльский район	18+39.45	18+40.15	0.7							0.7			0.7	откос
Калужская область, Перемышльский район	18+40.15	19+02.72	62.57			62.57							62.57	
Итого:				885.8	0	313.72	657.7	0	0	45.50	0	0		

Пояснения: Участки, занятые водотоками, дорогами и другими естественными и антропогенными объектами, на которых объективно не могут размещаться объекты транспорта газа, относят к

Составил _____

Проверил _____

Приложение С

Ведомость водных преград

№№ п/п	Начало участка. км	Конец участка. км	Протяженность по оси трассы. м	Примечание
1	2	3	4	5
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области				
Водные преграды отсутствуют				

Составил _____

Проверил _____

Приложение Т

Ведомость заболоченных участков

№№ п/п	Начало участка. км	Конец участка. км	Протяженность по оси трассы. м	Примечание
1	2	3	4	5
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области				
Заболоченные участки отсутствуют				

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ У

Ведомость расчистки трассы от лесорастительности

№ п/п	ПК трассы		Угодье	Протяженность, м																				
				Лес												Тонкомерный			Кустарник			Пни от леса		
				крупный			средний			мелкий			очень мелкий											
	от ПК	до ПК		густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий	густой	средней густоты	редкий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области																								
1	9+48.11	10+63.96	115.85															115.85						
2	10+63.96	11+85.59	121.63															121.63						
3	12+53.95	13+02.12	48.17															48.17						
4	14+18.13	15+22.88	104.75															104.75						
5	15+37.39	15+94.58	57.19															57.19						
6	16+07.39	18+03.24	195.85															195.85						
7	18+03.24	18+11.98	8.74															8.74						
8	18+11.98	18+17.50	5.52															5.52						
Итого				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	657.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Всего				657.70																				

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф
Ведомость косогорных участков (в градациях 8-11, 12-18 и > 18°)

№№ п/п	Начало участка, км	Пикет	Плюсовк а	Конец участка, км	Пикет	Плюсовка	Протяжен- ность, м	Угол склона, град	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области									
Косогорные участки отсутствуют.									

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ X

Ведомость пересечения автомобильных дорог

Пикет	Плюсовка	Наименование дороги	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Угол пересечения, градусы	Категория, тип покрытия	Ширина проезжей части по линии перехода, м	Ширина земляного полотна, м	Ширина основания насыпи по линии перехода, м	Владелец, адрес, телефон, факс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области									
4	45.8	Асфальтовая дорога М-3-Перемышль	10км+531.27	83°55'	III А	17.06	23.71	30.46	ГКУ Калужской области «Калугадорзаказчик» Адрес: 248000, г. Калуга, ул. Луначарского, д. 64.
18	23.9	Асфальтовая дорога Воротынский - Заболотье	-	87°39'	A	3.38	7.74	14.36	-

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Ц
Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций

Пикетное значение пересечения		Наименование коммуникации	Владелец коммуникаций	Материал	Диаметр, мм	Глубина до верха коммуникации, м	Угол пересечения, град.
ПК	+						
1	2	3	4	5	6	7	8
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области							
1	86.19	Кабель связи	Калужского филиала ПАО «Ростелеком» Адрес: 248000, г. Калуга, ул. Театральная, д. 38	-	-	1.00	89

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш

Ведомость пересечения с наземными коммуникациями

Пикетаж по трассе		Угол пересечения, градусы	Наименование, направление, напряжение, марка провода	Число проводов	Расстояние от опор до трассы, м, № опор		Тип опор	Отметки земли, м			Высота нижнего провода по трассе, м	Примечание
ПК	Плюсовка				левая опора	правая опора		левая опора	правая опора	Точка пересечения		Адрес владельца
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области												
6	86.87	45	ВЛ 10 кВ	3	52.5	30.5	ж/б	160.57	163.48	162.4	7.90	Филиал ПАО "Россети центр и Приволжье" - "Калугаэнерго" 248009, Калужская область, г Калуга, Грабцевское шоссе д 35
15	6.07	45	ВЛ 10 кВ	3	35.0	46.7	ж/б	176.94	179.30	177.8	7.90	Филиал ПАО "Россети центр и Приволжье" - "Калугаэнерго" 248009, Калужская область, г Калуга, Грабцевское шоссе д 35

Составил _____

Проверил _____

Приложение Щ

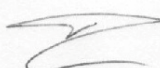
Ведомость участков мелиорации

№№ п/п	Начало участка, пикетажное значение	Конец участка, пикетажное значение	Протяженность по оси трассы, м	Примечание
1	2	3	4	5
Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области				
Участки мелиорации отсутствуют.				

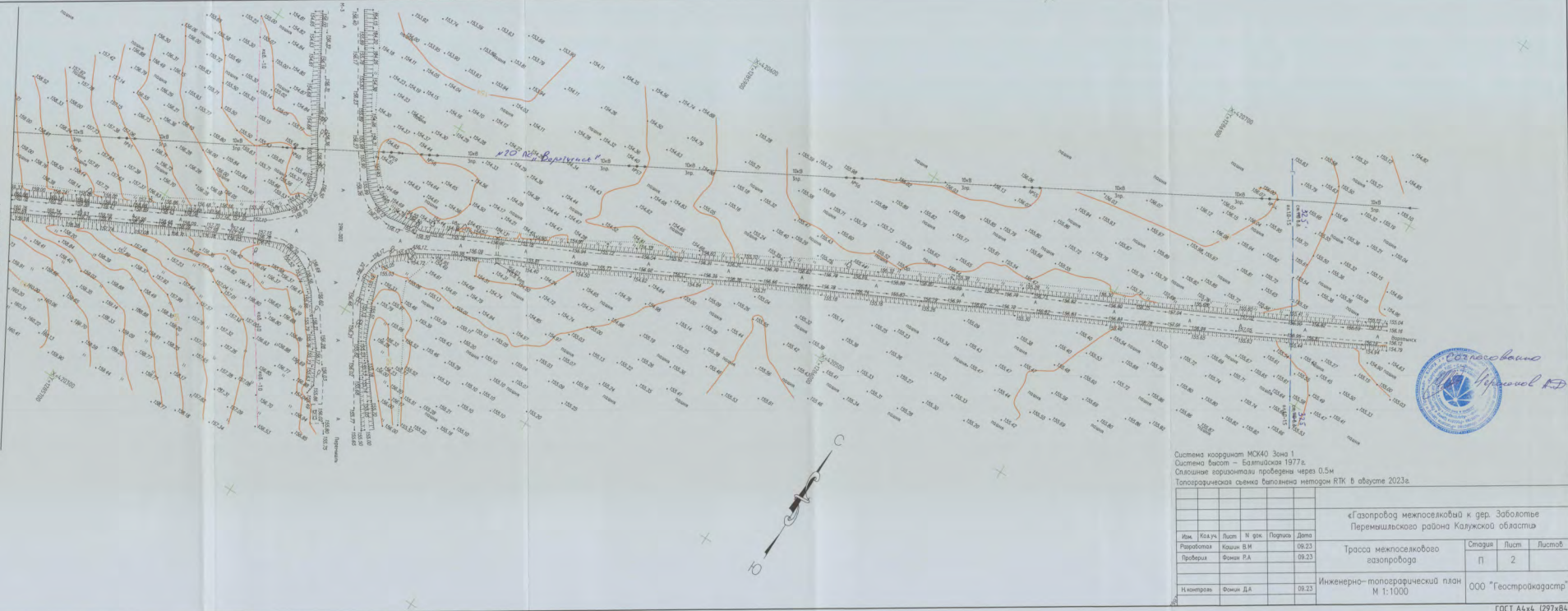
Составил _____

Проверил _____

Приложение Я Материалы согласований

 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Газпром газораспределение Калуга» (АО «Газпром газораспределение Калуга») Филиал в г. Козельске ул. Медведова, д. 69, г. Козельск, Калужская область, Российская Федерация, 249722 тел.: +7 (48442) 2-63-80, факс: +7 (48442) 2-63-80 e-mail: filial.kozelsk@kalogasobirgaz.ru ОКПО 03271550, ОГРН 1024001338206, ИНН 4000000015, КПП 400943001 <u>09.10.2023</u> № <u>2167-ч/к3</u> на № _____ от _____	ООО «ГЕОСТРОЙКАДАСТР» Директору Авдюшкину П.О.
Уважаемый Павел Олегович!	
В ответ на ваше письмо № 613 от 02.10.2023г. филиал АО «Газпром газораспределение Калуга» в г.Козельске согласовывает верность нанесения газопроводов на материалах топографической съемки.	
Главный инженер филиала	 П.Н.Первушин
М.Б.Кокарева Тел. (48442) 2-16-99	

Линия сборки с листом 1





Система координат: ИСРМ-2011
 Система высот: Балтийская 1977 г.
 Система проекции: проекция Меркатора
 Масштаб: 1:1000

				«Геопроект инженерных и др. работ»			
				Пермский район Казанской области			
				Трасса инженерно-геодезического			
				защита			
				Этапы	Лист	Листов	
				1	1	2	
				Инженерно-геодезический план			
				М 1:1000			
				ООО «Геопроект»			



[illegible]

Общество с ограниченной ответственностью

«ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

430032, Республика Мордовия, город Саранск, улица Фурманова, дом 46а Тел.89179917141 ИНН 1326226252 КПП
132601001, р/с 40702810511010032491 в Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва к\сч 30101810045250000058
БИК 044525058 Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г

Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г.

**Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского
района Калужской области**

код объекта 40/20366-1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Книга1. Текстовая и графическая часть

Графическая часть. Графические приложения

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ

Обозначение	Наименование	Примечание
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.ОС.100000)	Лист1. Обзорный план М 1:100 000	117
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.КТГИ.100000)	Лист1. Картограмма топографо-геодезической изученности	118
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.СОГС.100000)	Лист1. Схема ОГС	119
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.ТП.1000)	Лист1. Инженерно-топографический план трассы межпоселкового газопровода на участке ПК0+00-ПК6+00 М 1:1000	120
	Лист2. Инженерно-топографический план трассы межпоселкового газопровода на участке ПК6+00- ПК19+08.68 М 1:1000	121
5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0000.000.ТП.500)	Лист1. Инженерно-топографический план трассы межпоселкового газопровода в точке подключения к существующему газопроводу ПК0+00 М 1:500	122
	Лист2. Инженерно-топографический план трассы перехода межпоселкового газопровода через автодорогу на участке ПК2+71.82-ПК6+00 М 1:500	123
	Лист3. Инженерно-топографический план трассы перехода межпоселкового газопровода через автодорогу на участке ПК16+51.84-ПК19+08.68 М 1:500	124

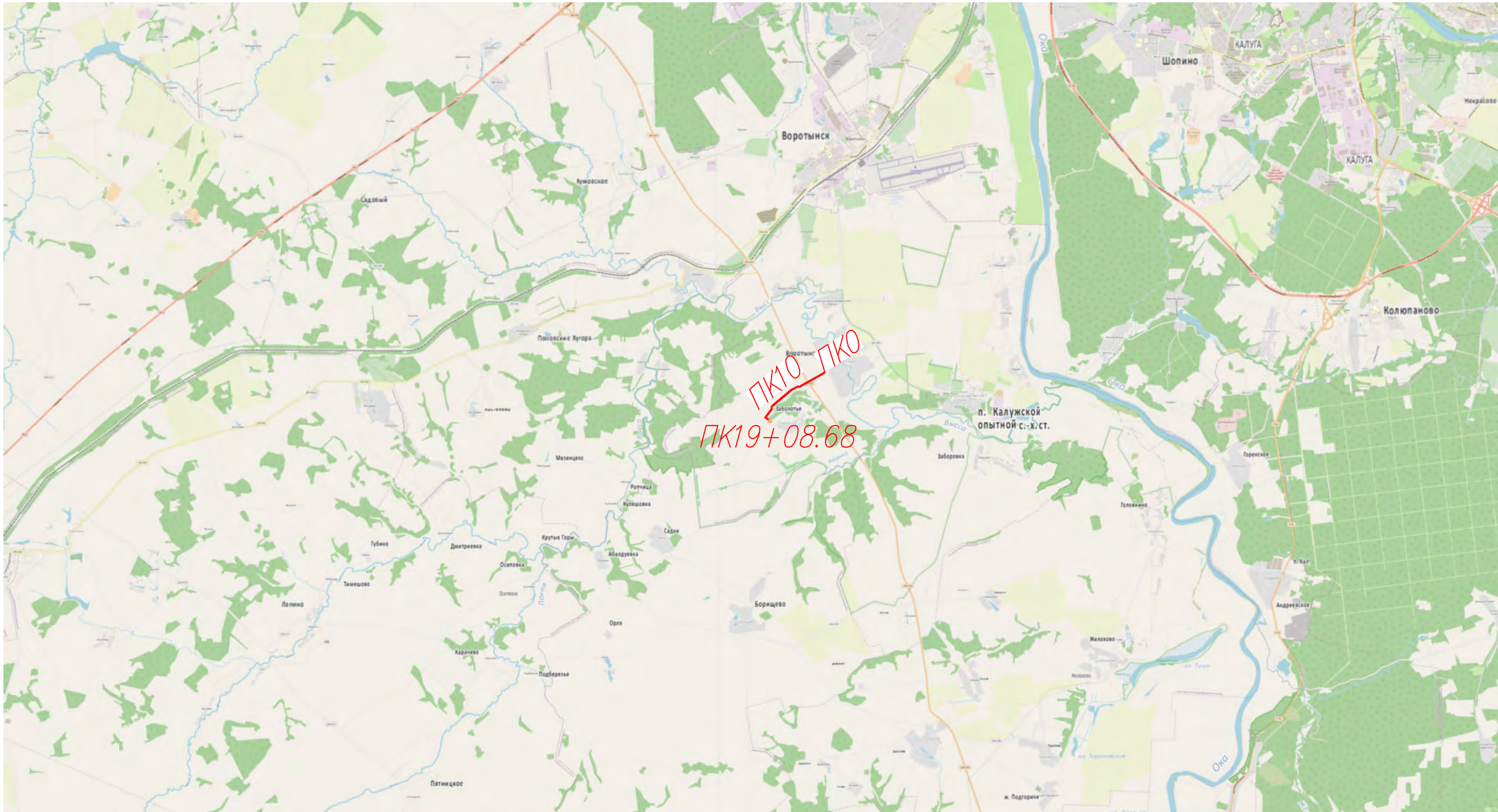
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						5375.062.ИИ.0/0.1204- ИГДИ1.1-ГЧ		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ведомость документов графической части		
Разработал	Кашин				08.11.23			
Рук. группы	Фомин				08.11.23			
Нач. отдела	Стульцев				08.11.23			
Н. контр.	Стульцев				08.11.23			
ГИП	Достанова				08.11.23			
						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ООО «Геостройкадастр»		



Картографическая основа – Openstreetmap, свободно распространяемая лицензия openstreetmap.org.

Условные обозначения:

 проектируемый газопровод

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						5375.062.ИИ.0/0.1204– ИГДИ1.1– ГЧ (ГМ.0.2. ОС.100000)				
						ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата					
Разработал		Кашин В.М			09.23	Трасса межпоселкового газопровода на участке ПК0+00– ПК19+08.68		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фомин Р.А			09.23			П		1
						Обзорная план М 1:100000		ООО "Геостройкагастр"		
Н. контроль		Стульцев М.Ю			09.23					



Кромено

Козлы

N-36-60



Лучкино

N-37-49

ПК10 ПК0
ПК19+08.68



Горки

N-36-72



Рыченки

N-37-61



Антипова



Запруды



Каменка

Условные обозначения

 Кромено пункт ГГС

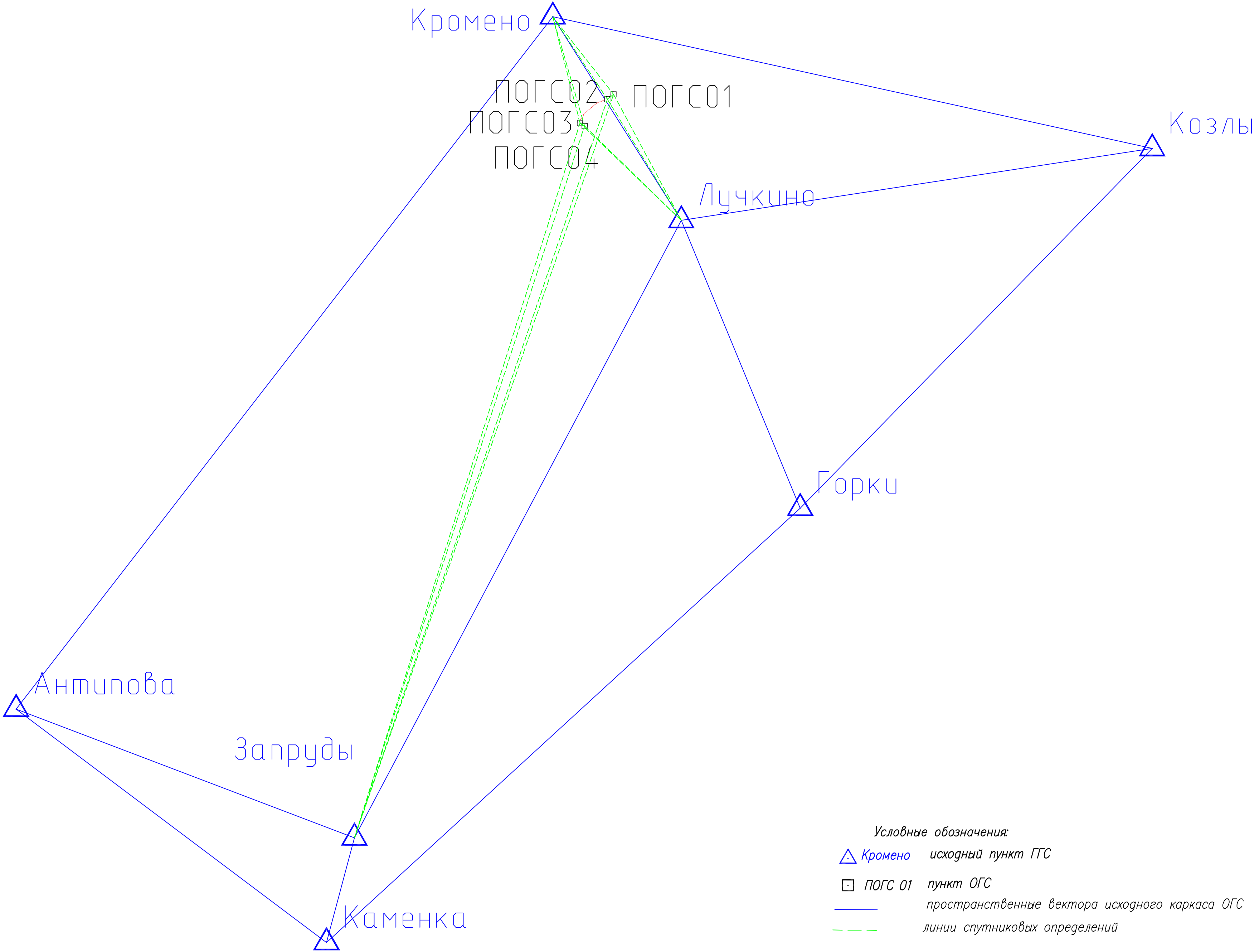
 проектируемый газопровод

N-36-60 - номенклатура масштаба 1:100 000

 - разграфка листов номенклатуры масштаба 1:100 000

						5375.062.ИИ.0/0.1204–ИГДИ1.1–ГЧ (ГМ.0.2.КТГИ.100000)
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
Разработал	Кашин В.М			09.23		
Проверил	Фомин Р.А			09.23		Трасса межпоселкового газопровода на участке ПК0+00–ПК19+08.68
						Картограмма топографо–геодезической изученности М 1:100000
Н.контроль	Стульцев М.Ю			09.23		000 "Геостройкагастр"

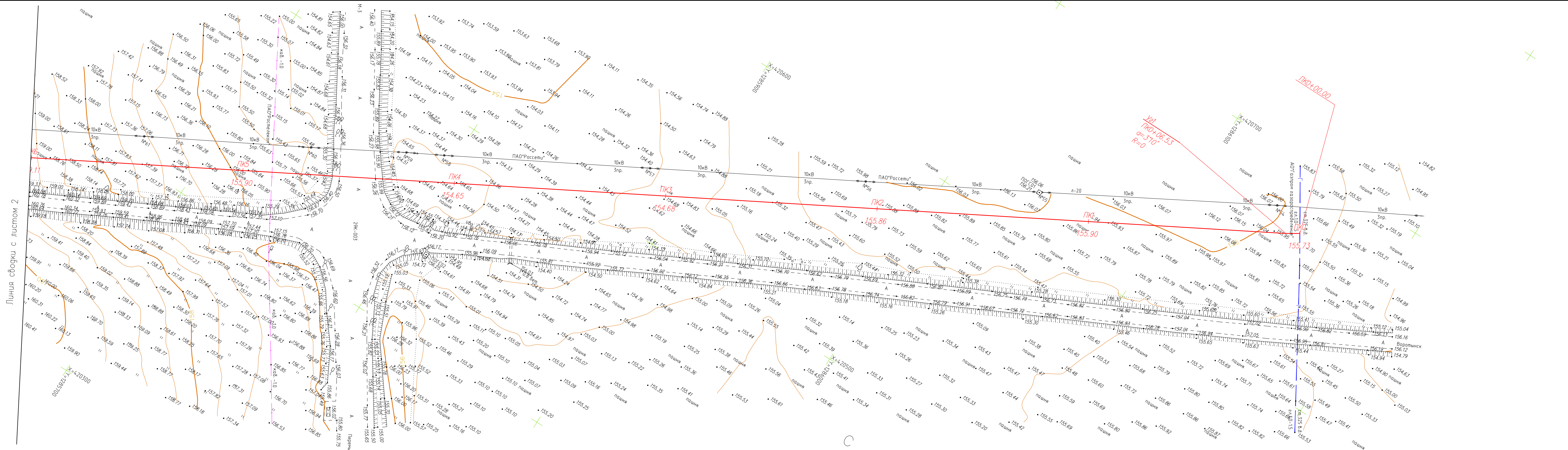
Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N



- Условные обозначения:
- Кромено исходный пункт ГГС
 - ПОГС 01 пункт ОГС
 - пространственные вектора исходного каркаса ОГС
 - линии спутниковых определений

Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

						5375.062.ИИ.0/0.1204–ИГДИ1.1–ГЧ (ГМ.0.2.СОГС.100000)				
						ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. ЗАБОЛОТЬЕ ПЕРЕМЫШЛЬСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ				
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разработал	Кашин В.М				09.23	Трасса межпоселкового газопровода на участке ПК0+00–ПК19+08.68		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Фомин Р.А				09.23			П	1	
Н.контроль	Стульцев М.Ю				09.23	Схема ОГС М 1:100000		000 "Геостройкагастр"		



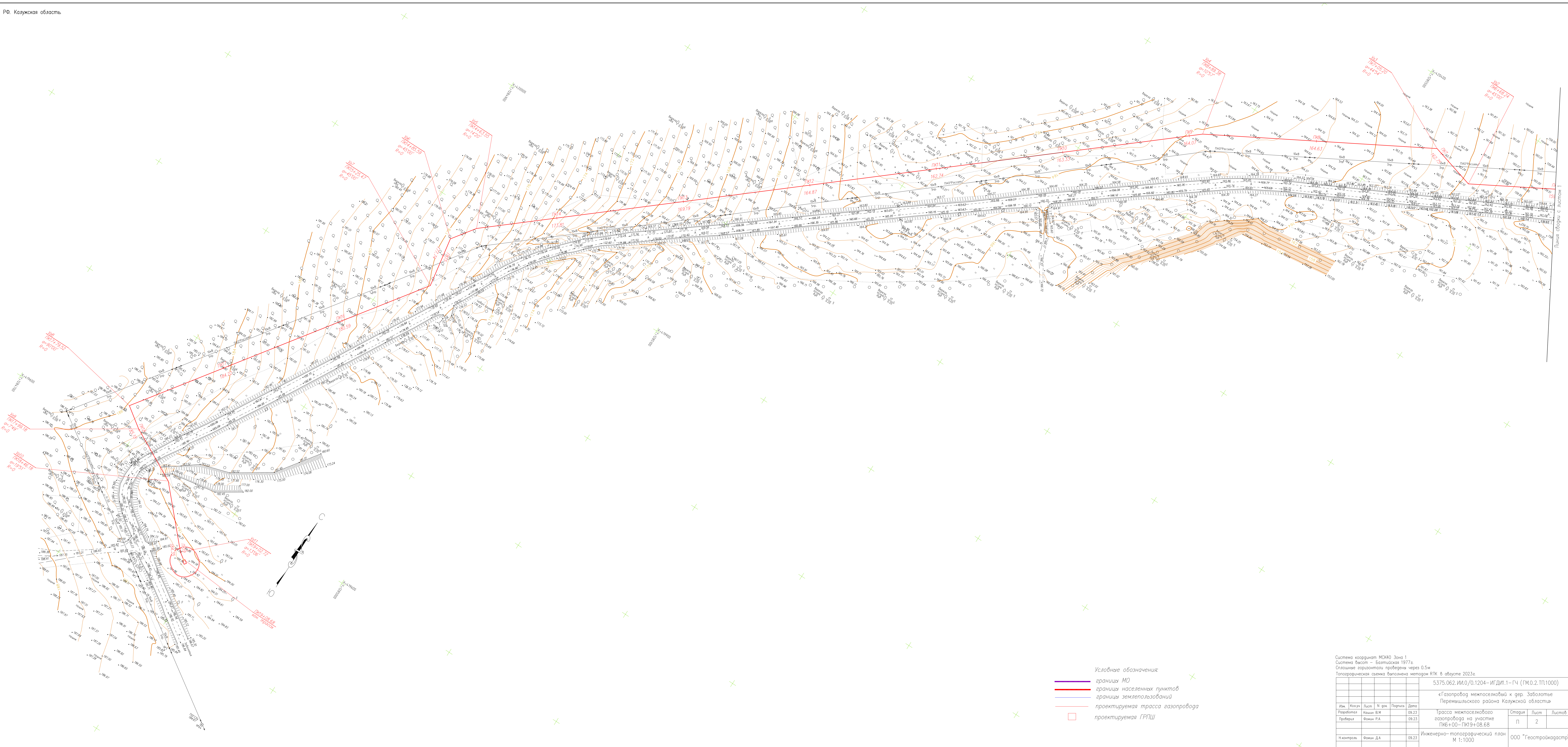
Условные обозначения:

- границы МО
- границы населенных пунктов
- границы землепользований
- проектируемая трасса газопровода
- проектируемая ГРПШ

Система координат МСК40 Зона 1
Система Высот — Балтийская 1977г.
Сплошные горизонталы проведены через 0.5м
Топографическая съемка выполнена методом РТК в августе 2023г.

						5375.062.ИИ.0/0.1204–ИГДИ.1–ГЧ (ГМ.0000.0000.ТП.1000)			
						«Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»			
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Трасса межпоселкового газопровода на участке ПКО+00–ПК6+00	Стация	Лист	Листов
Разработал	Кашин В.М				09.23		П	1	2
Проверил	Фомин Р.А				09.23				
						Инженерно–топографический план М 1:1000	000 "Геостройкагастр"		
Н.контр.	Фомин Д.А				09.23				

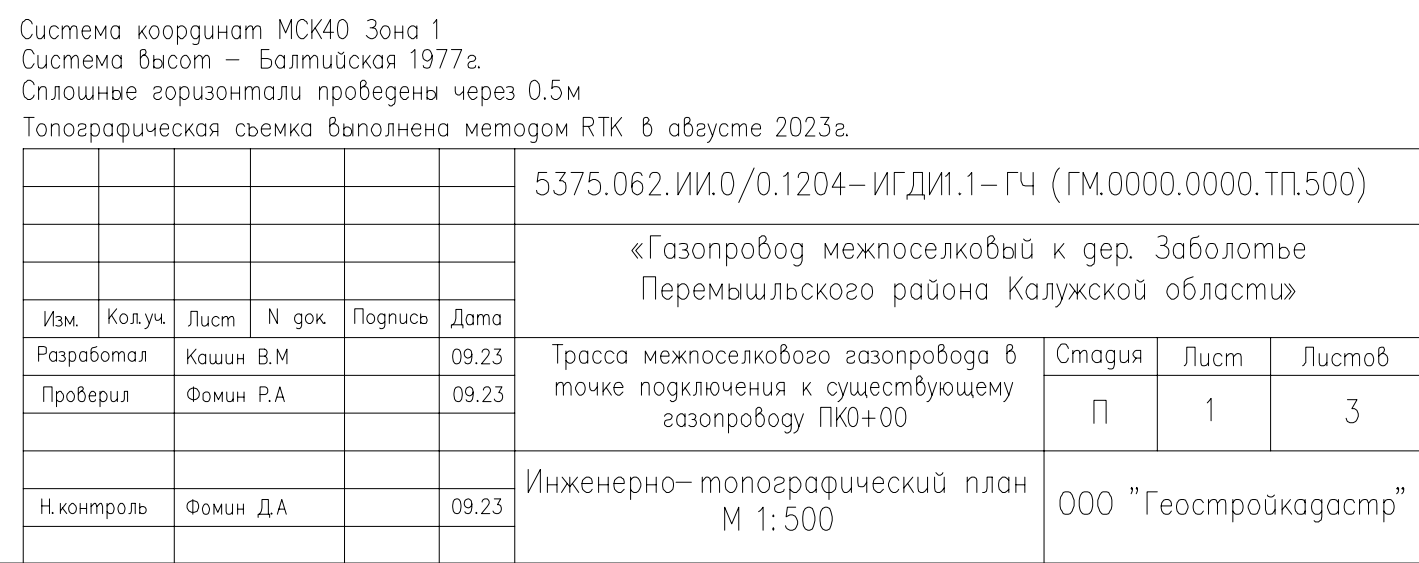
Изм. № 01
Лист № 01
Всего листов 01

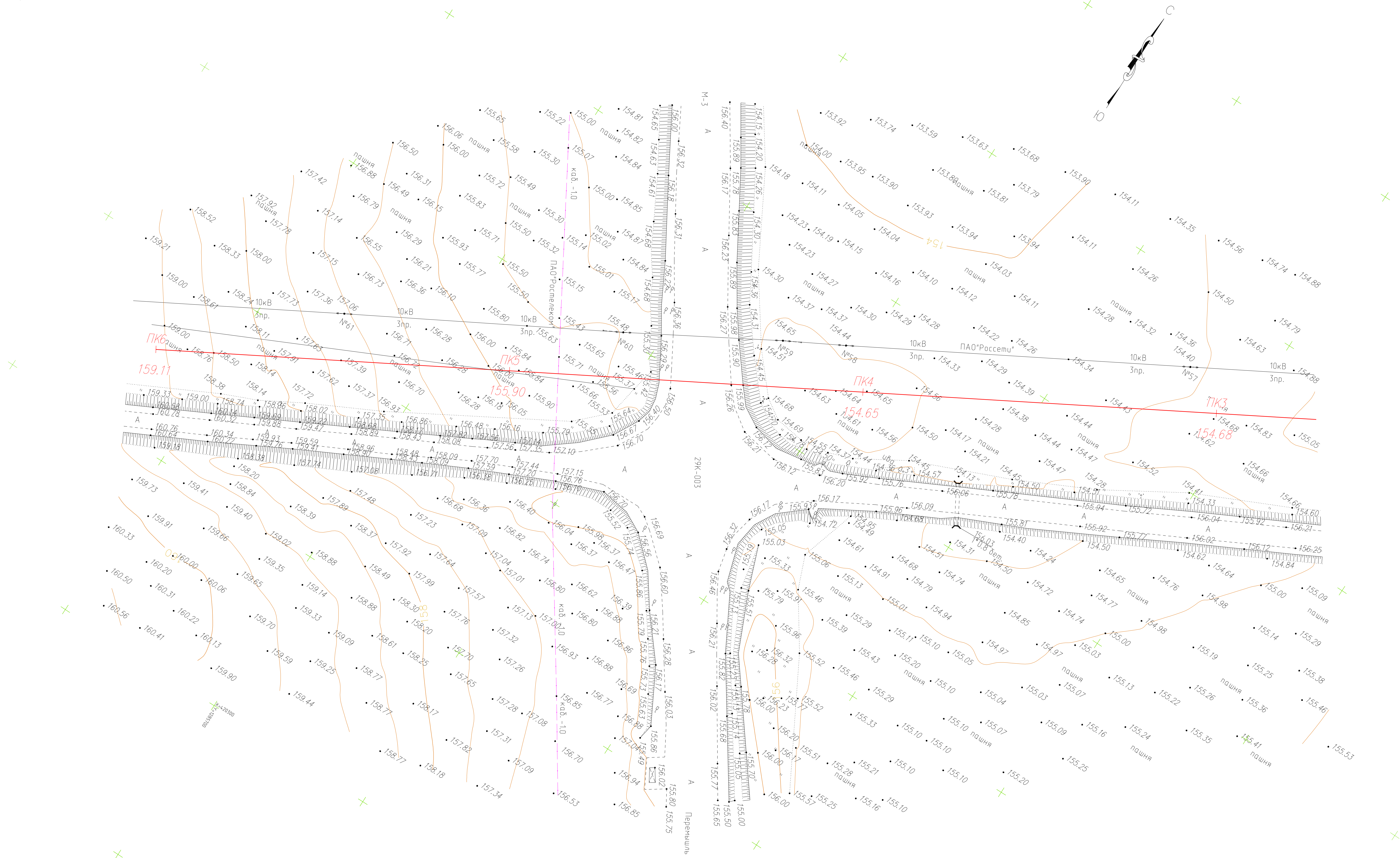


Условные обозначения

- границы МО
- границы населенных пунктов
- границы землепользований
- проектируемая трасса газопровода
- проектируемая ГРПШ

Система координат МСК40 Зона 1 Система высот – Балтийская 1977г. Слошные горизонталы проведены через 0.5м Топографическая съемка выполнена методом РТК в августе 2023г.						5375.062.ИИ.0/0.1204–ИГДЛ.1–ГЧ (ГМ.0.2.ТЛ1000)			
						«Газопровод межпоселковый к дер. Заболотов Перемышльского района Калужской области»			
Изм.	Калуж.	Лист	№ 01	Получил	Дата	Трасса межпоселкового газопровода на участке ПК6+00–ПК19+08.68	Страница	Лист	Листов
Разработал		Кашин В.М.			09.23		П	2	
Проверил		Фомин Р.А.			09.23				
Н.к. контроль		Фомин Д.А.			09.23	Инженерно-топографический план М 1:1000	ООО "Геостройкастра"		

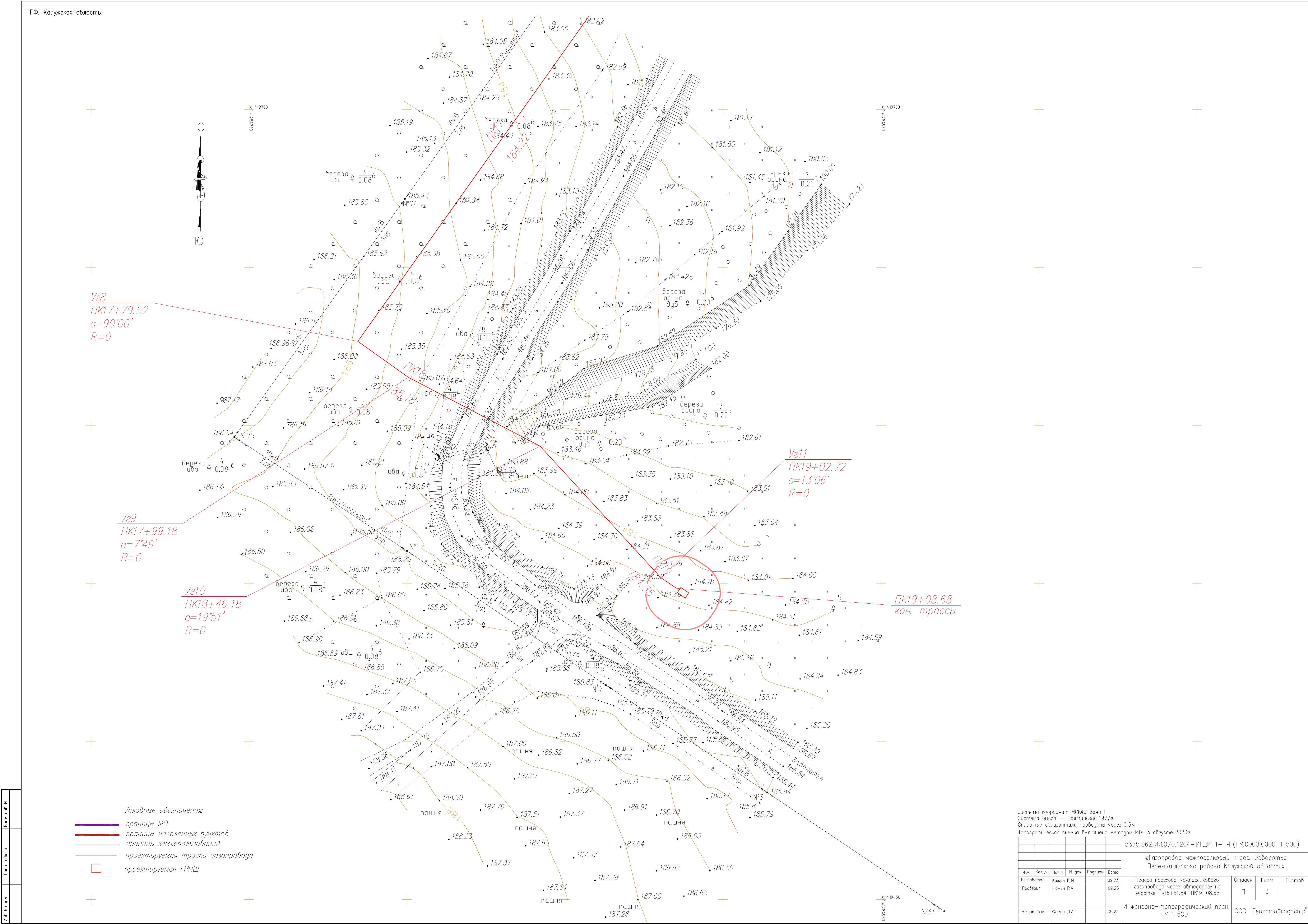




 границы МО
 границы населенных пунктов
 границы землепользований
 проектируемая трасса газопровода
 проектируемая ГРПШ

						5375.062.ИИ.0/0.1204–ИГДИ.1–ГЧ (ГМ.0000.0000.ТП.500)
--	--	--	--	--	--	--

					«Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ фок.	Подпись	Дата	Трасса перехода межпоселкового газопровода через автодорогу на участке ПК2+71.82 – ПК6+00		
Разработал		Жадин В.М			09.23			
Проверил		Фомин Р.А			09.23			
Инженерно-топографический план М 1:500						Стация	Лист	Лист
						П	2	
Н.контроль		Фомин Д.А			09.23	000 "Геоостройкадас"		



Общество с ограниченной ответственностью

«ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

430032, Республика Мордовия, город Саранск, улица Фурманова, дом 46а Тел.89179917141 ИНН 1326226252 КПП 132601001,
р/с 40702810511010032491 в Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва к\сч 30101810045250000058 БИК 044525058
Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г

Выписка СРО №1326226252-20231013-0845 от 13 октября 2023 г.

**Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского
района Калужской области**

код объекта 40/20366-1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Книга1. Текстовая и графическая часть

**Ведомость картографических материалов,
применяемых в электронной версии документации**

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-КМ

Согласовано			
Инов. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Краткое наименование тома (книги)	Обозначение тома (книги)	Номер страницы (листа)	Номер рисунка, графического приложения, текстового приложения	Краткое наименование рисунка графического приложения, текстового приложения	Реквизиты лицензионного договора	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Текстовая и графическая часть. Графическая часть. Графические приложения	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.ОС.100000)	117	Лист 1	Обзорная схема	Картографическая основа OpenStreetMaps, 2023г	-
	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.КТГИ.100000)	118	Лист 1	Картограмма топографо-геодезической изученности	Картографическая основа OpenStreetMaps, 2023г	-
	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.ТП.1000)	119	Лист 1	Инженерно-топографический план трассы межпоселкового газопровода на участке ПК0+00-ПК6+00 М 1:1000	выполнено по материалам инженерных изысканий	-
	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0.2.ТП.1000)	121	Лист 2	Инженерно-топографический план трассы межпоселкового газопровода на участке ПК6+00-ПК19+08.68 М 1:1000	выполнено по материалам инженерных изысканий	-
	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0000.000.ТП.500)	122	Лист 1	Инженерно-топографический план трассы межпоселкового газопровода в точке подключения к существующему газопроводу ПК0+00 М 1:500	выполнено по материалам инженерных изысканий	-
	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0000.000.ТП.500)	123	Лист 2	Инженерно-топографический план трассы перехода межпоселкового газопровода через автодорогу на участке ПК2+71.82-ПК6+00 М 1:500	выполнено по материалам инженерных изысканий	-
	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ1.1-ГЧ (ГМ.0000.000.ТП.500)	124	Лист 3	Инженерно-топографический план трассы перехода межпоселкового газопровода через автодорогу на участке ПК16+51.84-ПК19+08.68 М 1:500	выполнено по материалам инженерных изысканий	-

						5375.062.ИИ.0/0.1204- ИГДИ1.1-КМ				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кашин				08.11.23			П		1
Рук. группы	Фомин				08.11.23			ООО «Геостройкадастр»		
Нач. отдела	Стульцев				08.11.23					
Н. контр.	Стульцев				08.11.23					
ГИП	Достанова				08.11.23					