



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К Д. ОРЛОВО, Д. ЯРЦЕВО  
ЩЕКИНСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об Инженерных изысканиях»**

**Книга 1 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям**

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ**

**Том 10.7.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К Д. ОРЛОВО, Д. ЯРЦЕВО  
ЩЕКИНСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об Инженерных изысканиях»**

**Книга 1 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям**

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ**

**Том 10.7.1**

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

Главный инженер  
Санкт-Петербургского филиала

Главный инженер проекта



Н.Е. Кривенко

Д.А. Никулин



Акционерное общество  
«Газпром газораспределение Тула»

Заказчик – ООО «Газпром проектирование»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К Д. ОРЛОВО, Д. ЯРЦЕВО  
ЩЕКИНСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об Инженерных изысканиях»**

**Книга 1 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям**

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ**

**Том 10.7.1**

Заместитель генерального директора  
по строительству и инвестициям  
АО «Газпром газораспределение Тула»



Т.Е. Хирский

Главный инженер проекта

И.В. Скрьлькова

2022

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Общество с ограниченной ответственностью  
«ТрансКомИнжиниринг»

*Магистральные инженерные сети*

Пулковская ул., д. 2, корп. 1, лит. А, пом. 24Н, Санкт-Петербург, Россия,  
196158

т/ф.: (812) 670-49-30, e-mail: tsp.spb@mail.ru

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Тула»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К Д. ОРЛОВО, Д. ЯРЦЕВО  
ЩЕКИНСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об Инженерных изысканиях»**

**Книга 1 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям**

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ**

**Том 10.7.1**

Генеральный директор  
ООО «ТрансКомИнжиниринг»

К.Е. Телятников

Главный инженер проекта

Т.В. Степанова

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

**2022**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**КОМСТРОЙПРОЕКТ**

компания строительного проектирования

Заказчик – ООО «ТрансКомИнжиниринг»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К Д. ОРЛОВО, Д. ЯРЦЕВО  
ЩЕКИНСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами»**

**Часть 7 «Технический отчет об Инженерных изысканиях»**

**Книга 1 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям**

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ**

**Том 10.7.1**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И.В.Чемберев

Н.Н.Юрасова

2022

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

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Наименование объекта: «Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево  
Щекинского района Тульской области»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
--------	-------------	--------------	------------

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

-	2671.075.П.0/0.1291-СП	Состав проектной документации	
		Раздел 1 «Пояснительная записка»	
1	2671.075.П.0/0.1291-ПЗ	Часть 1 «Пояснительная записка»	
2	2671.075.П.0/0.1291 -ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	
3	2671.075.П.0/0.1291-ТКР	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
4	2671.075.П.0/0.1291-ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
5	2671.075.П.0/0.1291-ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»	
6	2671.075.П.0/0.1291-ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	Не разрабатывается
7	2671.075.П.0/0.1291-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	2671.075.П.0/0.1291-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	2671.075.П.0/0.1291-СМ	Раздел 9 «Смета на строительство»	Не разрабатывается
10		Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
10.1	2671.075.П.0/0.1291-ГОЧС	Часть 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	
10.2	2671.075.П.0/0.1291-РЗ	Часть 2 «Рекультивация земель»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2671.075.П.0/0.1291-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Романченко				10.01.22	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ткач				10.01.22	П	1	2
ГИП	Латушкина				10.01.22	Состав проектной документации		





Обозначение	Наименование	Примечание
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-С	Содержание тома	л. 7
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ	Текстовая часть	л. 8
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г	Графическая часть	л. 79
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г1	Обзорный план расположения объекта М 1:100 000	л. 80
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г2	Картограмма геодезической изученности района работ. Схема опорной геодезической сети	л. 81
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г3	Картограмма выполненных работ	л. 82
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г4	Топографический план М1:1000	л. 83
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г5	Топографический план М1:500 переход через реку Упа ПК7+29.00 – ПК9+59.00	л. 92
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г6	Продольный профиль М1:1000 межпоселкового газопровода к д. Ярцево	л. 93
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г7	Продольный профиль М1:1000 межпоселкового газопровода к д. Орлово	л. 95
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г8	Продольный профиль М1:500 межпоселкового газопровода к д. Орлово. Переход через реку Упа. ПК7+29.00 – ПК9+59.00	л. 96

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

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Клементьев			<i>[Подпись]</i>	08.22
Проверил	Одинец			<i>[Подпись]</i>	08.22
Н. контроль	Бабков			<i>[Подпись]</i>	08.22
Содержание тома					
			Стадия	Лист	Листов
			ИИ	1	1
ООО «КомСтройПроект»					

Текстовая часть

Согласовано			

Инв. № подл.	Инв. № подл.
Подп. И дата	

						<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Клементьев		<i>[Подпись]</i>	08.22		ИИ	1	71
Проверил		Одинец		<i>[Подпись]</i>	08.22		ООО «КомСтройПроект»		
Н. контроль		Бабков		<i>[Подпись]</i>	08.22				

## Содержание

1	Введение.....	3
2	Изученность территории.....	4
3	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы.....	4
4	Методика и технология выполнения работ.....	6
5	Результаты инженерно-геодезических изысканий.....	8
6	Сведения по контролю качества и приемке работ.....	10
7	Заключение.....	10
8	Использованные документы и материалы.....	10
	Приложение А Техническое задание.....	12
	Приложение Б Программа инженерно-геодезических изысканий.....	26
	Приложение В Схема выбора трассы межпоселкового газопровода.....	43
	Приложение Г Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	44
	Приложение Д Копии свидетельств о поверках применяемых инструментов.....	48
	Приложение Е Выписки из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов.....	54
	Приложение Ж Договор аренды оборудования.....	56
	Приложение И Акт полевого контроля и приемки работ.....	61
	Приложение К Ведомость углов поворота, прямых и кривых .....	62
	Приложение Л Ведомость пересекаемых угодий и лесов.....	63
	Приложение М Ведомость пересечения с водотоками.....	65
	Приложение Н Ведомость пересечения с надземными коммуникациями.....	66
	Приложение П Ведомость пересечения с подземными коммуникациями.....	67
	Приложение Р Ведомость согласований.....	68
	Приложение С Уведомление ПАО «Ростелеком».....	69
	Приложение Т Акт сдачи-приемки полевых работ.....	71

Инв. №	Взаим. инв. №	Подп. и дата					<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист
							2	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 1 Введение

Инженерно-геодезические работы выполнены ООО «КомСтройПроект» на основании договора №8325-1-2021 от 25.10.2021 г. заключенного с ООО «ТрансКомИнжиниринг» и технического задания выданного заказчиком. Работы произведены с целью выполнения комплексной оценки природных и техногенных условий территории, для разработки проектной документации по объекту строительства межпоселкового газопровода к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области.

Местоположение объекта: Тульская область, Щекинский район.

Вид градостроительной деятельности - архитектурно-строительное проектирование.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в один этап.

Система координат – МСК 71.1.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями технического задания и нормативных документов применяемых на территории РФ.

Инженерно-геодезические работы выполнены на основании членства в союзе «Профессиональный альянс инженеров-изыскателей» (Союз «Альянс Изыскателей») регистрационный номер 0172 от 07.05.2019 г.

Полевые работы выполнены в декабре 2021 г., бригадой в составе инженера-геодезиста Игнатьева С.К. и инженера-геодезиста Александрова Г.В., технический отчет составлен в августе 2022 г. техником-геодезистом Клементьевым Н.М.

Проектируемая трасса межпоселкового газопровода к д. Ярцево начинается от места врезки в существующий газопровод высокого давления в северной части деревни Пушкарская Слобода, и идет вдоль р. Плава и р. Упа до д. Ярцево. Протяженность проектируемой трассы составляет – 2,4 км. По ходу движения трасса пересекает – ВЛ 35кВ, кабели связи ВОЛС.

Проектируемая трасса межпоселкового газопровода к д. Орлово начинается от места врезки в проектируемый газопровод к д. Ярцево на ПК13+66.00 и идет по направлению на запад до д. Орлово. Протяженность проектируемой трассы составляет – 1,15 км. По ходу движения трасса пересекает р. Упа.

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 2 Изученность территории

В топографо-геодезическом отношении район работ изучен хорошо:

На район инженерно-геодезических изысканий имеются карты масштаба от 1:10000 до 1:200000 имеющие различное назначение (общегеографические, землепользований, топографические).

Исходная планово-высотная сеть в районе работ представлена государственными пунктами триангуляции и полигонометрии.

На территории Тульской области развернута спутниковая геодезическая сеть постоянно действующих базовых станций EFT-CORS принадлежащая ООО «ЕФТ СЕРВИС» г. Москва. Координаты и высоты базовых станций сети EFT-CORS на территории Тульской области урavnены и переданы в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», дата включения базовых станций в федеральный фонд пространственных данных – 17 сентября 2021 года.

## 3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

В административном отношении участок работ располагается в Щекинском районе Тульской области. Подъезд к участку изысканий возможен круглогодично по сети автодорог местного и федерального значения.

Климат умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно холодной зимой.

Климатические условия создаются в основном в результате перемещения атлантических воздушных масс, в результате чего зимой теплый воздух вызывает снегопады, иногда оттепели, сопровождаемые туманами, происходит ослабление морозов. Летом воздух с Атлантики наоборот охлаждает местные континентальные воздушные массы.

Значительное влияние на климат района оказывают арктические циклоны, вызывающие резкие похолодания зимой, заморозки весной, в начале лета, осенью.

Среднегодовая температура составляет 4,7°C.

Абсолютная максимальная температура составляет +38°C.

Абсолютная минимальная температура составляет -42°C.

Средняя температура воздуха по месяцам:

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			

месяцы												год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
-10,0	-9,5	-4,0	5,2	13,0	16,7	18,7	17,2	11,8	5,1	-1,2	-6,4	4,7

Средняя продолжительность безморозного периода – 141 день. Средняя температура отопительного периода  $-4,2^{\circ}\text{C}$ , средняя продолжительность отопительного периода – 210 суток.

Выпадение атмосферных осадков связано в основном с прохождением циклонов и антициклонов. По сумме осадков район относится к зоне достаточного увлажнения.

Среднее количество осадков по месяцам:

месяцы												год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
35	31	34	38	52	63	82	64	52	48	45	42	590

Относительная влажность меняется в широких пределах, самая высокая относительная влажность наблюдается в ноябре-январе, среднемесячный минимум и наименьшее число сухих дней в мае.

Преобладающим направлением ветра в течение года в летний период является западное, в зимний период – западное и юго-восточное. Среднегодовая скорость ветра  $3,5$  м/сек.

Продолжительность периода комфортных климатических условий составляет около 100 дней с 25 мая по 3 сентября.

Нормативная глубина промерзания грунта (глины, суглинки) –  $1,4$  м; пески и супеси –  $1,7$  м.

По климатическому районированию территория относится к подрайону II В, в географическом поясе  $55^{\circ}$  северной широты. В период с 22 марта по 22 сентября необходимо обеспечивать 2,5 часовую инсоляцию жилых помещений.

Муниципальное образование город Советск расположено в северо-восточной части Щекинского района в бассейне реки Оки. Территория приурочена к надпойменной террасе реки Упы, притока реки Оки.

Гидрографическая сеть представлена рекой Упой, по которой проходит восточная, юго-восточная границы муниципального образования.

Гидрогеологические условия относительно благоприятны: грунтовые воды встречаются в отдельных местах на глубине  $2,5-5,8$  м от поверхности. Водосодержащими породами являются покровные суглинки и мезозойские пески. Водоупор до глубины  $15$  м не вскрыт. Направление грунтового потока на восток. Коэффициент фильтрации для суглинков  $0,15$  м/сут, скорость движения потока  $0,004$  м/сут. При сооружении подвальных

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

помещений требуются в некоторых местах мероприятия по защите от подтопления грунтовыми водами, которые по данным химанализов по коррозии неагрессивны по отношению к бетону нормальной плотности. Грунтовые воды приурочены к аллювиальным и флювиальным отложениям.

Состояние окружающей среды определяется величиной техногенной нагрузки на неё, состоянием геологической среды, почвенного покрова, подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха, лесных ресурсов и прочих факторов.

## 4 Методика и технология выполнения работ

### 4.1. Планово – высотное обоснование

В качестве исходных пунктов для развития планово-высотного обоснования использовать базовые станции, входящие в сеть EFT-CORS расположенные на территории Тульской области и ближайшие станции EFT-CORS расположенные в соседних регионах.

Параметры перехода в систему координат МСК 71.1 при работе от базовых станций EFT-CORS получены от собственника сети ООО «ЕФТ СЕРВИС» и приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Проекция	Поперечная проекция Меркатора
Осевой меридиан	37° 25' 38"
Начало отсчета широты	0° 00' 00"
Сдвиг на север (м.)	-5263444.764
Сдвиг на восток (м.)	250000
Масштаб	1
Эллипсоид	Красовского 1940 г.
Большая полуось	6378245
Сжатие	1/298.3
Параметры ИГД	Из WGS

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 6
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Проекция	Поперечная проекция Меркатора
Сдвиг по X (м.)	49.5631
Сдвиг по Y (м.)	38.7919
Сдвиг по Z (м.)	85.0595
Разворот по X (сек.)	2.499
Разворот по Y (сек.)	1.93
Разворот по Z (сек.)	-2.025
Масштабный коэффициент (ppm, 10-б)	0.99998338
Модель геоида	EGM 2008

#### 4.2 Инженерно-топографическая съемка

В соответствии с техническим заданием, инженерно-топографическая съемка участка выполнена в М1:1000, при высоте сечения рельефа через 0.5 м. Участок перехода проектируемой трассы через реку Упа выполнен в М1:500 с сечением рельефа 0.5 м.

Съемка ситуации и рельефа выполнена методом применения спутникового геодезического приемника EFT M1 GNSS в режиме RTK. Отметки провисов проводов, съемка ситуации и рельефа на залесенных участках выполнена электронным тахеометром Nikon NPL 322 от пунктов съемочного обоснования определенные спутниковыми приемниками. В качестве базовой станции использовалась станция TULA входящая в сеть EFT-CORS. Все инструменты применявшиеся при съемке, проверялись перед началом и в процессе полевых работ (см. приложение №Д).

RTK (англ. Real Time Kinematic — дословно «кинематика реального времени») — совокупность приёмов и методов получения плановых координат и высот точек местности сантиметровой точности с помощью спутниковой системы навигации посредством получения поправок с базовой станции, принимаемых аппаратурой пользователя во время съёмки. Для этого используются измерения фаз несущей GNSS-сигналов одновременно на двух GNSS-приёмниках. Координаты одного из приёмников (базового) должны быть точно определены (например, он может быть установлен в пункте государственной

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист 7
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

геодезической сети); он передает по каналу связи (радиомодем, сотовый модем, сеть Интернет и др.) набор данных, называемых поправками. Второй приёмник может воспользоваться этими данными для точного определения местоположения на расстояниях порядка до 30 км от базового приёмника. В настоящее время метод RTK используется на частотах L1, L2.

Коммуникации, не имеющие выходов на поверхность, нанесены по данным эксплуатирующих организаций. Во время проведения изысканий полевой бригадой так же определялось прохождение подземных коммуникаций с использованием трассопоискового комплекта METROTECH 9800XT. Материалы согласований хранятся в архиве ООО «КомСтройПроект».

Топографические планы составлены в программном комплексе «CREDO».

## 5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

В ходе выполнения инженерно-геодезических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- Топографическая съемка участка изысканий в М 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м., участок перехода через реку Упа в М1:500, съемка надземных и подземных коммуникаций;
- Проведение внутреннего полевого контроля;
- Камеральная обработка полевых материалов, в результате которой составлен топографические планы в М 1:1000-1:500;
- Камеральное трассирование с составлением продольных профилей трассы.
- Согласование полноты и правильности нанесения инженерных сетей на топоплане с инженерными службами;
- Выпуск технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ приведены в таблице

1.

Таблица 1.

№№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Объемы работ
1	Топографическая съемка М 1:1000 с	га.	81.44

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8

	сечением рельефа 0,5 м		
2	Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га.	13.20
3	Создание топографического плана М 1:1000	га.	94.64
4	Создание топографического плана М 1:500	га.	13.20
5	Камеральное трассирование	км.	3.53
6	Создание продольного профиля трассы – горизонтальный М1:1000, вертикальный М1:200.	дм.	35.27
7	Создание продольного профиля трассы – горизонтальный М1:500, вертикальный М1:100.	дм.	4.6

В соответствии с требованиями СП 317.1325800.2017 пункт 5.3.1.4, СКП определения координат пунктов съемочной геодезической сети относительно исходных геодезических пунктов на застроенной территории не должна превышать 0,08 м. Согласно п. 5.3.1.8 СП 317.1325800.2017 СКП определения высот пунктов съемочной сети относительно исходных пунктов не должна превышать 0,06 м.

Согласно СП 47.13330.2016 средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях -0,5 мм (25 см для М 1:500, 50 см для М1:1000). Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений) расположенные один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана (20 см для М 1:500, 40 см для М1:1000). Средние погрешности съемки рельефа и его отображение на инженерно-топографическом плане не должны превышать 1/4 принятой высоты сечения рельефа при угле наклона поверхности до 2° (0,12 при сечении рельефа 0,5).

Среднее расхождение пикетов при контрольных измерениях составило: в плане – 0.044 м, по высоте – 0.064 м.

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 9
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

По итогу выполнения работ можно сделать вывод о том, что методика геодезических измерений, полнота и точность составленного топографического плана, соответствует требованиям нормативных документов применяемых на территории РФ.

## 6 Сведения по контролю качества и приемке работ

В процессе производства полевых работ технический контроль осуществлял начальник отдела инженерных изысканий ООО «КомСтройПроект» Бабков С.А..

После окончания всего комплекса работ произведена полевая приемка, результаты которой приведены в акте (см. приложение И).

## 7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области» выполнены в соответствии с действующими нормативными документами, техническим заданием заказчика, в полном объеме.

Выполненный объем позволяет качественно провести проектные работы.

Обращаем внимание строительных организаций на неукоснительное соблюдение условий согласований, земляные работы на пересечениях коммуникаций проводить только в присутствии и письменного разрешения их собственников.

## 8 Используемые документы и материалы

СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства».

СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания. Общие правила производства работ».

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Статья 41.2 и 47 градостроительного кодекса РФ.

ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованных методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			

ГКИНП (ГНТА)-01-006-03 «Основные положения о государственной геодезической сети РФ».

ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».

ГКИНП 17-002-93 «Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического контроля».

ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ».

ГКИНП (ГНТА)-17-195-99 «Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов».

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 (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию 1, 2, 3 и 4 классов.

ГКИНП-07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической сети».

РД 39-0147139-101-87 «Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности»

ГОСТ 12.0.001-82\* «ССБТ. Система стандартов по безопасности труда. Основные положения».

ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

ГОСТ 22268-76\* «Геодезия. Термины и определения».

ГОСТ 22651-77\* «Приборы картографические. Термины и определения».

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

ПТБ-88 Правила техники безопасности на топографо-геодезических работах.

Инструкция «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000», Недра 1989 г.

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Приложение А

### Техническое задание

Приложение №3  
к Договору № 8325-1-2021 от 25.10.2012 г.

#### Согласовано:

Генеральный директор  
ООО «КомСтройПроект»



**И.В.Чемберев**

«25» октября 2021 г.



#### Утверждаю:

Генеральный директор  
ООО «ТрансКомИнжиниринг»



**К.Е.Телятников**

«25» октября 2021 г.



### ЗАДАНИЕ

#### на производство инженерно-геодезических изысканий

1.	Наименование объекта:	Объекты Программы газификации регионов РФ (перечень прилагается)
2.	Местоположение объекта	Тульская область
3.	Основание для выполнения работ	Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером.  Договор №18-074/21 от 24.05.2021 года между ООО «ТрансКомИнжиниринг» и ООО «Газпром межрегионгаз», Договор № от между ООО «ТрансКомИнжиниринг» и ООО «КомСтройПроект»
4.	Вид строительства	Новое
5.	Стадийность проектирования	Предпроектные работы, инженерно-геодезические изыскания
6.	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «ТрансКомИнжиниринг» 196158, г. Санкт-Петербург, ул. Пулковская, дом 2, корпус 1, литер А, помещение 24-Н ИНН 7810437680, КПП 781001001, ОГРН 1167847183206
7.	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «КомСтройПроект» 300041, г. Тула, ул. Дзержинского, д.11, оф.504; ИНН/КПП 7104519795/710601001 ОГРН 1127154036569
8.	Цели и задачи инженерных изысканий	Цель изысканий – получение необходимых и достаточных материалов и данных о природных условиях выбранной площадки (трассы) и составления прогноза изменения природных условий, с учетом влияния техногенных факторов, а также обеспечения дальнейшей детализации и уточнения природных условий, в том числе в пределах сферы взаимодействия зданий и сооружений с окружающей средой. Задача изысканий - получение необходимых и

1

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №						<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12

		достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов), существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для осуществления градостроительной деятельности.
9.	Этап выполнения инженерных изысканий	Первый этап
10.	Виды инженерных изысканий;	Инженерно-геодезические
11.	Идентификационные сведения об объекте: – назначение; – принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, – функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; – принадлежность к опасным производственным объектам; – пожарная и взрывопожарная опасность, – уровень ответственности зданий и сооружений	Газификация Тульской области  Линейный объект  Распределительные газопроводы высокого и среднего давления  Опасный производственный объект, III класс опасности  -  Нормальный
12.	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Определяются при проектировании
13.	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	Начало – определяется на стадии предварительного трассирования. Конец – в соответствии с Перечнем газопроводов (Приложение №1 к заданию).
14.	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае, если такие требования предъявляются)	13.1 Съёмку выполнить шириной по 25 м в обе стороны от предполагаемой оси газопровода в М 1:1000, на участках пересечений с коммуникациями в М 1:500 - по 150 м в каждую сторону от оси газопровода. 13.2 Высотную и плановую привязку съёмочной геодезической сети произвести к пунктам государственной геодезической сети. 13.3 Инженерные коммуникации, находящиеся в зоне проектируемого строительства, должны быть согласованы с эксплуатирующими организациями. 13.4 Пункты опорной планово-высотной геодезической сети вынести за пределы зоны строительства, составить отчётную ведомость их

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
13

		координат и высот, дать схему привязки их к местным предметам, ведомость теодолитных ходов. Выполнить закрепление на местности опорных точек.
15.	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Определить в процессе инженерных изысканий
16.	Требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий (для объектов повышенного уровня ответственности, а также для объектов нормального уровня ответственности, строительство которых планируется на территории со сложными природными и техногенными условиями) и проведения дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных документов (НД) обязательного применения (в случае, если такое требование предъявляется)	Не требуется
17.	Перечень нормативных документов, регламентирующих выполнение инженерных изысканий	В соответствии с требованиями <ul style="list-style-type: none"> <li>• СП 47.13330.2016 (с изм.);</li> <li>• СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;</li> <li>• СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</li> <li>• ГОСТ 21.301–2014 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям</li> <li>• ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1983 г;</li> <li>• ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS;</li> <li>• Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М., Роскартография, 2005 г;</li> <li>• Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК;</li> </ul>
18.	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	18.1 Состав и содержание отчёта должно соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 (с изм.), СП 11-104-97 для линейных объектов. 18.2 Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и пр.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа и отдельно весь раздел

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
14

		<p>одним файлом в формате *.pdf. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>18.3 Отчёт сдать в перешлётённом виде в 4 экз. на бумажном носителе и в 2 экз. на съёмных электронных носителях (диск CD-R) (форматы файлов docx, dwg, xlsx с возможностью редактирования документа, а также в формате pdf)</p> <p>18.4 При выполнении работ в пакете программы «Credo», ЦММ (*.bin, *.kat, *.top файлы) также включается в состав электронной версии отчетных материалов</p> <p>18.5 Промежуточные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям с трассировкой газопроводов и нанесением полосы отвода по каждому объекту из Перечня в редактируемом формате (dwg) - 1 экз.</p> <p>18.6 Результаты инженерных изысканий передаются заказчику по накладной и по акту.</p> <p>18.7 Знаки геодезической основы передать ООО «Газпром газораспределение Тула» по акту после окончания проектных работ.</p>
19.	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Перечень определяет исполнитель по отдельному запросу. Материалы предоставляются при наличии их у заказчика.
20.	Срок предоставления результатов инженерных изысканий	В соответствии с условиями Договора
21.	Приложение:	Перечень объектов

Главный инженер проекта



Латушкина С.О.

4

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 15
			2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**Приложение №1**  
к заданию на выполнение  
инженерно-геодезических работ

**Перечень газопроводов**

№ п/п	код объекта	Наименование объекта	Протяженность объекта, км
<b>Воловского района</b>			
1	71/1692-1	Газопровод межпоселковый к н.п. Михайловский, д. Варваровка, д. Полунинка Воловского района Тульской области	5,6
2	71/1694-1	Газопровод межпоселковый к д. Теряевка с отводами на д. Игнатьевка и д. Костомаровка Воловского района Тульской области	5,5
3	71/1691-1	Газопровод межпоселковый к д. Александровка Воловского района Тульской области	3,8
4	71/1693-1	Газопровод межпоселковый к д. Письменка Воловского района Тульской области	0,7
5	71/1695-1	Газопровод межпоселковый к д. Булычевка Воловского района Тульской области	0,4
6	71/1696-1	Газопровод межпоселковый к д. Калиновка Воловского района Тульской области	0,04
7	71/1697-1	Газопровод межпоселковый к д. Крестищи Воловского района Тульской области	1,6
8	71/1698-1	Газопровод межпоселковый к с. Покровское Воловского района Тульской области	0,1
9	71/1699-1	Газопровод межпоселковый к с. Осиново Воловского района Тульской области	3,8
10	71/1700-1	Газопровод межпоселковый к д. Мельничная Воловского района Тульской области	1,7
11	71/1701-1	Газопровод межпоселковый к д. Заречье Воловского района Тульской области	0,8
<b>Одоевского района</b>			
12	71/1713-1	Газопровод межпоселковый к д. Анастасово, Анастасовский монастырь Одоевского района Тульской области	4
13	71/1665-1	Газопровод межпоселковый к д. Крупец Одоевского района Тульской области	1,8

5

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ**

Лист  
16

№ п/п	код объекта	Наименование объекта	Протяженность объекта, км
14	71/1666-1	Газопровод межпоселковый к д. Денисово, д. Батьково Одоевского района Тульской области	2,6
15	71/1716-1	Газопровод межпоселковый к д. Подроманово Одоевского района Тульской области	3,2
16	71/1667-1	Газопровод межпоселковый к д.Бегино Одоевского района Тульской области	4,9
17	71/1714-1	Газопровод межпоселковый к д.Нестерево, д. Филимоново, д. Красенки, Северо-Одоевское лесничество Одоевского района Тульской области	12,6
18	71/1715-1	Газопровод межпоселковый к н.п. Пчельна Одоевского района Тульской области	5,8
<b>Плавского района</b>			
19	71/1717-1	Газопровод межпоселковый к н.п. Волхонцино Плавского района Тульской области	0,8
20	71/1718-1	Газопровод межпоселковый к н.п. Синявино Плавского района Тульской области	1,5
<b>Куркинского района</b>			
21	71/1710-1	Газопровод межпоселковый к д. Покровка Куркинского района Тульской области	2,8
22	71/1711-1	Газопровод межпоселковый к д. Софьинка Куркинского района Тульской области	0,5
23	71/1712-1	Газопровод межпоселковый от п.Грибоедово, с.Никитинское Куркинского района Тульской области	0,8
24	71/1663-1	Газопровод межпоселковый к д. Сумбулово Куркинского района Тульской области	3,1
25	71/1664-1	Газопровод межпоселковый от п.Птань до д.Алексеевка Куркинского района Тульской области	1,8
<b>город Тула</b>			
26	71/1706-1	Газопровод межпоселковый к д. Малая Стрекаловка, д. Плужниково города Тула Тульской области	2,2

6

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
17

№ п/п	код объекта	Наименование объекта	Протяжен ность объекта, км
27	71/1707-1	Газопровод межпоселковый к д. Березовка города Тула Тульской области	1,9
28	71/1709-1	Газопровод межпоселковый к н.п. Крутое, д.Сигитово города Тула Тульской области	2,4
29	71/1719-1	Газопровод межпоселковый к д. Журавлевка города Тула Тульской области	2,5
30	71/1720-1	Газопровод межпоселковый к п. Станция Тесницкая города Тула Тульской области	1,1
<b>Щекинского района</b>			
31	71/1724-1	Газопровод межпоселковый к д. Новоселки, д. Ягодное Щекинского района Тульской области	3
32	71/1725-1	Газопровод межпоселковый к д.Смирново, д. Соломасово Щекинского района Тульской области	1,1
33	71/1726-1	Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области	12,3
<b>Ясногорского района</b>			
34	71/1727-1	Газопровод межпоселковый к д.Вележево Ясногорского района Тульской области	5,7
<b>Чернского района</b>			
35	71/1670-1	Газопровод межпоселковый к д. Бежин Луг Чернского района Тульской области	2
36	71/1721-1	Газопровод межпоселковый к д. Леонтьево Чернского района Тульской области	2,4
37	71/1671-1	Газопровод межпоселковый к д. Выползово Чернского района Тульской области	0,8
38	71/1723-1	Газопровод межпоселковый к д. Кудиново Чернского района Тульской области	3,8
39	71/1722-1	Газопровод межпоселковый к д. Слободка Чернского района Тульской области	5,3
<b>город Ефремов</b>			

7

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
18

№ п/п	код объекта	Наименование объекта	Протяженность объекта, км
40	71/1661-1	Газопровод межпоселковый к д. Залесское города Ефремов Тульской области	0,4
<b>Киреевского района</b>			
41	71/1662-1	Газопровод межпоселковый к д.Новоспасское Киреевского района Тульской области	5,7
42	71/1708-1	Газопровод межпоселковый к д.Романово, д. Бронники Киреевского района Тульской области	6
<b>Узловского района</b>			
43	71/1668-1	Газопровод межпоселковый к д.Огаревка Узловского района Тульской области	3,7
44	71/1669-1	Газопровод межпоселковый к п. Крутой Верх Узловского района Тульской области	0,6
<b>Заокского района</b>			
45	71/1702-1	Газопровод межпоселковый к с. Домнино Заокского района Тульской области	1,4
46	71/1703-1	Газопровод межпоселковый к с. Татарское, с. Немцово Заокского района Тульской области	3,5
47	71/1704-1	Газопровод межпоселковый н.п. "Бутиковский сад" (с участками под ИЖС для многодетных) Заокского района Тульской области	1
48	71/1705-1	Газопровод межпоселковый к п.Темьянский (с участками под ИЖС для многодетных) Заокского района Тульской области	0,6
<b>Веневского района</b>			
49	71/1660-1	Газопровод межпоселковый к д.Ажовка, с.Марыгино, д.Марынка, с.Тюнеж Веневского района Тульской области	9,9
50	71/1689-1	Газопровод межпоселковый к д.Барсуки Веневского района Тульской области	2,4
51	71/1690-1	Газопровод межпоселковый к н.п. Мартемьяново Веневского района Тульской области	3,1



К.Е. Телятников



И.В. Чемберев

8

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
19

**Приложение № 2**  
к Заданию на выполнение  
инженерно-геодезических работ

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЕ**  
на выполнение инженерно-геодезических изысканий

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Цели и виды инженерных изысканий:	Инженерно-геодезические изыскания производятся с целью получения материалов о природных условиях участков строительства проектируемых зданий и сооружений с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования окончательных проектных решений, также для получения данных, необходимых для разработки окончательных объемно-планировочных решений, проектных решений по инженерной защите, охране окружающей среды, рациональному природопользованию и обоснованию методов производства земляных работ.
2.	Требования к выполнению инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания следует выполнять в соответствии с требованиями свода правил СП 47.13330.2016, документов в области стандартизации, регламентирующих выполнение инженерно-геодезических изысканий, Федеральным Законом от 30.12.2015 г., №431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 11 июня 2021 года), НД федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере геодезии и картографии, других федеральных органов исполнительной власти.
3.	Уровень ответственности сооружений по Федеральному закону от 30.12.2009 г., № 384-ФЗ	Нормальный
4.	Перечень нормативных документов, регламентирующих выполнение инженерных изысканий	- Градостроительный кодекс РФ; - Федеральный Закон от 30.12.2015 г., №431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985 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»;

9

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
20

Формат А4

		<p>- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;</p> <p>- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.</p> <p>- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;</p> <p>- ГОСТ Р 21.301-2014. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям</p> <p>- ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1983 г;</p> <p>- ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию 1, 2, 3 и 4 классов;</p> <p>- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS;</p> <p>- ГКИНП-07-016-91 Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей;</p> <p>- РД 39-0147139-101-87 Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности;</p> <p>- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М.: Роскартография, 2005 г;</p> <p>- Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК;</p> <p>Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.</p>
5.	<b>Требования к отчетным материалам</b>	<p>5.1. Содержание и оформление - в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014, СП 47.13330.2016 и другими действующими нормативными документами РФ;</p> <p>5.2. Требования к оформлению и составу отчетной документации – приложение №1 к настоящим техническим требованиям</p>
6.	<b>Дополнительные требования</b>	
7.	<b>Требование о проведении технического контроля и видеофиксации работ</b>	<p>При проведении работ осуществляется внешний технический контроль качества выполнения инженерных изысканий в соответствии с требованиями и процедурами ООО «Газпром проектирование».</p> <p>Выполнить сдачу-приемку полевых работ (по мере завершения) с оформлением соответствующего акта по установленной форме.</p> <p>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.</p> <p>Изыскательской организации обеспечить нормоконтроль</p>

10

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
21

		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.
8.	<b>Требования к передаче материалов на магнитных носителях</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронные копии документации передаются Подрядчику на CD-R дисках в 6-и экземплярах (в т.ч. в 3-х экз. формате разработки). Диски должны быть защищены от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, названия комплекта. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.</li> <li>- Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и пр.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа и отдельно весь раздел одним файлом в формате *.pdf. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</li> <li>- Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows XP, Windows 7.</li> <li>- Формат графических материалов – *.dwg (AutoCAD 2007). При использовании в системе AutoCAD оригинальных шрифтов, форм линий и блоков, указанные элементы должны быть включены в состав электронной версии отчетных материалов. Для отчетов по инженерно-экологическим изысканиям формат графических материалов – *.pdf.</li> <li>- При выполнении работ в пакете программы «Credo», ЦММ (*.bin, *.kat, *.top файлы) также включается в состав электронной версии отчетных материалов;</li> <li>- Формат текстовых материалов – *.doc (MSWord) и *.xls (MSExcel)</li> <li>- Формат растровых изображений – *.tiff, *.jpeg.</li> </ul>
9.	<b>Приложения</b>	1. Требования к оформлению и составу технических отчетов по материалам инженерных изысканий.

От Подрядчика:  
Генеральный директор  
ООО «ТрансКомПроект»



К.Е. Телятников

МП.

От Субподрядчика  
Генеральный директор  
ООО «КомСтройПроект»



И.В. Чемберев

МП.

11

Инв. №	Взаим. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист

22

Формат А4

**Приложение № 1**  
к техническим требованиям на выполнение  
инженерно-геодезических 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. Выписка из реестра СРО на изыскания, действительная на дату передачи отчетной документации заказчику

**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.

**II Графические приложения**

12

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист 23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 и площадок, масштабов 1:500
  5. Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений, масштабы горизонтальные 1:500, масштаб вертикальный 1:100.
- 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 в 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 «Горизонтали» и «Горизонтали\_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);
- 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;
- На продольных профилях должна быть приведена следующая информация:
  - геодезическая – пикетаж, углы поворота трассы, пересекаемые водотоки, уголья, подземные и надземные сооружения с указанием их типа, назначения, характеристик.

13

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист 24
			2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат А4	

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;

- гидрологическая – уровни воды на время замера.
- При использовании в оформлении чертежей специальных шрифтов, типов линий и штриховок данные файлы должны быть приложены к электронной версии отчета.

От Подрядчика:  
Генеральный директор  
ООО «ТрансКомИнжиниринг»

От Субподрядчика:  
Генеральный директор  
ООО «КомСтройПроект»



К.Е. Телятников



И.В. Чемберев

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №					2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ	Лист 25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

## Приложение Б

### Программа инженерно-геодезических изысканий

ООО «КомСтройПроект»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «КомСтройПроект»  
И.В. Чемберев

«25» октября 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор  
ООО «ТрансКомИнжиниринг»  
К.Е. Телятников

«25» октября 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального  
директора по строительству и  
инвестициям

АО «Газпром газораспределение  
Тула»

Т.Е. Хирский

«20» октября 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер  
ООО «Газпром проектирование» Санкт-  
Петербургский филиал

Н.Е. Кривенко

«22» сентября 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

ООО «Газпром межрегионгаз»

«19» октября 2021 г.

**ПРОГРАММА**  
**КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**  
на объекте:  
**«Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»**

г. Тула, 2021

Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ**

Лист  
26

ООО «КомСтройПроект»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ .....	3
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ .....	4
4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ .....	5
4.1 Полевые работы.....	6
4.2 Камеральные работы.....	9
4.3 Объемы работ.....	10
4.4 Сроки проведения изысканий.....	11
4.5 Транспорт и связь .....	11
4.6 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда .....	11
4.7 Мероприятия по охране окружающей среды.....	12
5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРИЕМКИ РАБОТ .....	14
5.1 Внутренний контроль .....	14
5.2 Внешний контроль .....	15
6. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	15
7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ .....	16

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Программа работ** разработана для выполнения комплекса инженерно-геодезических изысканий на основании технического задания и в соответствии с требованиями нормативных документов.

1.1. Шифр объекта – 2671.075.ИИ.0/0.1291

1.2. Наименование объекта – «Программа газификации Тульской области». Перечень объектов указан в приложении 1 к заданию на производство инженерно-геодезических изысканий.

1.3. Стадия проекта – Проектная документация.

1.4. Заказчик – ООО «ТрансКомИнжиниринг». 196158, г. Санкт-Петербург, ул. Пулковская, дом 2, корпус 1, литер А, помещение 24-Н. ИНН 7810437680, КПП 781001001, ОГРН 1167847183206. Ответственное лицо: Латушкина С.О. главный инженер проекта, тел. +7 (812) 670-49-30.

1.5. Исполнитель работ – ООО «КомСтройПроект». 300041, г. Тула, ул. Дзержинского, дом 11, офис 504. ИНН 7104519795, КПП 710601001, ОГРН 112154036569. Ответственное лицо: Юрасова Н.Н. главный инженер проекта, тел. +7 (4872) 52-98-92.

1.6. Вид строительства – Новое строительство.

1.7. Район работ – Россия, Тульская область.

1.8. Целью проведения работ является выполнение комплексной оценки природных и техногенных условий территории, для разработки проектной документации по объектам строительства межпоселковых газопроводов на территории Тульской области.

## 2. ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

В топографо-геодезическом отношении район работ изучен хорошо:

2.1. На район инженерно-геодезических изысканий имеются карты масштаба от 1:10000 до 1:200000 имеющие различное назначение (общегеографические, землепользований, топографические).

2.2. Исходная планово-высотная сеть в районе работ представлена государственными пунктами триангуляции и полигонометрии.

2.3. На территории Тульской области развернута спутниковая геодезическая сеть постоянно действующих базовых станций EFT-CORS принадлежащая ООО «ЕФТ

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

СЕРВИС» г. Москва. Координаты и высоты базовых станций сети EFT-CORS на территории Тульской области урavnены и переданы в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», дата включения базовых станций в федеральный фонд пространственных данных – 17 сентября 2021 года.

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административном отношении участок работ располагается в Тульской области. Подъезды к участку изысканий возможны круглогодично по сети автодорог местного и федерального значения.

Область расположена в центре Восточно-Европейской (Русской) равнины, занимая северо-восточную часть Среднерусской возвышенности (высоты до 293 м), в пределах зоны широколиственных лесов и лесостепи. Зона широколиственных лесов занимает западные, северные, и северо-восточные районы. Зона лесостепи — южные и восточные районы области. Границей между ними является граница распространения черноземов. Протяженность территории области с севера на юг — 200 км, с запада на восток — 190 км.

По характеру поверхности представляет собой пологоволнистую равнину, пересечённую долинами рек, балками и оврагами. Встречаются карстовые формы рельефа — провальные воронки, котловины, подземные пустоты, пещеры (близ Венёва) с длинными ходами, красивыми высокими гротами, покрытыми кальцитовыми натёками. Верхняя точка поверхности — 293 метра находится в деревне Раево Тёпло-Огаревского района (также самая высокая отметка Среднерусской возвышенности[9]), самая низкая естественная отметка — 108 метров — находится на берегу реки Ока на границе с Московской областью.

Климат умеренно континентальный, характеризуется умеренно холодной зимой с частыми оттепелями и теплым летом. Среднегодовая температура +5 °С (стандартное отклонение 11 °С), средняя температура января –10 °С, июля +20 °С. Продолжительность периода с положительными температурами составляет 220—225 дней. Годовое количество осадков изменяется от 575 мм на северо-западе до

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			

470 мм на юго-востоке. В безморозный период выпадает 70 % осадков (максимум в июле). В климатическом отношении область можно разделить на две части: северо-западную, которая характеризуется несколько большей увлажненностью, более мягкой зимой и более прохладным летом, и юго-восточную, отличающуюся меньшей увлажненностью, более жарким летом и холодной зимой.

Большинство рек (80 %) относится к бассейну Оки — самой крупной и единственной судоходной реки области, небольшая часть (20 %) — к бассейну Дона. Ока протекает по западной и северо-западной окраинам области; основные притоки — Упа, Осётр, Зуша. В восточной части области находятся истоки и участок верхнего течения реки Дон; его основные притоки — Непрядва и Красивая Меча. Крупнейшие озера — Шиловское и Жупель, карстового происхождения[11]. Основные водохранилища: Пронское, Шатское, Черепетское, Щёкинское и Любовское. По причине особенности рельефа региона отмечается недостаточная обеспеченность водой крупнейших городов.

Почвы на западе дерново-подзолистые супесчаные, в северной и центрально-западной части серые лесные, в центре и на востоке — деградированные и выщелоченные чернозёмы, на крайнем юге небольшой участок мощных и тучных чернозёмов. На юго-востоке — наиболее плодородные чернозёмные почвы.

Тульская область расположена в лесостепной ландшафтной зоне. На территории издавна развиваются два типа ландшафтов: леса и разнотравно-луговые степи. Леса занимают около 3,866 тыс. км<sup>2</sup> или 14,3 % территории, 2,825 тыс. км<sup>2</sup> лесов составляют государственный лесной фонд, выполняя санитарно-оздоровительные функции. Наиболее залесен северо-запад области. Леса в основном лиственные (дуб, берёза, осина и др.). По границе с лесостепью проходит полоса широколиственных лесов (дубравы с липой, клёном, ясенем, ильмом и др.), известная под названием «тульских засек».

#### 4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Все предусмотренные инженерно-геодезические исследования будут выполняться в порядке установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства"). Основные положения СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические *Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

изыскания для строительства», СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». При производстве работ должны соблюдаться требования нормативно-технических документов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии и картографии», положениями настоящей программы.

Право на выполнение инженерно-геодезических изысканий ООО «КомСтройПроект» предоставлено членством в Ассоциации СРО «Союз «Профессиональный альянс инженеров-изыскателей», регистрационный номер СРО-0172 от 07.05.2019 г.

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение топографо-геодезических материалов о ситуации и рельефе местности, необходимых и достаточных для комплексной оценки природных условий территории обеспечивающих данными для разработки проектной и рабочей документации.

#### 4.1 Полевые работы

4.1.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в местной системе координат (МСК-71.1) и в Балтийской системе высот 1977 года.

4.1.2. В качестве исходных пунктов для развития планово-высотного обоснования использовать базовые станции, входящие в сеть EFT-CORS расположенные на территории Тульской области и ближайшие станции EFT-CORS расположенные в соседних регионах.

4.1.3. Спутниковые измерения выполнить ГНСС приемниками (EFT M1 GNSS или EFT M3 GNSS).

4.1.4. Определение координат пунктов съемочного обоснования, съемку ситуации и рельефа выполнить спутниковым геодезическим приемником EFT M1 GNSS или EFT M3 GNSS (в режиме статика для определения координат и высот пунктов съемочного обоснования и в режиме кинематика в реальном времени RTK

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			Лист

ООО «КомСтройПроект»

при съемке ситуации и рельефа). При невозможности использования спутникового приемника по причине неблагоприятных условий съемку ситуации и рельефа выполнить электронным тахеометром (Nikon Nivo 5M, Nikon NPL 322 или Trimble TS 635) от пунктов съёмочного обоснования определенные спутниковыми приемниками.

4.1.5. Метрологическое обеспечение единства и точности измерений должно осуществляться в соответствии с государственными стандартами.

4.1.6. Точки съёмочного обоснования закрепить на местности временными знаками (металлическими штырями, деревянными колышками, дюбель-гвоздем).

4.1.7. При обнаружении подземных и надземных коммуникаций должны быть получены сведения, необходимые для разработки проектно-сметной документации (глубины заложения, диаметр, материал, количество проводов, направление, напряжение). Инженерные сети не имеющие выходов на поверхность наносятся на топографические планы по данным эксплуатирующих организаций.

4.1.8. Правильность нанесения подземных коммуникаций документально (на топографических планах) согласовать с представителями эксплуатирующих организаций с указанием адресов и телефонов владельцев.

4.1.9. Выполнить топографическую съемку масштаба 1:1000 шириной 25 м в обе стороны от оси проектируемого газопровода и высотой сечения рельефа 0,5 м.

На участках пересечений с реками выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м по 150 м влево-вправо от оси газопровода, и 150 м в обе стороны по ходу трассы от уреза реки.

При пересечении трассы газопровода с автомобильными дорогами, выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, по 150 м влево – вправо от оси газопровода, начало-конец перехода за 25 м от полотна автодороги или вдольтрассовой подземной коммуникации.

При пересечении трассы газопровода с железной дорогой выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м по 150 м влево-вправо от оси трассы и в пределах полосы отвода железной дороги.

При пересечении оврагов и балок, выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м по 50 м влево-вправо от оси газопровода, начало перехода за 25 м до бровки оврага (балки), конец перехода 25 м после бровки оврага (балки).

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

При пересечении трассы газопровода магистральных трубопроводов выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м по 150 м влево-вправо от оси трассы, начало перехода за 25 м до трубопровода, конец перехода – 25 м после трубопровода, при пересечении коридора коммуникаций – начало и конец перехода определяется по крайней нитке трубопроводов.

4.1.10. При пересечении трассы ВЛ подвесы и провис проводов определяются инструментально, подвесы - в двух точках на двух опорах, ограничивающих пролет, провис - по оси пролета. Показать направление ВЛ по одному пролету в обе стороны от места пересечения.

4.1.11. При прохождении трасс в лесном массиве (лесозащитных полосах) должна быть приведена характеристика с указанием пород, диаметра и высоты деревьев.

4.1.12. На пересечении с а/д и ж/д показать километраж (пикет) по ж/д, а/д.

4.1.13. Обратить особое внимание:

- на существующие подземные и надземные коммуникации и сооружения в границах съемки, дать их характеристику и заглубления;
- на опасные геологические процессы.

4.1.14. Полевое трассирование на данном этапе не выполняется.

4.1.15. На участках изысканий провести закладку пунктов опорной геодезической сети (ОГС) согласно п.5.4.6 и таблицы 5.9 СП 317.1325800.2017. Принять следующую конструкцию пунктов ОГС: металлическая труба d57x3 или металлический квадрат 50x50x3 длиной 1500 мм сверху приварена мет. пластина снизу якорь из мет. арматуры, центром знака является накернение на пластине, репер устанавливается в буровую скважину, низ репера бетонируется. В качестве реперов допускается использовать имеющиеся на местности геодезические и нивелирные пункты долговременного и постоянного закрепления, элементы опор ВЛ и железнодорожных путей.

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тюльская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

4.1.16. Координаты и высоты пунктов ОГС определить с использованием спутниковых геодезических приемников EFT M1 GNSS или EFT M3 GNSS в режиме «СТАТИКА». В качестве исходных пунктов использовать базовые станции входящих в сеть EFT CORS.

4.1.17. Пункты ОГС передать по Акту представителю Заказчика – АО «Газпром газораспределение Тула»

#### 4.2 Камеральные работы

4.2.1. По результатам работ предусматривается проведение полевой и окончательной камеральной обработки материалов и составление технического отчета.

4.2.2. В процессе полевой камеральной обработки по результатам геодезических измерений выполнить предварительное уравнивание теодолитных и нивелирных ходов в программе "CredoDat v.4.1Lite" и GPS сети в программе Trimble Business Centre или EFT Post Processing (обработать данные, полученные с регистрирующих устройств спутниковой геодезической аппаратуры) с вычислением координат и отметок точек определяемых пунктов.

4.2.3. Составить схемы съемочной геодезической сети, картограмму геодезической изученности в формате AutoDesk AutoCAD 2007.

4.2.4. Составить обзорную схему участков изысканий в масштабе 1:50000 – 1:100000.

4.2.5. Составить топографические планы трассы в масштабе 1:1000 и переходов в М 1:500 в формате AutoDesk AutoCAD 2007 привязанные в местной системе координат.

4.2.6. На планах должна быть нанесена координатная сетка в виде координатных крестов. Углы координатной сетки должны быть подписаны.

4.2.6. Составить продольный профиль трассы в масштабе – горизонтальный М 1:1000, вертикальный М 1:200. Продольный профиль места переходов в масштабе – горизонтальный М 1:500, вертикальный М 1:100.

4.2.7. По окончании камеральных работ должен быть составлен технический отчет в соответствии с СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-104 97, СП 317.1325800.2017 и технического задания, в состав которого войдут:

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			

текстовая часть (пояснительная записка) с текстовыми и графическими приложениями:

- каталог координат и высот пунктов геодезической сети в местной системе координат и Балтийской системе высот 1977 г.;
- материалы вычислений, уравнивания и оценки точности;
- схема спутниковых геодезических измерений;
- схема планово-высотного обоснования;
- топографические планы М 1:1000 и М 1:500 в формате AutoDesk AutoCAD 2007 привязанные в местной системе координат;
- продольные профили трасс и участков переходов.
- ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети.
- кроки пунктов опорной геодезической сети и реперов.
- акты полевого контроля и приемки работ.
- ведомость углов поворотов трасс, ведомость пересекаемых угодий и лесов, ведомость пересечения с водотоками, с автомобильными дорогами (с указанием категории, км пересечения, реквизиты эксплуатирующей организации), с наземными и подземными коммуникациями (с указанием характеристик, назначения, реквизитов эксплуатирующей организации), заболоченных участков, косогорных участков.

4.2.8. Все текстовые материалы должны выполняться в электронном виде в текстовом редакторе Microsoft Word. Графические материалы выпускаются в редакторе AutoCAD-2007.

### 4.3 Объемы работ

4.3.1. Объем работ по каждому объекту указан в приложении 1 к заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

4.3.2. Объем работ указанный в приложении 1 к заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий ориентировочный и подлежит уточнению в ходе проведения работ в соответствии с п. 14 задания на выполнение инженерно-

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Формат А4

ООО «КомСтройПроект»

геодезических изысканий. Сроки окончания камеральных работ и выдачи материалов определяются календарным планом договора.

#### 4.4 Сроки проведения изысканий

Полевые работы планируется провести в период с ноябрь по декабрь 2021 г. Все предусмотренные полевые работы будут производиться в неблагоприятный период.

Сроки окончания камеральных работ и выдачи материалов определяются календарным планом договора.

#### 4.5 Транспорт и связь

Проезд специалистов к месту работы осуществляется автомобильным транспортом от места базирования организации.

#### 4.6 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

При изыскательских работах необходимо выполнять правила техники безопасности, в соответствии с требованиями: СНиП 2.01.15-90, "Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах" /ПТБ-88/, Москва, «Недра», 1991 г., Охрана труда в геодезии и картографии. Москва, «Недра», 1987 г., Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95, Москва, 1998 г., "Правил безопасности при геологоразведочных работах" и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности. Общее руководство, организация обучения работающих, контроль выполнения требований нормативных документов по охране труда и технике безопасности возлагается на главного инженера.

К инженерно-изыскательским работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию и не имеющие медицинских противопоказаний.

Все работники организации, участвующие в производстве работ должны:

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

- пройти обучение правилам оказания первой до врачебной помощи в установленном порядке;
- перед началом работ получить целевой инструктаж по охране труда у лица, ответственного за безопасное проведение работ;
- в процессе выполнения работ правильно и своевременно применять полученные средства индивидуальной защиты;
- в процессе выполнения работ применять только исправные инструменты и приспособления.

Ответственный за безопасное производство работ должен:

- обеспечить или проконтролировать обеспечение персонала спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии с действующими нормами, исправными инструментами и приспособлениями, а при производстве изыскательских работ контролировать правильное и своевременное их применение;
- перед началом работ провести целевой инструктаж по охране труда персоналу, участвующему в проведении работ.
- постоянно находиться на месте проведения работ.

Применяемые при изыскательских работах автомобили и буровые установки должны соответствовать условиям безопасного проведения работ, в каждом автомобиле на месте проведения работ должна находиться медицинская аптечка с медикаментами с не истекшим сроком годности и другими средствами оказания первой до врачебной помощи (бинт, жгут и прочее).

#### 4.7 Мероприятия по охране окружающей среды

Воздействие на окружающую среду в период проведения инженерных изысканий, строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками изысканий.

##### Земельные ресурсы

Изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование во время проведения инженерных изысканий не производится. Загрязнение бытовыми и строительными отходами во время проведения изысканий будет исключено за счет

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат А4	

ООО «КомСтройПроект»

использования пластиковых контейнеров под отходы с дальнейшим вывозом с места производства работ. Периодически во время производства работ планируется выполнение контроля производства изысканий на соблюдение норм экологической безопасности.

#### **Растительный и животный мир**

Шумовые, световые виды воздействия на животный мир незначительны и связаны с перемещением изыскателей в районе выполнения изыскательских работ. Для снижения негативного воздействия на животный мир сроки инженерных изысканий определены с учетом приостановки работ в период гнездования, весенних и осенних кочевок и миграций животных.

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, требования СП 11-102-97 и СНиП 2.01.15-90 и другие нормативные документы согласно подразделу 9 настоящего приложения.

Главный инженер предприятия осуществляет общий контроль соблюдения выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение проектных решений по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Во время проведения полевых работ не будут допускаться: устройство лагерей в водоохраных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор в полиэтиленовых пакетах вывозится в ближайшие населенные пункты для последующей его утилизации.

Для снижения воздействия на поверхность земель предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных средств.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период изыскательских работ предусмотрено:

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

- осуществление постоянного контроля исправности топливных систем автотранспорта;
- недопущение к эксплуатации машин в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период изыскательских работ предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне;
- стоянка машин должна располагаться за пределами водоохраной зоны;
- запрещена мойка автомашин.

По окончании изыскательских работ при необходимости производится уборка мусора на всей территории работ.

## 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРИЕМКИ РАБОТ

### 5.1 Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.133330.2016.

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается 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.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации проводится начальником изыскательской партии. При этом проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов,

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			

ООО «КомСтройПроект»

соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации начальник партии или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных видов работ на контролируемом участке, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Приемочный контроль полевых работ будет осуществляться комиссией, состоящей из руководителей отдела комплексных инженерных изысканий. При этом производится сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, контролируется их полнота и качество, оценивается их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета. По результатам контроля будут составлены соответствующие акты приемки работ, в которых будет дана предварительная оценка выполненных работ. В необходимых случаях будут даны рекомендации по устранению выявленных отступлений от программы или по ее корректировке.

#### 5.2 Внешний контроль

Внешний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.133330.2016.

### 6. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Материалы передаются в виде технического отчета в переплетенном или сброшюрованном виде в количестве 4 экземпляров на бумажном носителе и 2 экземпляров на съемных электронных носителях (CD-R диске).

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			Лист

## 7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Комплекс инженерно-геодезических изысканий провести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства».
2. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания. Общие правила производства работ».
3. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
4. Статья 41.2 и 47 градостроительного кодекса РФ.
5. ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованных методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».
6. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03 «Основные положения о государственной геодезической сети РФ».
7. ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».
8. ГКИНП 17-002-93 «Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического контроля».
9. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ».
10. ГКИНП (ГНТА)-17-195-99 «Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов».
11. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS».
12. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию 1, 2, 3 и 4 классов.
13. ГКИНП-07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической сети».
14. РД 39-0147139-101-87 «Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности»
15. ГОСТ 12.0.001-82\* «ССБТ. Система стандартов по безопасности труда. Основные положения».
16. ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООО «КомСтройПроект»

17. ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».
18. ГОСТ 22268-76\* «Геодезия. Термины и определения».
19. ГОСТ 22651-77\* «Приборы картографические. Термины и определения».
20. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».
21. ПТБ-88 Правила техники безопасности на топографо-геодезических работах.
22. Инструкция «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000», Недра 1989 г.

*Программа комплексных инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Программа газификации регионов РФ (Тульская область)»*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			

## Приложение В

### Схема выбора трассы межпоселкового газопровода



Инв. №	
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	



Наименование	Сведения	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса ( <i>нужное выделить</i> ):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
07.05.2019г.	_____	_____
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда ( <i>нужное выделить</i> ):		
а) первый		_____
б) <b>второй</b>	V	<i>Стоимость работ на выполнение инженерных изысканий по одному договору подряда не превышает 50 (пятьдесят) миллионов рублей</i>
в) третий		_____
г) четвертый		_____
д) пятый *		_____
е) простой *		_____
* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств ( <i>нужное выделить</i> ):		
а) <b>первый</b>	V	<i>Стоимость работ на выполнение инженерных изысканий по договорам подряда, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, не превышает 25 (двадцать пять) миллионов рублей</i>
б) второй		_____
в) третий		_____
г) четвертый		_____
д) пятый *		_____
* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист 45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			Формат А4

Наименование	Сведения
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	_____
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	_____
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

\_\_\_\_\_  
 Директор  
 (должность  
 уполномоченного лица)



\_\_\_\_\_  
 О.В. Рушева  
 (инициалы, фамилия)

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Прошито, пронумеровано,  
скреплено печатью 2 листах.

Директор Союза "Профессиональный  
альянс инженеров-изыскателей"



О.В.Рушева

Дата подписи: 11 августа 2022 г.

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

## Приложение Д

### Копии свидетельств о поверках применяемых инструментов

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

### Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<a href="#">53818-13</a>
Тип СИ	EFT M1 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3012301
Модификация СИ	EFT M1 GNSS

### Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "ТУЛАГЕОКОМ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	27.09.2021
Поверка действительна до	26.09.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/27-09-2021/98152608
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

## Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

## Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Разработка ФГУП "ВНИИМС". 2019-2022.  
e-mail: fgis2@gost.ru

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			Лист

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

## Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<a href="#">66126-16</a>
Тип СИ	EFT M3 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	NE11802430
Модификация СИ	EFT M3 GNSS

## Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Тульская геодезическая компания"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	22.01.2021
Поверка действительна до	21.01.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	ГОСТ Р 8.793-2012
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/22-01-2021/31604315
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

## Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0011.2019; Эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне значений от 2015 до 25523 м](#)

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

## Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Разработка ФГУП "ВНИИМС". 2019-2022.

e-mail: fgis2@gost.ru

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
									51
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

### Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<a href="#">55535-13</a>
Тип СИ	Nikon NPL-322
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	D020747
Модификация СИ	Nikon NPL-322

### Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Тюльская геодезическая компания"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	22.01.2021
Поверка действительна до	21.01.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2798-2003
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/22-01-2021/31604320
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-31604320>

1/2

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ	Лист 52
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

10/11/22, 3:54 PM

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

## Средства поверки

### Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

### Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[44753.10.1P.00153834; 44753-10; Стенды универсальные коллиматорные; ВЕГА УКС; без модификации; 102; 2012; 1P; Эталон 1-го разряда; Приказ Росстандарта 26 ноября 2018 года № 2482](#)

## Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

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

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-31604320>

22

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			

## Приложение Е

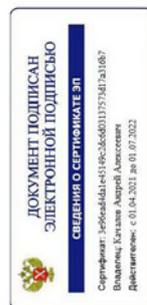
### Выписки из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов

Лист № 2 Всего листов: 2

#### Сведения о пунктах сети дифференциальных геодезических станций

№ 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	BOGR	Богородицк, Центр Б	—	695 544,012	294 913,522	—
2	EFRM	Ефремов, Центр Б	—	627 113,047	295 973,189	—
3	NVMS	Новомосковск, Центр Б	—	724 418,770	306 646,938	—
4	TULA	Тула, Центр Б	—	740 717,235	260 434,496	—
5	ALK2	Алексин-2, Центр 187	—	780 727,215	228 661,345	—
6	ALEK	Алексин, Центр Б	—	781 146,843	227 818,909	—
7	SVRV	Суворов, Центр Б	—	722 382,032	167 892,825	—

В местной системе координат МСК-71.1



Заместитель начальника  
управления обеспечения хранения ФФЦД:

А.А. Качалов  
(инициалы, фамилия)

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
54

Формат А4

Инв. №	Подп. и Дата	Взаим. инв. №

Лист № 2 Всего листов: 2

## Сведения о пунктах сети дифференциальных геодезических станций

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты			Высота (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные				
				X	Y	Z		
				Плоские прямоугольные (координаты указаны в равноугольной поперечно-шпальтарической картографической проекции Гаусса-Крюгера общего земного эллипсоида, применяемого в государственной геодезической системе координат) ГСК-2011				
				X	Y	Z	X	Y
1	ALEK	Алексин, Центр Б	—	—	—	—	160,145	—
2	ALK2	Алексин-2, Центр 187	—	—	—	—	171,369	—
3	BOGR	Богородицк, Центр Б	—	—	—	—	246,966	—
4	EFRM	Ефремов, Центр Б	—	—	—	—	204,485	—
5	NVMS	Новомосковск, Центр Б	—	—	—	—	245,225	—
6	SVRV	Суворов, Центр Б	—	—	—	—	211,193	—
7	TULA	Тула, Центр Б	—	—	—	—	243,894	—



Начальник управления  
обеспечения хранения ФФЦД:

Е.В. Надеждин  
(подпись, фамилия)

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
55

Формат А4

## Приложение Ж

### Договор аренды оборудования

#### ДОГОВОР № 1 АРЕНДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

г. Тула

01 августа 2021 г.

**ООО «КомСтройПроект»**, именуемое в дальнейшем **Арендатор**, в лице генерального директора Чемберева И.В., действующего на основании Устава, с одной стороны и **ООО «ТулаГеоКом»**, в лице директора Одинца И.А., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем **Арендодатель**, с другой стороны заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

**1.1.** Арендодатель обязуется передать Арендатору за плату, во временное владение и пользование имущество - оборудование, принадлежащее Арендодателю и находящемуся по адресу: г. Тула, пр. Ленина, д. 127, оф. 318 (далее по тексту – имущество).

**1.2.** Характеристики имущества, а также иные данные, позволяющие определенно установить имущество, подлежащее передаче в качестве объекта аренды, указаны в Приложении № 1, которое прилагается к настоящему Договору и является его неотъемлемой частью.

**1.3.** Указанное имущество - оборудование, принадлежит Арендодателю на праве собственности и предоставляется Арендатору для использования оборудования в соответствии с его назначением.

**1.4.** Передача указанного оборудования подтверждается подписанием уполномоченными представителями Сторон передаточного акта.

#### 2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

##### 2.1. Арендодатель обязуется:

**2.1.1.** Предоставлять арендуемое имущество по передаточному акту с указанием его технического состояния в исправном, функциональном и поверенном состоянии, соответствующем его назначению, со всеми его принадлежностями и относящимися к нему документами в течение 3 (трёх) дней с момента Заключения настоящего Договора.

**2.1.2.** Обеспечить за свой счет функционирование всех инженерных систем, необходимых и достаточных для бесперебойной работы, указанного имущества.

**2.1.3.** Проводить техническое освидетельствование арендованного имущества в порядке и сроки, предусмотренные законодательными и иными нормативными актами.

**2.1.4.** Производить капитальный ремонт арендуемого имущества.

**2.1.5.** При этом по дополнительному письменному соглашению сторон, Арендатор может принимать долевое участие в финансировании (проведении) капитального ремонта.

**2.1.6.** Сроки и условия проведения капитального ремонта, устанавливаются по согласованию между сторонами.

##### 2.2. Арендатор обязуется:

**2.2.1.** Использовать арендованное имущество по прямому назначению в соответствии с п.1.3 настоящего Договора.

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56

2.2.2. Содержать предоставленное имущество в исправном состоянии, в порядке, предусмотренном техническими требованиями до сдачи Арендодателю по передаточному акту.

Производить за свой счет постоянный уход и текущий ремонт арендуемого имущества, связанный со своей деятельностью, нести расходы по устранению последствий неисправностей и повреждений, возникших по вине Арендатора.

2.2.3. Возвратить имущество к сроку окончания настоящего Договора по передаточному акту в состоянии, в котором он его получил, с учетом нормального износа.

2.2.4. Своевременно, в соответствии с условиями настоящего Договора, перечислять арендную плату.

### 3. ПЛАТЕЖИ ПО ДОГОВОРУ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Арендная плата устанавливается за все имущество в целом в виде фиксированных ежемесячных платежей в размере \_\_\_\_\_ рублей в месяц, НДС не облагается.

3.2. Арендатор производит оплату за пользование аппаратурой на основании счетов, выставляемых Арендодателем.

3.3. Стороны ежеквартально подписывают акты об оказанных услугах. Арендодатель не позднее 5 (Пятого) числа, периода, следующего за отчетным, предоставляет Арендатору Акт об оказанных услугах, подписанный со своей стороны. Арендатор в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения Акта подписывает Акт, либо направляет Арендодателю мотивированный отказ от подписания Акта.

### 4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. Стороны несут ответственность по настоящему Договору при наличии вины в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.2. Убытки, причиненные Арендодателю утратой, недостачей или повреждением имущества, переданного в аренду, возмещаются соответственно в размере стоимости утраченного или недостающего имущества либо в размере суммы, на которую понизилась его стоимость.

### 5. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

5.1. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор), при которых возможно полное или частичное неисполнение любой из сторон обязательств по настоящему Договору (стихийные бедствия, война, забастовки, решения Правительства и других органов государственной власти Российской Федерации, делающие невозможным продолжение производственной и хозяйственной деятельности вообще или в рамках настоящего Договора для одной из сторон) срок исполнения обязательств отодвигается соразмерно времени, в течение которого будут действовать такие обстоятельства.

5.2. Если обстоятельства форс-мажор будут продолжаться более 3-х месяцев, то каждая из сторон вправе отказаться от дальнейшего исполнения обязательств по Договору. В этом случае ни одна из сторон не будет иметь права на возмещение другой стороной возможных убытков.

### 6. ПОРЯДОК ПРЕКРАЩЕНИЯ ДОГОВОРА

6.1. Досрочное расторжение Договора возможно по соглашению сторон, либо в одностороннем порядке, в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оформляется отдельным протоколом после осуществления взаимных расчетов.

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист 57
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ			

## 7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

7.1. В случае возникновения споров по вопросам, предусмотренным настоящим Договором или в связи с ним, стороны обязуются принимать необходимые меры для устранения разногласий путем предъявления претензий в письменной форме, подлежащих рассмотрению в течение 30 дней с момента получения.

7.2. В случае невозможности разрешения спора в досудебном (претензионном) порядке, он подлежит рассмотрению и окончательному разрешению в порядке, установленном действующим законодательством.

## 8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

8.1. Договор вступает в законную силу с момента подписания и действует бессрочно.

8.2. Каждая из Сторон настоящего Договора вправе в любой момент отказаться от исполнения договора, уведомив вторую сторону о расторжении Договора за один месяц до прекращения аренды оборудования.

## 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

9.1. Приложение к настоящему Договору, является его неотъемлемой частью:

1. Приложение № 1 «Перечень оборудования».

9.2. Настоящий Договор составлен в простой письменной форме с приложением собственноручных подписей представителей сторон и их печатей в 2-х экземплярах: по одному экземпляру для каждой из Сторон.

## 10. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### АРЕНДОДАТЕЛЬ

**ООО «ТулаГеоКом»**  
Юридический адрес: 300026, г. Тула,  
пр. Ленина, д. 127, оф. 318  
ИНН: 7107521954  
КПП: 710701001  
р/с 40702810401030000313  
Банк: Тульский РФ АО  
«Россельхозбанк»  
БИК: 047003715  
к/с 30101810400000000715  
Тел/факс: (4872) 23-36-71

Директор  
ООО «ТулаГеоКом»



/ Одинец И.А./

### АРЕНДАТОР

**ООО «КомСтройПроект»**  
Юридический адрес: 300041, г. Тула,  
ул. Дзержинского, д. 11, 5 этаж  
ИНН 7104510619  
КПП 710601001  
Р/с 40702810066000001276  
Банк: ТУЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ № 8604  
ПАО СБЕРБАНК Г. ТУЛАБИК  
047003608  
к/с 30101810300000000608  
Тел/факс: (4872) 700-305

Генеральный директор  
ООО «КомСтройПроект»



/ Чемберев И.В./

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 58
			2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение №1  
к Договору № 1 от 01.08.201 года

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ**

№ п/п	Наименование	Заводской №	Выкупная стоимость, руб.
1	Тахеометр электронный Nikon NPL-322	D 020747	
2	Тахеометр электронный Trimble TS 635	A 701135	
3	Тахеометр электронный Nikon Nivo 5.M	A 300626	
4	Приемник EFT M3 GNSS	NE 11802430	
5	Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 GNSS	3012301	
6	Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 GNSS	3012328	
7	Контроллер EFT H2		
8	Контроллер EFT H3		
9	Контроллер CARLSON MINI (SurvCE)		

**АРЕНДОДАТЕЛЬ**



*Одичил*

**АРЕНДАТОР**



*Ильин*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №	2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	59

### АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ОБОРУДОВАНИЯ В АРЕНДУ

г. Тула

01 августа 2021 г.

**ООО «КомСтройПроект»**, именуемое в дальнейшем **Арендатор**, в лице генерального директора Чемберева И.В., действующего на основании Устава, с одной стороны и **ООО «ТулаГеоКом»**, в лице директора Одинца И.А., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем **Арендодатель**, с другой стороны, заключили настоящий Акт приема-передачи Оборудования в аренду о нижеследующем:

1. Арендодатель передал, а Арендатор принял во временное владение и пользование нижеуказанное оборудование:

#### ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

№ п/п	Наименование	Заводской №	Выкупная стоимость, руб.
1	Тахеометр электронный Nikon NPL-322	D 020747	
2	Тахеометр электронный Trimble TS 635	A 701135	
3	Тахеометр электронный Nikon Nivo 5.M	A 300626	
4	Приемник EFT M3 GNSS	NE 11802430	
5	Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 GNSS	3012301	
6	Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 GNSS	3012328	
7	Контроллер EFT H2		
8	Контроллер EFT H3		
9	Контроллер CARLSON MINI (SurvCE)		

2. Техническое состояние оборудования соответствует обычно предъявляемым требованиям.
3. Арендатор не имеет каких-либо претензий по качеству оборудования.
4. Настоящий Акт является неотъемлемой частью Договора и вступает в силу с момента его подписания уполномоченными представителями Сторон.
5. Настоящий Акт составлен в 2 (Двух) подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, и выдано по одному экземпляру для каждой из Сторон.

**АРЕНДОДАТЕЛЬ**


  
 \_\_\_\_\_ / *Одинца И.А.*

**АРЕНДАТОР**


  
 \_\_\_\_\_ / *И.В. Чемберев*

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>							Лист	
							60	

## Приложение И

### Акт полевого контроля и приемки работ

#### АКТ

приемки полевых и камеральных топографо-геодезических работ по объекту:

**Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района  
Тульской области.**

Топографо-геодезические работы, предъявленные к сдаче, выполнены в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2 000, 1:1 000, 1: 500, изд. 1982 г.
2. СП 11-104-97.
3. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

Контроль работ осуществлялся начальником отдела изысканий.

Приемка завершенных работ произведена в январе 2022 г. с оценкой хорошо.

Из предъявленных к приемке топографо-геодезических работ осуществлен полевой контроль следующих работ:

1. выборочный контроль топографической съёмки.

Таблица с результатом выборочного контроля топографической съёмки

Масштаб съёмки	Площадь съёмки	Расхождение контуров в плане		Оценка
		Кол-во пикетов шт./т.конт.	Среднее расхождение	
1000	94.64га.	3908/200	0.044м.	Хорошо
		Расхождение рельефа по высоте		
1000	94.64га.	3908/200	0.064м.	Хорошо

Виды и объемы выполненных работ, технология их выполнения соответствуют техническому заданию, а также требованиям нормативных документов.

#### Выводы:

Полевые топографо-геодезические работы соответствуют требованиям общеобязательных технических инструкций и СНиП и принимаются для дальнейшей камеральной обработки.

Сдал:

Игнатьев С.К.

Принял:

Одинец И.А.

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 61
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>			

## Приложение К

### Ведомость углов поворота, прямых и кривых

**Таблица К. 1 Ведомость углов поворота, прямых и кривых**

Номер угла поворота, створного знака	ПК	Плюсовка, м	Отметка, м	Координаты (м)		Расстояние между ВУ	Угол поворота 0-лево 1-право		
				X	Y		0/1	гр.	Мин.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Трасса межпоселкового газопровода к д. Ярцево									
ТНТ	0	0	145.48	716866.09	234074.60	-	-	-	-
ВУ1	0	11.0	145.54	716876.19	234070.24	11	1	23	21
ВУ2	0	81.0	146.02	716946.19	234070.24	70	1	17	52
ВУ3	1	79.0	146.22	717039.46	234100.31	98	1	35	6
ВУ4	7	21.0	158.49	717365.82	234533.04	542	0	82	37
ВУ5	9	34.0	145.96	717550.96	234427.73	213	0	17	43
ВУ6	11	06.0	145.32	717667.50	234301.23	172	0	19	24
ВУ7	14	58.0	145.44	717806.44	233977.81	352	1	68	42
ВУ8	16	20.0	145.28	717968.34	233983.32	162	0	89	43
ВУ9	17	04.0	149.46	717971.60	233899.38	84	1	90	0
ВУ10	18	04.0	146.88	718071.53	233903.26	100	1	21	20
ТКТ	23	74.0	144.73	718594.04	234131.02	570	-	-	-
Трасса межпоселкового газопровода к д. Орлово									
ТНТ	0	0	145.87	717770.13	234062.34	-	-	-	-
ВУ1	1	94.0	145.36	717591.85	233985.84	194	1	57	1
ВУ2	7	29.0	144.30	717501.12	233458.59	535	1	42	37
ВУ3	9	59.0	144.66	717625.89	233265.37	230	0	64	11
ВУ4	10	33.0	143.50	717587.40	233202.17	74	1	21	20
ТКТ	11	53.0	143.10	717566.54	233084.00	120	-	-	-

Составил:

Клементьев Н.М.

Проверил:

Одинец И.А.

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ**

Лист

62

Формат А4

## Приложение Л

### Ведомость пересекаемых угодий и лесов

Таблица Л. 1 Ведомость пересекаемых угодий и лесов

Начало		Конец		Длина, м	Тип угодий	Землепользователь			Примечание
ПК	+	ПК	+			Область	Район	Землепользователь	
Трасса межпоселкового газопровода к д. Ярцево									
0	0	0	11	11	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
0	11	0	16	5	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
0	16	2	65	249	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
2	65	2	67	2	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
2	67	5	44	277	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
5	44	5	48	4	Щебеночная дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
5	48	8	15	267	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	15	8	20	5	Лесополоса	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	20	8	73	53	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	73	9	7	34	Древесная растительность	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
9	7	11	3	196	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
11	3	12	28	125	Кустарник	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
12	28	14	10	182	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
14	10	14	23	13	Кустарник	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
14	23	14	41	18	Древесная растительность	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
14	41	15	28	87	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
15	28	16	49	121	Древесная растительность	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
16	49	16	62	13	Насыпь	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
16	62	16	68	6	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
16	68	16	71	2	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
16	71	16	73	2	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
16	73	16	96	23	Лесополоса	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
16	96	21	88	492	Пашня	Тульская область	Щекинский	Нет данных	

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ**

Лист  
63

Начало		Конец		Длина, м	Тип угодий	Землепользователь			Примечание
ПК	+	ПК	+			Область	Район	Землепользователь	
21	88	23	67	179	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
23	67	23	69	2	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
23	69	23	74	5	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
Трасса межпоселкового газопровода к д. Орлово									
0	0	0	24	24	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
0	24	0	93	69	Древесная растительность	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
0	93	1	45	52	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
1	45	1	60	15	Насыпь	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
1	60	1	63	3	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
1	63	1	79	16	Насыпь	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
1	79	2	19	40	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
2	19	8	27	608	Пашня	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	27	8	32	5	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	32	8	51	19	Древесная растительность	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	51	8	93	61	Река Упа	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
8	93	9	5	12	Древесная растительность	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
9	5	9	18	13	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
9	18	9	20	2	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
9	20	11	21	201	Луг	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
11	21	11	33	12	Грунтовая дорога	Тульская область	Щекинский	Нет данных	
11	33	11	53	20	Пашня	Тульская область	Щекинский	Нет данных	

Составил:



Клементьев Н.М.

Проверил:



Одинец И.А.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист

64

## Приложение М

### Ведомость пересечения с водотоками

Таблица М. 1 Ведомость пересечения с водотоками

Положение пересечения					Название	Ширина, м.	Мин. отметка дна, м
КМ	Начало		Конец				
	ПК	+	ПК	+			
Трасса межпоселкового газопровода к д. Орлово							
1	8	50.63	8	92.98	Река Упа	42.35	135.20

Составил:  Клементьев Н.М.

Проверил:  Одинец И.А.

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №					<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	65

## Приложение Н

### Ведомость пересечения с надземными коммуникациями

Таблица Н.1 Ведомость пересечений с надземными коммуникациями

№ п/п	Местоположение	Наименование линии, напряжение	Число пересечений	Схемы расположения проводов	Угол перегиба, град.	Расстояние от оси трассы до левой опоры пересечения линии	Расстояние от оси трассы до правой опоры пересечения линии	Высота нижнего провода	Высота нижнего провода	Высота нижнего провода	Высота верхнего провода	Высота верхнего провода	Владелец, адрес, телефон, факс	
														км
Трасса межпоселкового газопровода к д. Ярцево														
1	0 2+59.0 1	ВЛ 35 кВ "Селиваново-Козловка" отпайка на ПС "Алипки"	3		27°	99,26	80,32	7,11	9,942	н.д.	9,7	12,53	н.д.	филиал Тулэнерго ПАО "Россети Центр и Приволжье" г. Тула, ул. Тимирязева, Тел. (4872) 47-84-30
2	0 2+94.6 0	ВЛ 35 кВ "Селиваново-Крапивин"	3		27°	86,78	108,74	14,09	13,88	10,98	17,05	16,87	н.д.	филиал Тулэнерго ПАО "Россети Центр и Приволжье" г. Тула, ул. Тимирязева, Тел. (4872) 47-84-30

Одинец И.А.

Проверил:

Клементьев Н.М.

Составил:

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ

Лист  
66

## Приложение П

### Ведомость пересечения с подземными коммуникациями

**Таблица П.1 Ведомость пересечений с подземными коммуникациями**

№ п / п	Местоположение		Наименование коммуникации	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Угол пересечения, град.	Владелец, адрес, телефон, факс	Примечание
	к м	пк						
Трасса межпоселкового газопровода к д. Ярцево								
1	2	23+23.29	ВОЛС "Дубна- Богородицк"		0.80	78°	МО Турдейское Воловского района Тульская область, Воловский район, д. Турдей, ул. Центральная, д. 10 Тел. (48768) 3-44-42	
2	2	23+36.72	ВОЛС "Тула(транзит ) - Калуга - АМТС"		0.80	84°	филиал в Тульской и Рязанской областях ПАО "Ростелеком" Тульская область, г. Тула, проспект Ленина, д. 33а. Тел. (4872) 31-20- 09	

Составил:  Клементьев Н.М.

Проверил:  Одинец И.А.

Инв. №						Подп. и дата	Взаи. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	
							Лист 67

## Приложение Р

### Ведомость согласований

<b>Ведомость согласования</b> Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области				
№ п. п.	Наименование организации адрес и телефон	Дата и № согласования	Текст согласования	Примечание
1	Филиал в Тульской г Рязанской областях ПАО «Ростелеком» г. Тула пр. Ленина д.33а тел. 8(4872)312009 8 (4872) 35-23-55 8 (48751) 5-45-99	22.01.2022 номер согласования 220066	Согласовано. При планировке участка предусмотреть соблюдение охранных зон кабеля связи и требований правил охранных линий связи. Получить ТУ на проектирование по защите ЛКС. Рабочие чертежи согласовать дополнительно. Перед началом работ вызвать представителя по тел. 8 (4872) 35-23-55 , 8 (48751) 5-45-99. Согласование действительно 1 год.	Подпись. Штамп. Письмо – уведомление № 1985 от 19.12.2011 г.
2	Филиал АО «Газпром газораспределение Тула» в г. Щекино «Крапивенская газовая служба» Тульская область, Щекинский район, с. Крапивна, ул. Коммунаров, д. 42 Тел. (48751) 7-12-44	21.12.21	Согласовано. Сети нанесены верно.	Штамп. Подпись.
3	Щекинский РЭС филиала «Тулэнерго» ПАО «Россети Центр и Приволжье». Тульская область, г. Щекино, ул. Тульская, д. 6 Тел. (48751) 5-48-47, 8-800-220-0-220	21.12.2021	Согласовано. При условии соблюдения требований охранной зоны ВЛ 0,4-6-10 кВ. Обязательное согласование в Тулэнерго на ул. Тимирязева 99 г. Тула в Управлении Высоковольтных сетей.	Штамп. Подпись.
4	филиал «Тулэнерго» ПАО «Россети Центр и Приволжье». Тульская область, г.Тула, ул. Тимирязева, д. 99 Тел. (4872) 47-83-14, 8-800-220-0-220		Согласовано. Начальником УВС филиала Тулэнерго Лаухин А.В.	Печать. Подпись.

Составил:  Клементьев Н.М.

Проверил:  Одинец И.А.

Инв. №						<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист
							68
Взаим. инв. №							
Подп. и дата							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## Приложение С

### Уведомление ПАО Ростелеком



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «ЦЕНТР»

ФИЛИАЛ В ТУЛЬСКОЙ И РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТЯХ

пр. Ленина, д.33-а  
г. Тула, Россия, 300000  
Тел.: (4872) 31-20-09, Факс: (4872) 36-25-32  
e-mail: [info\\_tl@center.rt.ru](mailto:info_tl@center.rt.ru), web: www.rt.r

19.12.2011г. 1985

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об условиях обеспечения сохранности  
линейно-кабельных сооружений связи

#### Уважаемый землевладелец (землепользователь)!

Ставим Вас в известность, что на земельном участке проходят **линейно-кабельные сооружения связи** ПАО «Ростелеком», которые обеспечивают на территории области оказание услуг связи в интересах органов исполнительной власти, правоохранительных органов, территориальных подразделений ГО и ЧС и иных пользователей.

Часть этих земельных участков подлежит ограничению (обременению) прав в виде определения охранной зоны **линейно-кабельных сооружений связи** с особыми условиями использования (ст.56 Земельного Кодекса РФ (далее по тексту - ЗК РФ), Федеральный закон №126-ФЗ от 07.07.2003 г. «О связи» (далее по тексту – Федеральный закон №126-ФЗ), Постановление Правительства РФ №578 от 09.06.1995 «Об утверждении «Правил охраны линий и сооружений связи в РФ» (далее по тексту – Правила №578).

Физическое и юридическое лицо, ведущее хозяйственную деятельность на этих земельных участках, **обязано обеспечить** техническому персоналу ПАО «Ростелеком» **беспрепятственный доступ** к этим **линейно-кабельным сооружениям** для ведения работ на них независимо от формы собственности на землю (Правила №578).

На производство всех видов работ, связанных с вскрытием грунта в охранной зоне линий связи (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 метра), на принадлежащем физическому(юридическому) лицу земельном участке должно быть получено **ТУ на проектирование мероприятий по защите от механических повреждений и письменное Согласование от филиала в Тульской и Рязанской областях ПАО «Ростелеком».** Не позднее чем за 3 суток (исключая выходные и праздничные дни) до начала работ физическое (юридическое) лицо **обязано вызвать** нашего представителя по телефону 8 (4872) 37-37-55 (внутризоновые линии связи) и 8 (4872) 35-23-55 (магистральные линии связи) и 48751-5-45-99 (местные линии связи) (Правила №578).

Инв. №	Подп. и дата	Взаим. инв. №							<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		69

**Физические и юридические лица за нарушение законодательства в отрасли связи несут следующие виды юридической ответственности:** уголовную (ст.215.2. УК РФ – приведение в негодность (повреждение) объекта электросвязи), административную (ст.13.5. КоАП РФ - нарушение правил охраны линий и сооружений связи), гражданско-правовую (ст.15, ст.1064 Гражданского Кодекса РФ и п.п.1,2 ст.68 Федерального закона №126 - ФЗ - убытки, причиненные в результате незаконных действий (бездействия), подлежат возмещению потерпевшей стороне в полном объеме).

При получении свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок направить копию данного документа в наш адрес.

При смене землевладельца, а также при переводе вышеуказанного земельного участка из одной категории в другую категорию земель **Вы должны** в соответствии со ст. 8, 37 ЗК РФ, предоставить новому собственнику имеющуюся информацию об ограничениях (обременениях) использования земельного участка в связи с нахождением на нем кабельной линии связи и уведомить об этом факте ПАО «Ростелеком».

**На основании вышесказанного просим Вас учитывать указанные в настоящем уведомлении обстоятельства при осуществлении любого вида хозяйственной деятельности на данном земельном участке.**

С уважением,

Руководитель группы технического учета



И.А. Чагин

*Настоящее уведомление для приобщения к материалам землеустроительного дела на данные земельные участки получил:*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Горелая Татьяна Владимировна  
(4872) 550544

Инв. №	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат А4	

## Приложение Т

### Акт сдачи-приемки полевых работ

#### АКТ сдачи-приёмки полевых работ

#### Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области.

Топографо-геодезические работы, предъявленные к сдаче, выполнены в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2 000, 1:1 000, 1: 500, изд. 1982 г.
2. СП 11-104-97.
3. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

Контроль работ осуществлялся начальником отдела изысканий.

Приемка завершённых полевых работ заказчиком в лице ООО «ТрансКомИнжиниринг» произведена 21 января 2022 года с оценкой «хорошо».

Из предъявленных к приемке полевых топографо-геодезических работ осуществлён полевой контроль следующих работ:

1. выборочный контроль топографической съёмки.

Виды и объёмы выполненных работ, технология их выполнения соответствуют техническому заданию, а также требованиям действующих нормативных документов.

Выводы:

Полевые топографо-геодезические работы соответствуют требованиям общеобязательных технических инструкций и СП и принимаются для дальнейшей камеральной обработки.

**Сдал:**

начальник ОИСИ ООО «КомСтройПроект»



С.А. Бабков

**Принял:**

Технический директор

ООО «ТрансКомИнжиниринг»

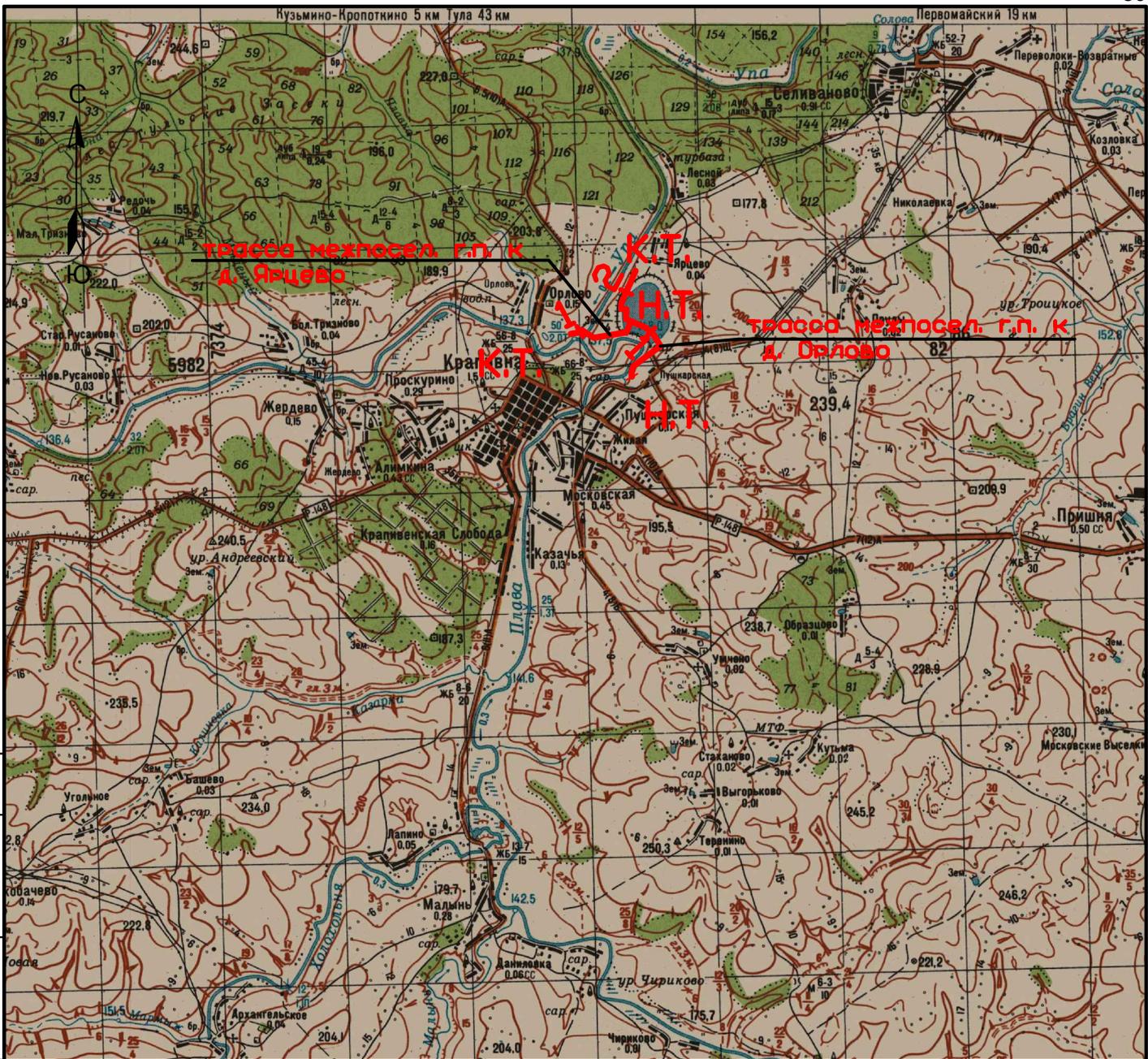


Т. С. Строганов

Инв. №	Взаи. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ТЧ</b>		Лист
								71







СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечания

— проектируемый газопровод

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г1

Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево  
Щекинского района Тульской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Клементьев		<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил		Одинец		<i>[Signature]</i>	08.22

Инженерно-геодезические  
изыскания

Стадия	Лист	Листов
ИИ	1	1

Обзорный план расположения объекта  
М 1:100 000

ООО  
"КомСтройПроект"



## Примечания:

- 1 — граница Тульской области
- 2 □ базовая станция сети EFT (наименование, код)  
БС Ефремов (EFRM)
- 3 ● район работ
- 4 --- направление измерения в режиме RTK

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г2

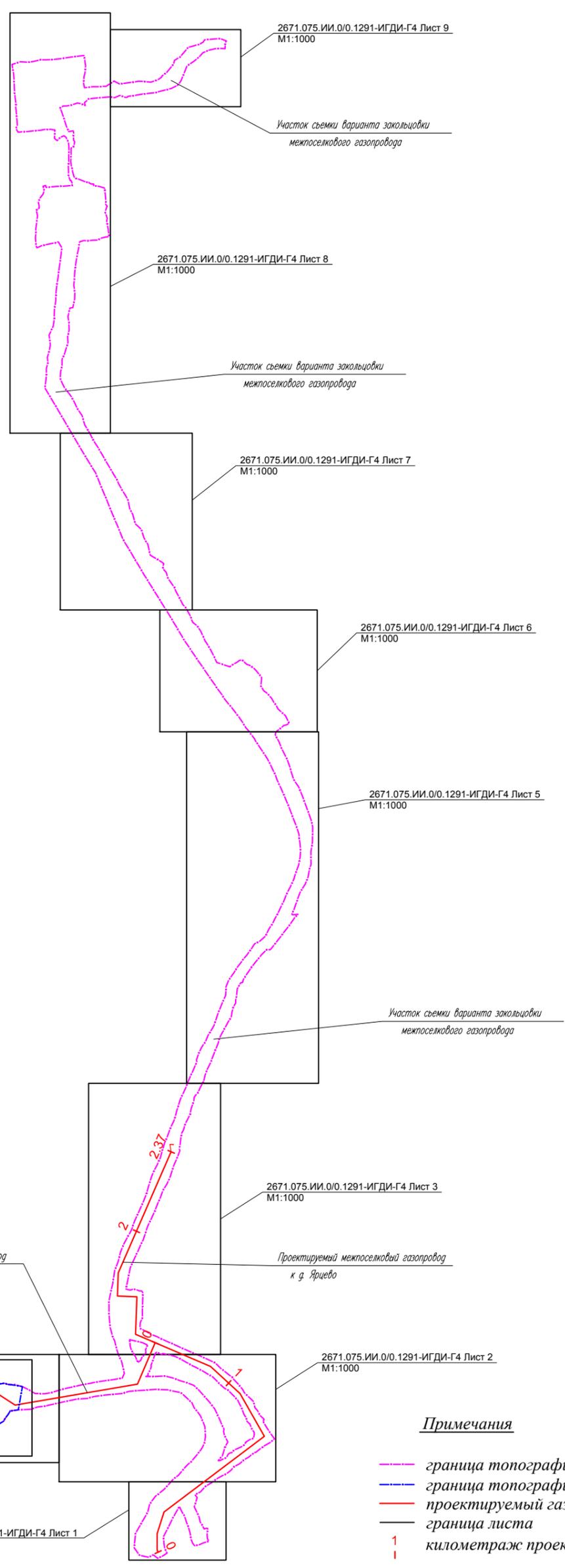
Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево  
Щекинского района Тульской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.		Гаврин			08.22
Проверил		Одинец			08.22

Инженерно-геодезические  
изыскания

Стадия	Лист	Листов
ИИ	1	1

Топографо-геодезическая изученность  
района инженерных изысканий. Схема  
опорной геодезической сетиООО  
"КомСтройПроект"



- Примечания**
- граница топографической съемки М 1:1000
  - граница топографической съемки М 1:500
  - проектируемый газопровод
  - граница листа
  - 1 — километраж проектируемого газопровода

М1:20000

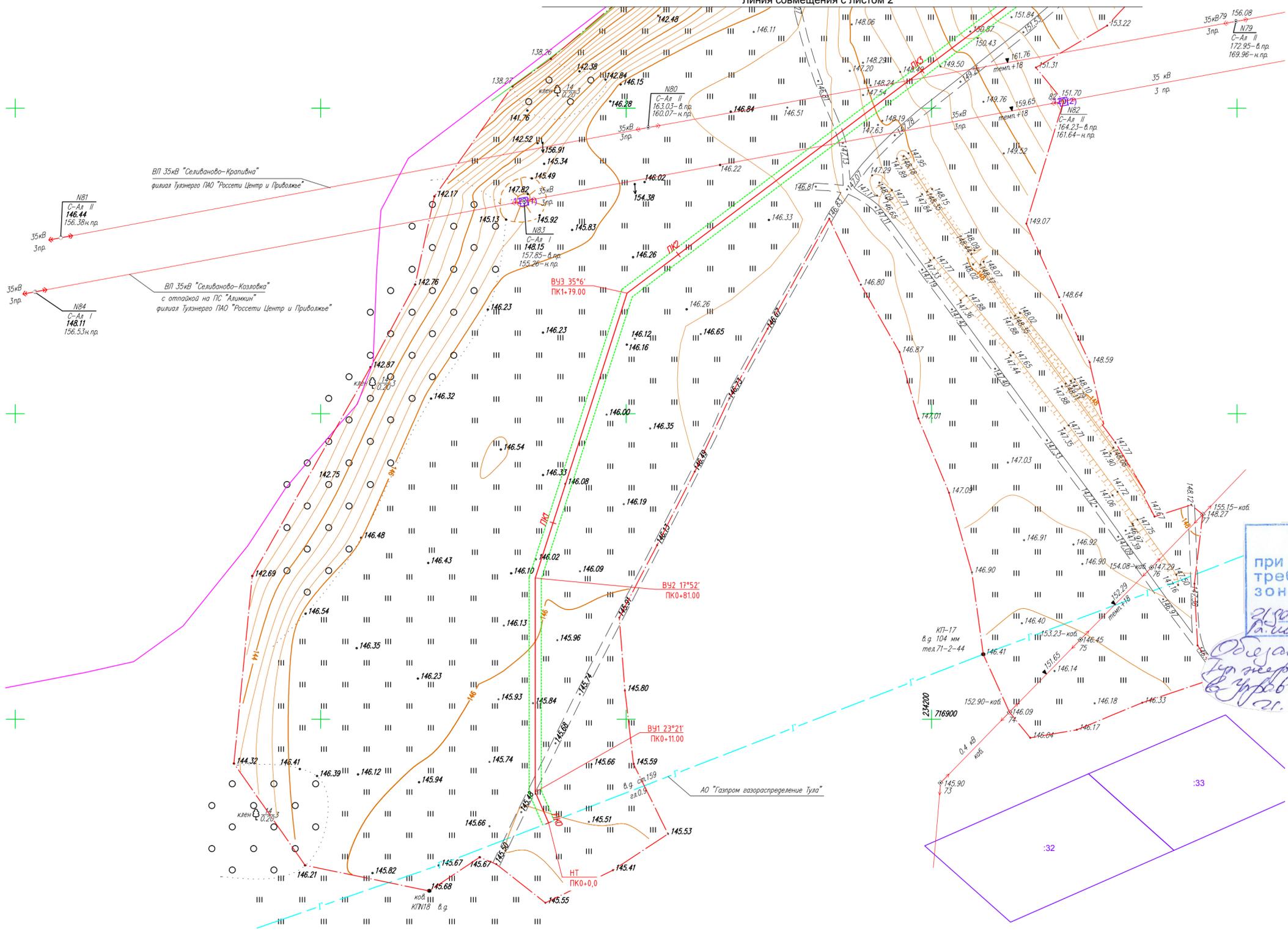
Согласовано

Ивл. N подл.
Взам. инв. N
Подп. и Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-ГЗ</b>					
Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области					
Инженерно-геодезические изыскания			Стадия	Лист	Листов
			ИИ	1	1
Схема плано-высотного обоснования и картограмма выполненных работ			ООО "КомСтройПроект"		

Линия совмещения с листом 2



**ВНИМАНИЕ! КАБЕЛЬ СВЯЗИ!**  
Филиал в Тульской и Рязанской областях ПАО «Ростелеком»  
тел. 8(4872) 35-23-55, 8(48751)-5-45-тел.

**СОГЛАСОВАНО № 220066**  
Филиал в Тульской и Рязанской областях ПАО «Ростелеком»  
**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ**  
тел. 8(4872) 35-23-55  
тел. 8(48751)-5-45-99  
« 22 » Январь 2022  
Согласование действительно 1 год

*И.А. Чагин*

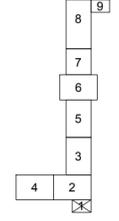
**Согласовано**  
при условии соблюдения требований охранной зоны ВЛ 04-6-10кВ

*21.12.21*  
*Объект не согласован с собственником территории ООО "Турбо" в соответствии с проектом ВЛ 04-6-10кВ от 21.12.21*

*Согласовано*  
*Филиал Тульской области*  
*Согласовано. Сети инженерной сети*  
*7.12.21*

- Примечания
1. Система координат – МСК 71.1
  2. Система высот – Балтийская 1977 г
  3. Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года
  5. — Границы земельных участков по данным кадастровой выписки
  6. :32 Номер земельного участка по данным кадастровой выписки
  7. 71:22:020611 Номер кадастровых кварталов по данным кадастровой выписки
  8. — Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  9. — Ось проектируемого газопровода
  10. — Охранная зона проектируемого газопровода

Схема расположения листов

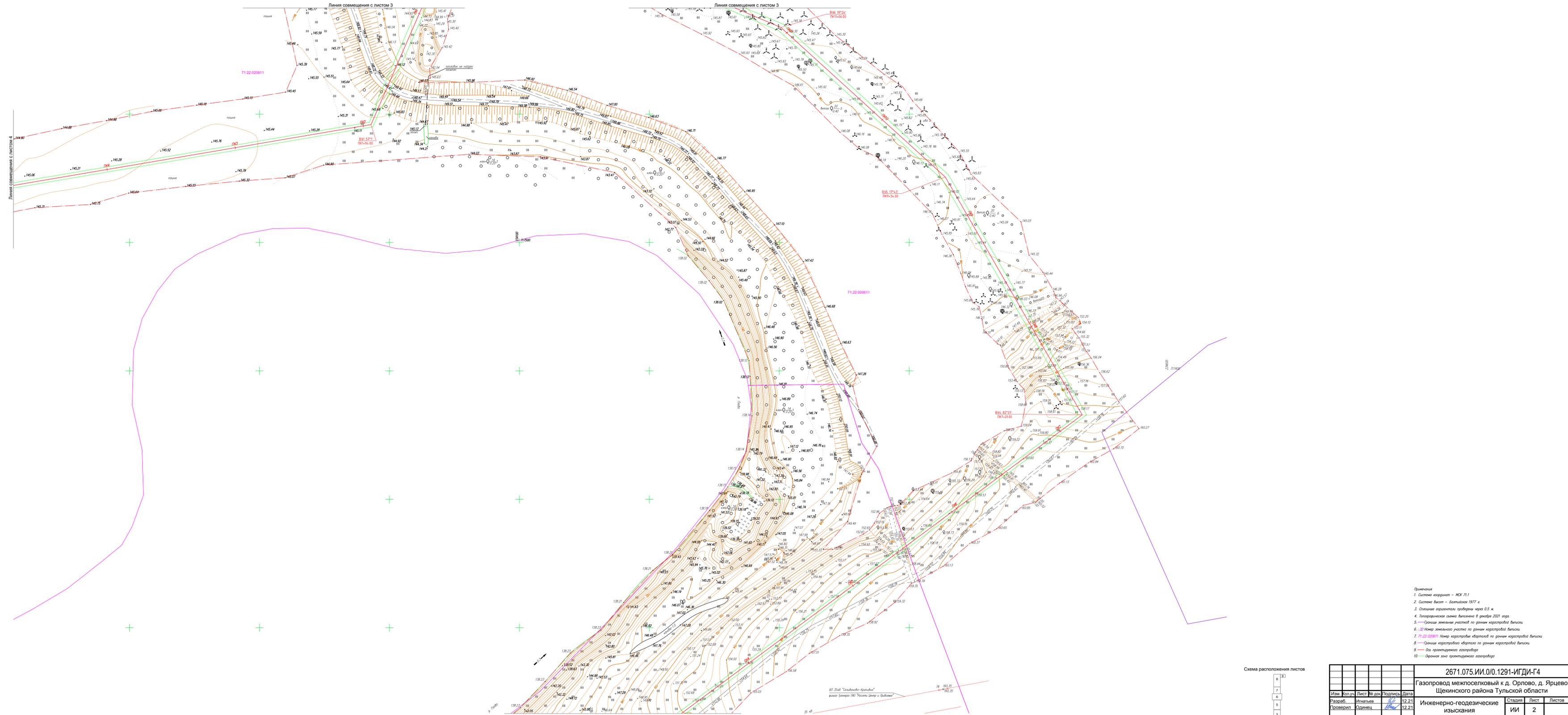


2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г4					
Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Игнатьев		<i>Игнатьев</i>	12.21
Проверил		Одинец		<i>Одинец</i>	12.21
Инженерно-геодезические изыскания				Стадия	Лист
				ИИ	1
Инженерно-топографический план М 1:1000				ООО "КомСтройПроект"	

СОГЛАСОВАНО

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

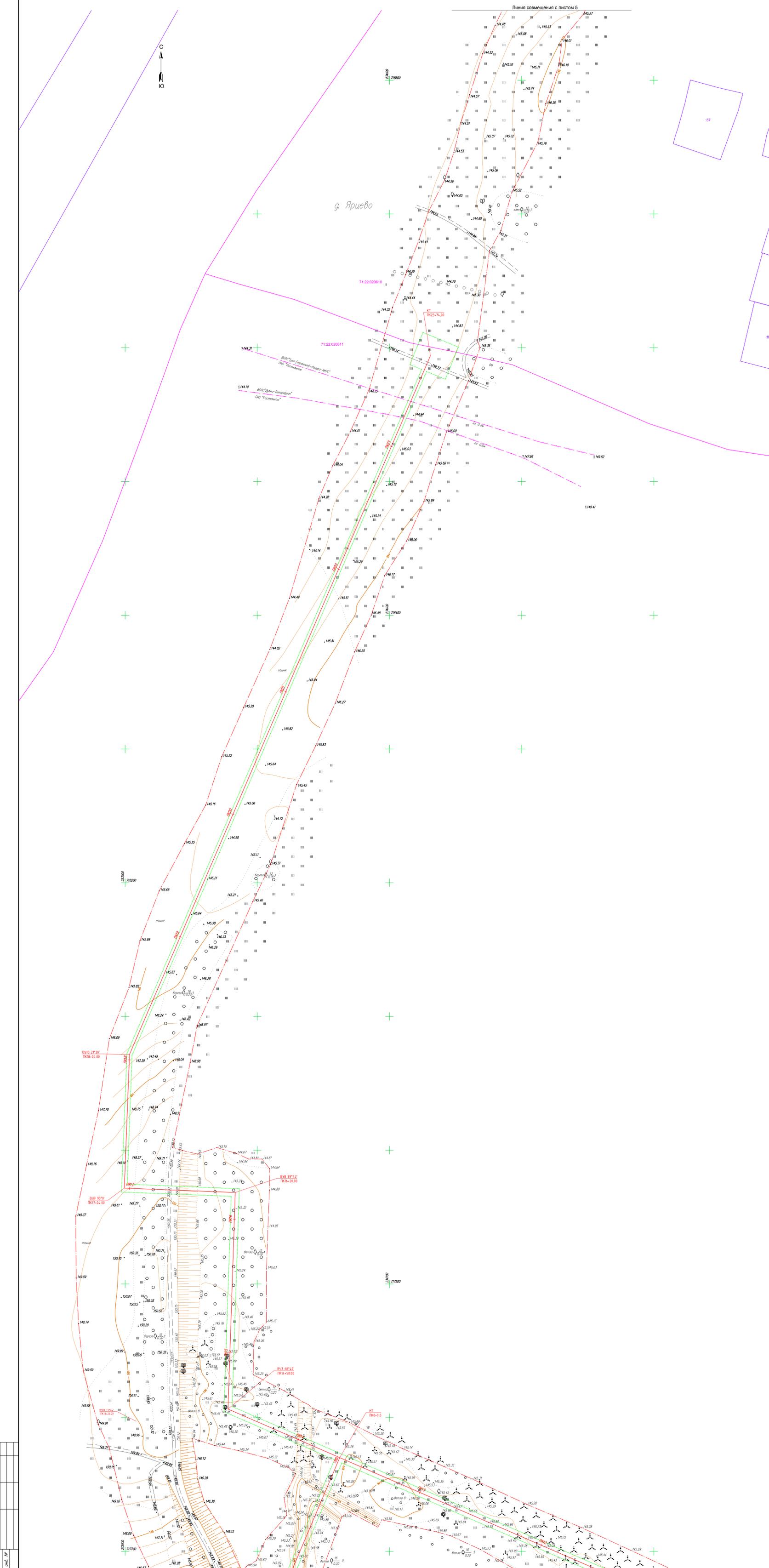
71:22:020611



- Примечания
1. Система координат - МСК 71.1
  2. Система высот - Балтийская 1977 г.
  3. Сплошные горизонталы пробурены через 0.5 м.
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года
  5. --- Границы земельного участка по данным кадастровой выписки
  6. --- Границы земельного участка по данным кадастровой выписки
  7. 71.22.020811 Номер кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  8. --- Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  9. --- Ось проектируемого газопровода
  10. --- Ограничительная линия проектируемого газопровода



				2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г4		
				Газопровод межпоселковый к.д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус
Разраб.	Игальев	12.21			12.21	Инженерно-геодезические изыскания
Проверил	Одинец	12.21			12.21	ИИ 2
				Инженерно-топографический план М 1:1000		ООО "КомСтройПрект"

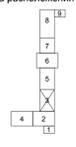


д. Ярево



Линия совмещения с листом 2

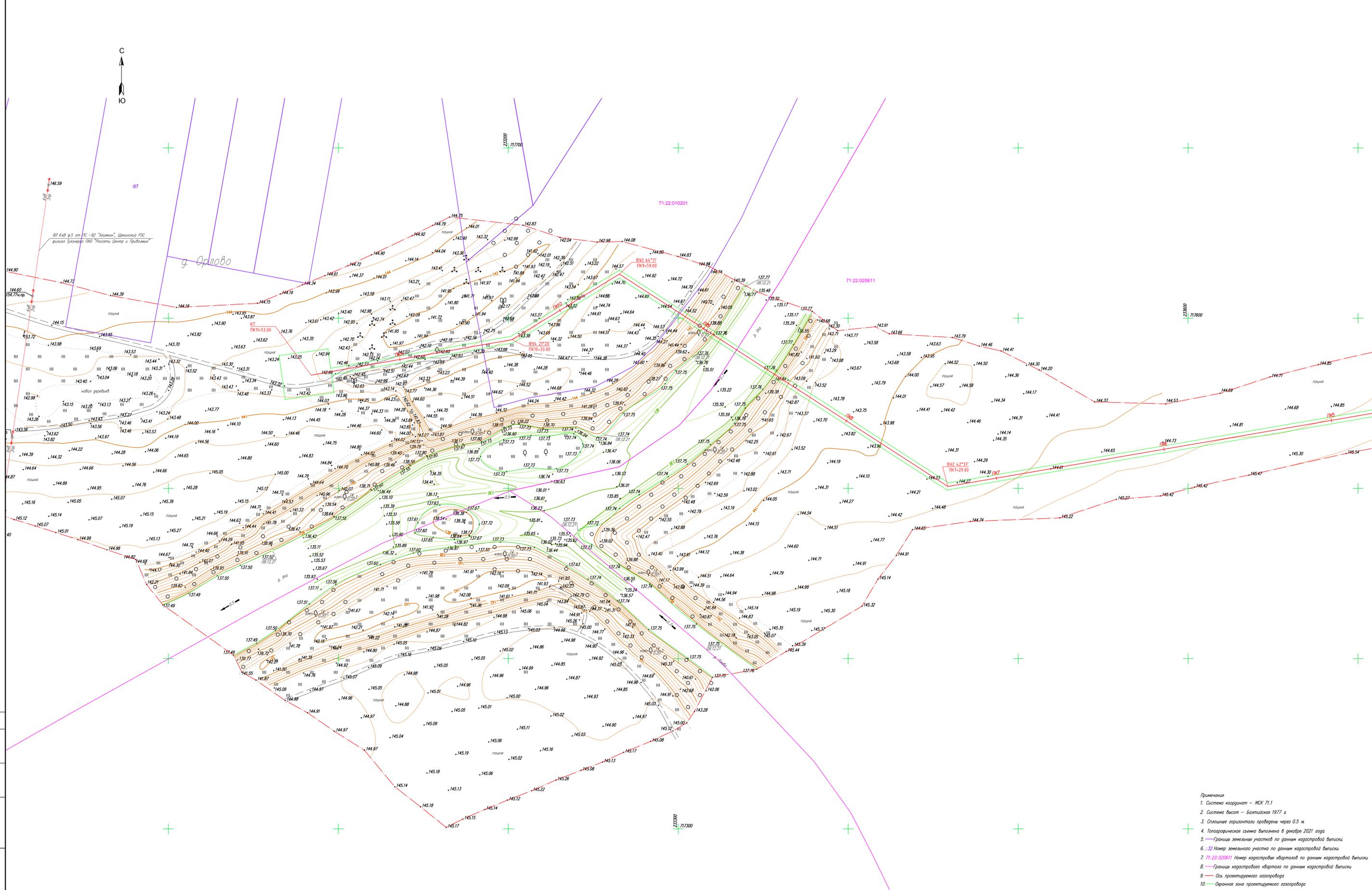
Схема расположения листов



- Примечания
1. Система координат - МСК 71.1
  2. Система высот - Балтийская 1977 г.
  3. Сплошные карточки проведены через 0.5 м
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года
  5. Границы земельных участков по данным кадастровой выписки
  6. 1:2 Номер земельного участка по данным кадастровой выписки
  7. 71:22:020611 Номер кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  8. Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  9. Ось проектного газопровода
  10. Охранная зона проектного газопровода

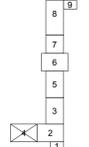
Изм.	Кол-во	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Игнатъев			12.21
Проверил	Одинцев			12.21

2671.075.ИИ.0.1291-ИГДИ-Г4				
Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярево Щекинского района Тульской области				
Инженерно-геодезическое изыскания	Стадия	ИИ	3	Листов
Инженерно-топографический план М 1:1000				ООО "КомСтройПроект"



- Примечания
1. Система координат – МСК 71.1
  2. Система высот – Балтийская 1977 г.
  3. Сплошная горизонталь проведена через 0.5 м.
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года.
  5. Границы земельных участков по данным кадастровой выписки.
  6. 32 Номер земельного участка по данным кадастровой выписки.
  7. 71:22:020611 Номер кадастровых кварталов по данным кадастровой выписки.
  8. Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки.
  9. Ось проектируемого газопровода.
  10. Охранная зона проектируемого газопровода.

Схема расположения листов



				<b>2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г4</b>		
				Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области		
Изм.	Коп.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания
		Разраб.	Игнатьев		12.21	Стадия
		Проверил	Одинец		12.21	Лист
						4
						ООО "КомСтройПроект"
						Инженерно-топографический план М 1:1000

СОГЛАСОВАНО

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №





Линия совмещения с листом 7



Линия совмещения с листом 5

Схема расположения листов

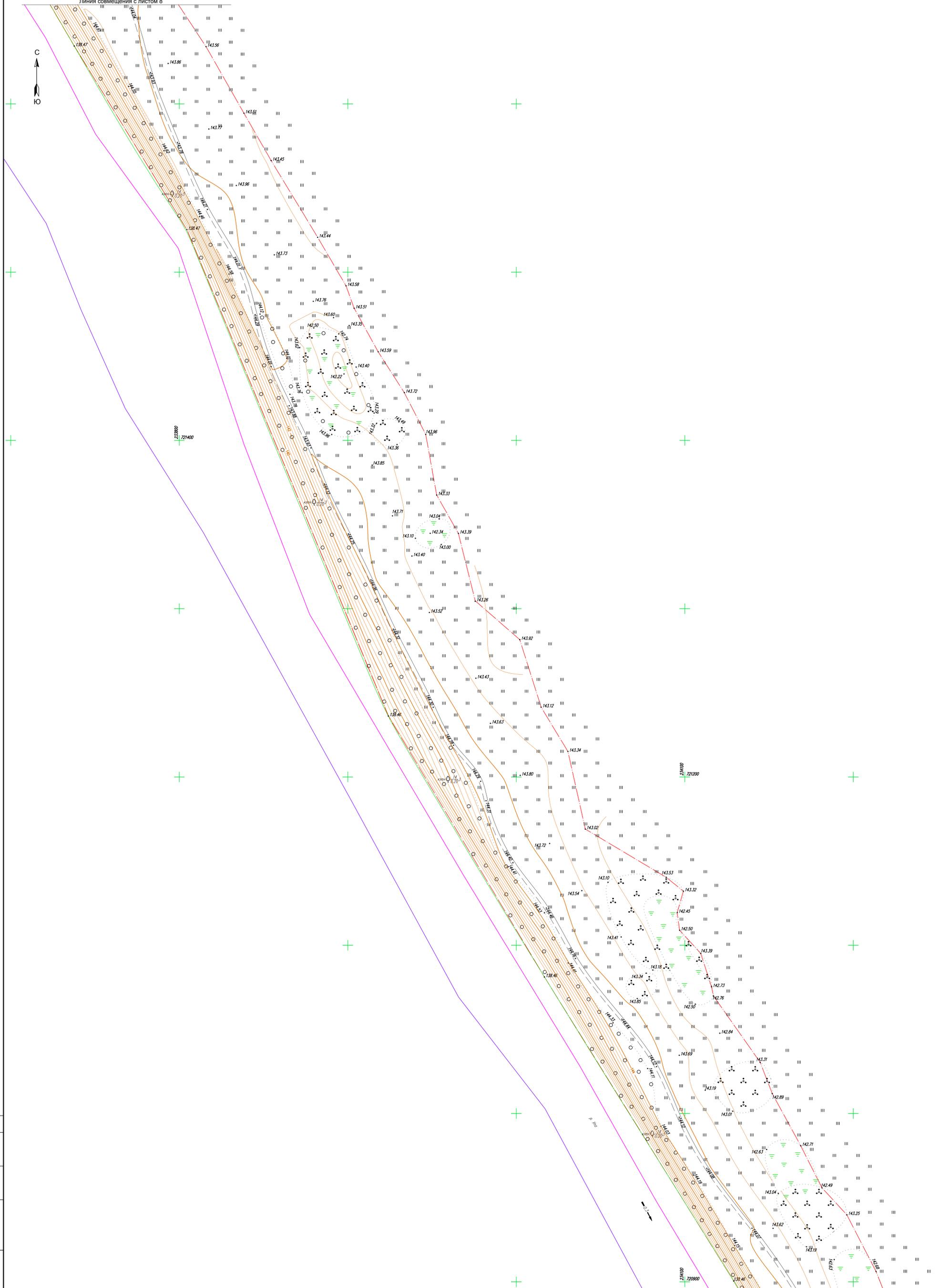
8	9
7	
6	
5	
4	2
	1

- Примечания
1. Система координат – МСК 71.1
  2. Система высот – Балтийская 1977 г.
  3. Спикание горизонтали проведено через 0.5 м.
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года.
  5. Границы земельного участка по данным кадастровой выписки.
  6. 32 – Номер земельного участка по данным кадастровой выписки.
  7. 71:22:020611 – Номер кадастровых кварталов по данным кадастровой выписки.
  8. Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки.
  9. Ось проектируемого газопровода.
  10. Охранная зона проектируемого газопровода.

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

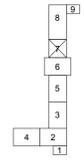
2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г4						
Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области						
Изм.	Жолуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Игнатьев				12.21	
Проверил	Одинец				12.21	
Инженерно-геодезические изыскания				Стадия	Лист	Листов
Инженерно-топографический план М 1:1000				ИИ	6	
				ООО "КомСтройПроект"		

Линия совмещения с листом 8



Линия совмещения с листом 6

Схема расположения листов

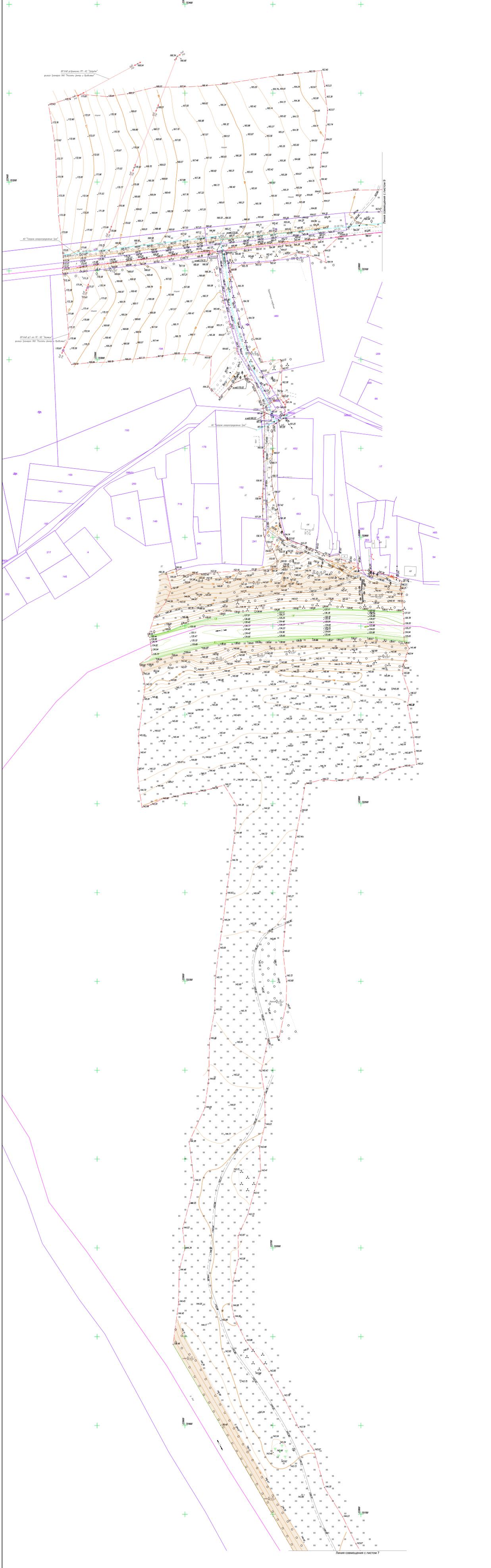


- Примечания
1. Система координат – МСК 71.1
  2. Система высот – Балтийская 1977 г.
  3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года
  5. Границы земельных участков по данным кадастровой выписки
  6. :32 Номер земельного участка по данным кадастровой выписки
  7. 71:22:020611 Номер кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  8. Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  9. Ось проектируемого газопровода
  10. Ограничная зона проектируемого газопровода

						2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г4			
						Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Игнатьев	7		[Signature]	12.21		ИИ	7	
Проверил	Одинец			[Signature]	12.21	Инженерно-топографический план	ООО "КомСтройПроект"		
						М 1:1000			

СОГЛАСОВАНО

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

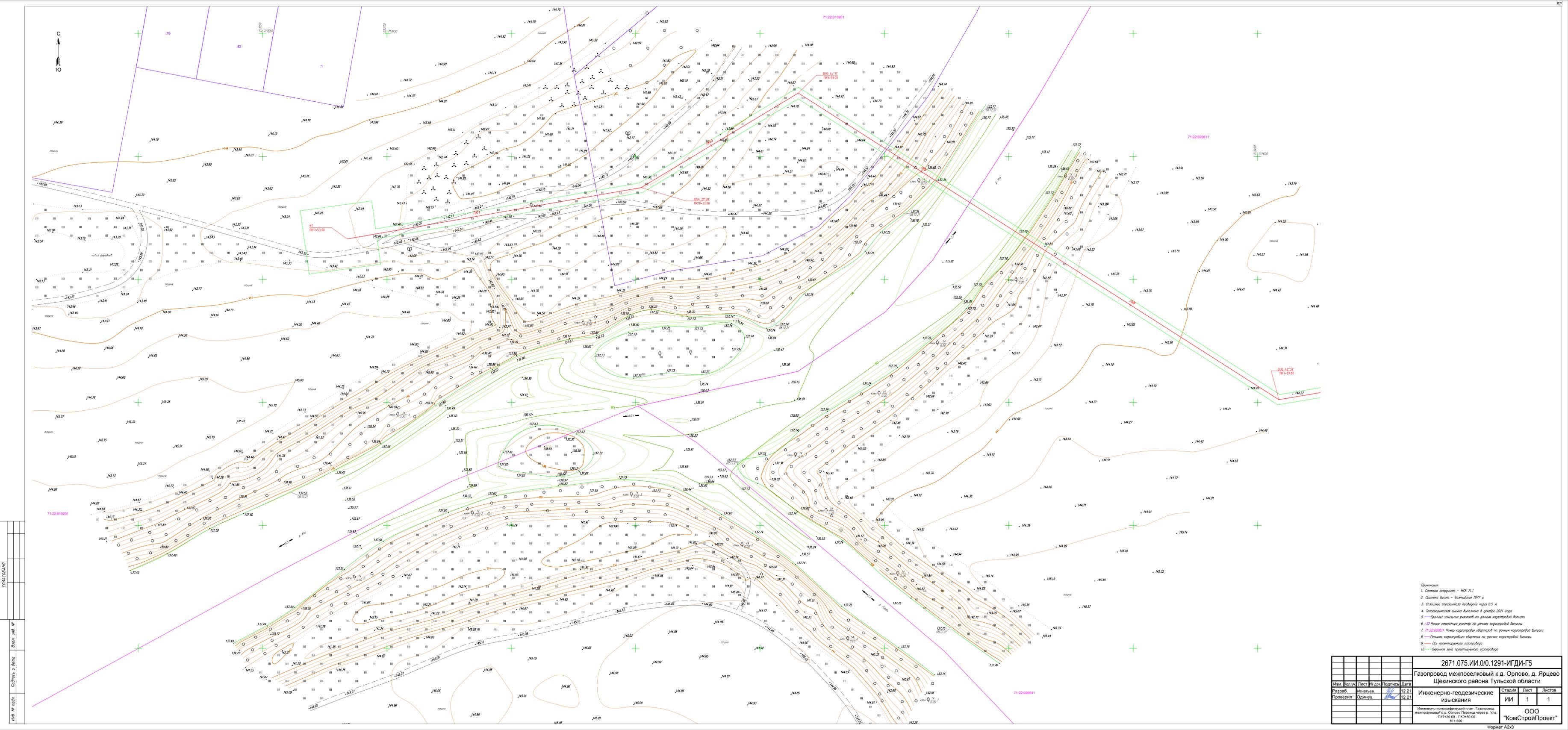


- Примечание
1. Система координат - КСР-73
  2. Система высот - Балтийская 1977 г.
  3. Ширина прохода по трассе 10 м
  4. Технологический зазор 5 метров
  5. Плановые отметки трассы по данным геодезической съемки
  6. 1:25 - плановые отметки по данным геодезической съемки
  7. 1:25 - плановые отметки по данным геодезической съемки
  8. 1:25 - плановые отметки по данным геодезической съемки
  9. 1:25 - плановые отметки по данным геодезической съемки
  10. 1:25 - плановые отметки по данным геодезической съемки
  11. 1:25 - плановые отметки по данным геодезической съемки

Имя		Кол-во	Листы	№ до	Подпись	Дата
Проектировщик		Ильинский	12.21	12.21		
Проверенный		Ольденко	12.21	12.21		

2671.075.ИИ.010.1291-ИПД-Г4  
 Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево  
 Щенкинского района Тульской области  
 Инженерно-геодезические  
 изыскания  
 ИИ 8  
 00  
 Инженерно-геодезический план  
 М 1:1000  
 "КомСтройПроект"



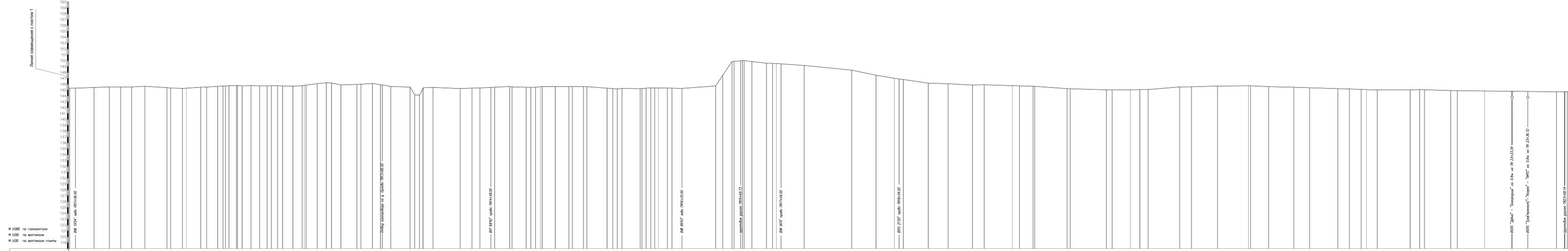


- Примечания:
1. Система координат – МСК 71.1
  2. Система высот – Балтийская 1977 г.
  3. Силыные границы территории в границах 2021 года
  4. Топографическая съемка выполнена в декабре 2021 года
  5. Границы земельных участков по данным кадастровой выписки
  6. Номер земельного участка по данным кадастровой выписки
  7. 71.22.020611 Номер кадастровой выписки по данным кадастровой выписки
  8. Границы кадастрового квартала по данным кадастровой выписки
  9. Оси проектируемого газопровода
  10. Охранная зона проектируемого газопровода

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г5				Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Исполн.	Проверил	Одонец	<i>[Signature]</i>	12.21 12.21		ИИ	1	1
Инженерно-топографический план. Газопровод межпоселковый к д. Орлово, Ярцево через р. Уля. ПКУ-29.03-1009-59.00 М 1:500							ООО "КомСтройПрект"		

СОЛДАТОВАНО  
 Выход: 08.12.21

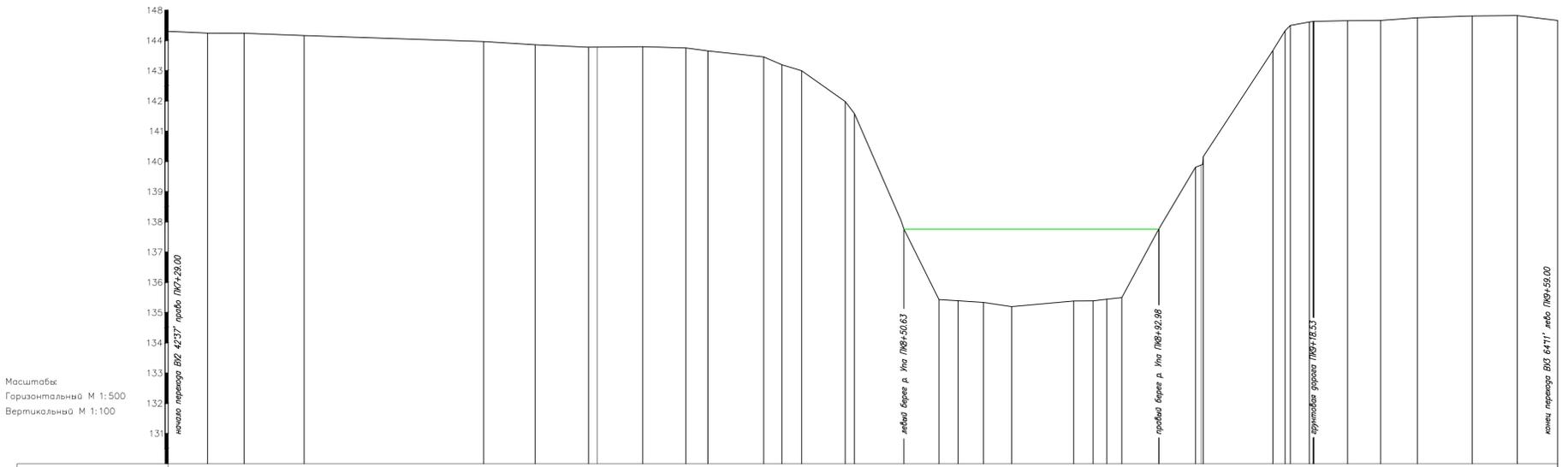




Инженерно-геодезическая характеристика грунтов	
Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м	
Условия	Кустарник +28 Лес +10 +28 +41 Лес +28 Двухэтапная +49 +46 +46 +46 Лесопоса +36 Паша +48 Лес +46
Пикеты	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
Расстояние между отметками, м	5 16 13 10 9 11 19 3 10 3 12 5 9 4 2 3 6 4 7 7 6 4 5 4 9 8 2 10 10 8 8 14 3 10 7 9 16 23 10 7 9 13 12 4 4 2 3 8 4 9 29 6 8 2 6 7 12 5 3 4 19 40 21 16 4 4 21 17 21 21 10 24 15 7 6 11 27 31 3 15 15 8 7 27 10 10 10 5 9 28 8 4 22 6 23 23 38 7 2 4
Отметка земли, м	145,52 145,44 145,54 145,53 145,54 145,55 145,56 145,57 145,58 145,59 145,60 145,61 145,62 145,63 145,64 145,65 145,66 145,67 145,68 145,69 145,70 145,71 145,72 145,73 145,74 145,75 145,76 145,77 145,78 145,79 145,80 145,81 145,82 145,83 145,84 145,85 145,86 145,87 145,88 145,89 145,90 145,91 145,92 145,93 145,94 145,95 145,96 145,97 145,98 145,99 146,00 146,01 146,02 146,03 146,04 146,05 146,06 146,07 146,08 146,09 146,10 146,11 146,12 146,13 146,14 146,15 146,16 146,17 146,18 146,19 146,20 146,21 146,22 146,23 146,24 146,25 146,26 146,27 146,28 146,29 146,30 146,31 146,32 146,33 146,34 146,35 146,36 146,37 146,38 146,39 146,40 146,41 146,42 146,43 146,44 146,45 146,46 146,47 146,48 146,49 146,50 146,51 146,52 146,53 146,54 146,55 146,56 146,57 146,58 146,59 146,60 146,61 146,62 146,63 146,64 146,65 146,66 146,67 146,68 146,69 146,70 146,71 146,72 146,73 146,74 146,75 146,76 146,77 146,78 146,79 146,80 146,81 146,82 146,83 146,84 146,85 146,86 146,87 146,88 146,89 146,90 146,91 146,92 146,93 146,94 146,95 146,96 146,97 146,98 146,99 147,00 147,01 147,02 147,03 147,04 147,05 147,06 147,07 147,08 147,09 147,10 147,11 147,12 147,13 147,14 147,15 147,16 147,17 147,18 147,19 147,20 147,21 147,22 147,23 147,24 147,25 147,26 147,27 147,28 147,29 147,30 147,31 147,32 147,33 147,34 147,35 147,36 147,37 147,38 147,39 147,40 147,41 147,42 147,43 147,44 147,45 147,46 147,47 147,48 147,49 147,50 147,51 147,52 147,53 147,54 147,55 147,56 147,57 147,58 147,59 147,60 147,61 147,62 147,63 147,64 147,65 147,66 147,67 147,68 147,69 147,70 147,71 147,72 147,73 147,74 147,75 147,76 147,77 147,78 147,79 147,80 147,81 147,82 147,83 147,84 147,85 147,86 147,87 147,88 147,89 147,90 147,91 147,92 147,93 147,94 147,95 147,96 147,97 147,98 147,99 148,00 148,01 148,02 148,03 148,04 148,05 148,06 148,07 148,08 148,09 148,10 148,11 148,12 148,13 148,14 148,15 148,16 148,17 148,18 148,19 148,20 148,21 148,22 148,23 148,24 148,25 148,26 148,27 148,28 148,29 148,30 148,31 148,32 148,33 148,34 148,35 148,36 148,37 148,38 148,39 148,40 148,41 148,42 148,43 148,44 148,45 148,46 148,47 148,48 148,49 148,50 148,51 148,52 148,53 148,54 148,55 148,56 148,57 148,58 148,59 148,60 148,61 148,62 148,63 148,64 148,65 148,66 148,67 148,68 148,69 148,70 148,71 148,72 148,73 148,74 148,75 148,76 148,77 148,78 148,79 148,80 148,81 148,82 148,83 148,84 148,85 148,86 148,87 148,88 148,89 148,90 148,91 148,92 148,93 148,94 148,95 148,96 148,97 148,98 148,99 149,00 149,01 149,02 149,03 149,04 149,05 149,06 149,07 149,08 149,09 149,10 149,11 149,12 149,13 149,14 149,15 149,16 149,17 149,18 149,19 149,20 149,21 149,22 149,23 149,24 149,25 149,26 149,27 149,28 149,29 149,30 149,31 149,32 149,33 149,34 149,35 149,36 149,37 149,38 149,39 149,40 149,41 149,42 149,43 149,44 149,45 149,46 149,47 149,48 149,49 149,50 149,51 149,52 149,53 149,54 149,55 149,56 149,57 149,58 149,59 149,60 149,61 149,62 149,63 149,64 149,65 149,66 149,67 149,68 149,69 149,70 149,71 149,72 149,73 149,74 149,75 149,76 149,77 149,78 149,79 149,80 149,81 149,82 149,83 149,84 149,85 149,86 149,87 149,88 149,89 149,90 149,91 149,92 149,93 149,94 149,95 149,96 149,97 149,98 149,99 150,00 150,01 150,02 150,03 150,04 150,05 150,06 150,07 150,08 150,09 150,10 150,11 150,12 150,13 150,14 150,15 150,16 150,17 150,18 150,19 150,20 150,21 150,22 150,23 150,24 150,25 150,26 150,27 150,28 150,29 150,30 150,31 150,32 150,33 150,34 150,35 150,36 150,37 150,38 150,39 150,40 150,41 150,42 150,43 150,44 150,45 150,46 150,47 150,48 150,49 150,50 150,51 150,52 150,53 150,54 150,55 150,56 150,57 150,58 150,59 150,60 150,61 150,62 150,63 150,64 150,65 150,66 150,67 150,68 150,69 150,70 150,71 150,72 150,73 150,74 150,75 150,76 150,77 150,78 150,79 150,80 150,81 150,82 150,83 150,84 150,85 150,86 150,87 150,88 150,89 150,90 150,91 150,92 150,93 150,94 150,95 150,96 150,97 150,98 150,99 151,00 151,01 151,02 151,03 151,04 151,05 151,06 151,07 151,08 151,09 151,10 151,11 151,12 151,13 151,14 151,15 151,16 151,17 151,18 151,19 151,20 151,21 151,22 151,23 151,24 151,25 151,26 151,27 151,28 151,29 151,30 151,31 151,32 151,33 151,34 151,35 151,36 151,37 151,38 151,39 151,40 151,41 151,42 151,43 151,44 151,45 151,46 151,47 151,48 151,49 151,50 151,51 151,52 151,53 151,54 151,55 151,56 151,57 151,58 151,59 151,60 151,61 151,62 151,63 151,64 151,65 151,66 151,67 151,68 151,69 151,70 151,71 151,72 151,73 151,74 151,75 151,76 151,77 151,78 151,79 151,80 151,81 151,82 151,83 151,84 151,85 151,86 151,87 151,88 151,89 151,90 151,91 151,92 151,93 151,94 151,95 151,96 151,97 151,98 151,99 152,00 152,01 152,02 152,03 152,04 152,05 152,06 152,07 152,08 152,09 152,10 152,11 152,12 152,13 152,14 152,15 152,16 152,17 152,18 152,19 152,20 152,21 152,22 152,23 152,24 152,25 152,26 152,27 152,28 152,29 152,30 152,31 152,32 152,33 152,34 152,35 152,36 152,37 152,38 152,39 152,40 152,41 152,42 152,43 152,44 152,45 152,46 152,47 152,48 152,49 152,50 152,51 152,52 152,53 152,54 152,55 152,56 152,57 152,58 152,59 152,60 152,61 152,62 152,63 152,64 152,65 152,66 152,67 152,68 152,69 152,70 152,71 152,72 152,73 152,74 152,75 152,76 152,77 152,78 152,79 152,80 152,81 152,82 152,83 152,84 152,85 152,86 152,87 152,88 152,89 152,90 152,91 152,92 152,93 152,94 152,95 152,96 152,97 152,98 152,99 153,00 153,01 153,02 153,03 153,04 153,05 153,06 153,07 153,08 153,09 153,10 153,11 153,12 153,13 153,14 153,15 153,16 153,17 153,18 153,19 153,20 153,21 153,22 153,23 153,24 153,25 153,26 153,27 153,28 153,29 153,30 153,31 153,32 153,33 153,34 153,35 153,36 153,37 153,38 153,39 153,40 153,41 153,42 153,43 153,44 153,45 153,46 153,47 153,48 153,49 153,50 153,51 153,52 153,53 153,54 153,55 153,56 153,57 153,58 153,59 153,60 153,61 153,62 153,63 153,64 153,65 153,66 153,67 153,68 153,69 153,70 153,71 153,72 153,73 153,74 153,75 153,76 153,77 153,78 153,79 153,80 153,81 153,82 153,83 153,84 153,85 153,86 153,87 153,88 153,89 153,90 153,91 153,92 153,93 153,94 153,95 153,96 153,97 153,98 153,99 154,00 154,01 154,02 154,03 154,04 154,05 154,06 154,07 154,08 154,09 154,10 154,11 154,12 154,13 154,14 154,15 154,16 154,17 154,18 154,19 154,20 154,21 154,22 154,23 154,24 154,25 154,26 154,27 154,28 154,29 154,30 154,31 154,32 154,33 154,34 154,35 154,36 154,37 154,38 154,39 154,40 154,41 154,42 154,43 154,44 154,45 154,46 154,47 154,48 154,49 154,50 154,51 154,52 154,53 154,54 154,55 154,56 154,57 154,58 154,59 154,60 154,61 154,62 154,63 154,64 154,65 154,66 154,67 154,68 154,69 154,70 154,71 154,72 154,73 154,74 154,75 154,76 154,77 154,78 154,79 154,80 154,81 154,82 154,83 154,84 154,85 154,86 154,87 154,88 154,89 154,90 154,91 154,92 154,93 154,94 154,95 154,96 154,97 154,98 154,99 155,00 155,01 155,02 155,03 155,04 155,05 155,06 155,07 155,08 155,09 155,10 155,11 155,12 155,13 155,14 155,15 155,16 155,17 155,18 155,19 155,20 155,21 155,22 155,23 155,24 155,25 155,26 155,27 155,28 155,29 155,30 155,31 155,32 155,33 155,34 155,35 155,36 155,37 155,38 155,39 155,40 155,41 155,42 155,43 155,44 155,45 155,46 155,47 155,48 155,49 155,50 155,51 155,52 155,53 155,54 155,55 155,56 155,57 155,58 155,59 155,60 155,61 155,62 155,63 155,64 155,65 155,66 155,67 155,68 155,69 155,70 155,71 155,72 155,73 155,74 155,75 155,76 155,77 155,78 155,79 155,80 155,81 155,82 155,83 155,84 155,85 155,86 155,87 155,88 155,89 155,90 155,91 155,92 155,93 155,94 155,95 155,96 155,97 155,98 155,99 156,00 156,01 156,02 156,03 156,04 156,05 156,06 156,07 156,08 156,09 156,10 156,11 156,12 156,13 156,14 156,15 156,16 156,17 156,18 156,19 156,20 156,21 156,22 156,23 156,24 156,25 156,26 156,27 156,28 156,29 156,30 156,31 156,32 156,33 156,34 156,35 156,36 156,37 156,38 156,39 156,40 156,41 156,42 156,43 156,44 156,45 156,46 156,47 156,48 156,49 156,50 156,51 156,52 156,53 156,54 156,55 156,56 156,57 156,58 156,59 156,60 156,61 156,62 156,63 156,64 156,65 156,66 156,67 156,68 156,69 156,70 156,71 156,72 156,73 156,74 156,75 156,76 156,77 156,78 156,79 156,80 156,81 156,82 156,83 156,84 156,85 156,86 156,87 156,88 156,89 156,90 156,91 156,92 156,93 156,94 156,95 156,96 156,97 156,98 156,99 157,00 157,01 157,02 157,03 157,04 157,05 157,06 157,07 157,08 157,09 157,10 157,11 157,12 157,13 157,14 157,15 157,16 157,17 157,18 157,19 157,20 157,21 157,22 157,23 157,24 157,25 157,26 157,27 157,28 157,29 157,30 157,31 157,32 157,33 157,34 157,35 157,36 157,37 157,38 157,39 157,40 157,41 157,42 157,43 157,44 157,45 157,46 157,47 157,48 157,49 157,50 157,51 157,52 157,53 157,54 157,55 157,56 157,57 157,58 157,59 157,60 157,61 157,62 157,63 157,64 157,65 157,66 157,67 157,68 157,69 157,70 157,71 157,72 157,73 157,74 157,75 157,76 157,77 157,78 157,79 157,80 157,81 157,82 157,83 157,84 157,85 157,86 157,87 157,88 157,89 157,90 157,91 157,92 157,93 157,94 157,95 157,96 157,97 157,98 157,99 158,00 158,01 158,02 158,03 158,04 158,05 158,06 158,07 158,08 158,09 158,10 158,11 158,12 158,13 158,14 158,15 158,16 158,17 158,18 158,19 158,20 158,21 158,22 158,23 158,24 158,25 158,26 158,27 158,28 158,29 158,30 158,31 158,32 158,33 158,34 158,35 158,36 158,37 158,38 158,39 158,40 158,41 158,42 158,43 158,44 158,45 158,46 158,47 158,48 158,49 158,50 158,51 158,52 158,53 158,54 158,55 158,56 158,57 158,58 158,59 158,60 158,61 158,62 158,63 158,64 158,65 158,66 158,67 158,68 158,69 158,70 158,71 158,72 158,73 158,74 158,75 158,76 158,77 158,78 158,79 158,80 158,81 158,82 158,83 158,84 158,85 158,86 158,87 158,88 158,89 158,90 158,91 158,92 158,93 158,94 158,95 158,96 158,97 158,98 158,99 159,00 159,01 159,02 159,03 159,04 159,05 159,06 159,07 159,08 159,09 159,10 159,11 159,12 159,13 159,14 159,15 159,16 159,17 159,18 159,19 159,20 159,21 159,22 159,23 159,24 159,25 159,26 159,27 159,28 159,29 159,30 159,31 159,32 159,33 159,34 159,35 159,36 159,37 159,38 159,39 159,40 159,41 159,42 159,43 159,44 159,45 159,46 159,47 159,48 159,49 159,50 159,51 159,52 159,53 159,54 159,55 159,56 159,57 159,58 159,59 159,60 159,61 159,62 159,63 159,64 159,65 159,66 159,67 159,68 159,69 159,70 159,71 159,72 159,73 159,74 159,75 159,76 159,77 159,78 159,79 159,80 159,81 159,82 159,83 159,84 159,85 159,86 159,87 159,88 159,89 159,90 159,91 159,92 159,93 159,94 159,95 159,96 159,97 159,98 159,99 160,00
Отметка верха трубы, м	
Проектная отметка верха трубы	
Уклон, %	
Расстояние, м	
Итого длина трубопровода, м	
Глубина траншеи, м	
Категория трассы трубопровода	
Изоляция трубопровода и ее вид	
Защита изоляции от механических повреждений	
Балясины трубопровода	
Номера сбивки	
Защитный кожух	
Расстояние между сбивками	

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г6			
Газопровод межпоселковый к.д. Орлово, д. Ярково Щечинского района Тульской области			
Изм.	Контр.	Лист	№ док.
Разработчик	Исполнитель	Дата	08.22.2022
Проверен	Экземпляр	Дата	08.22.2022
Инженерно-геодезические изыскания			
ИИ 2			
Территориальный проект межпоселкового газопровода к.д. Орлово			
ООО "КомСтройПроект"			
Масштаб: гор. 1:1000, вер. 1:200			
Формат А2x4			





Масштабы:  
 Горизонтальный М 1:500  
 Вертикальный М 1:100

Инженерно-геологическая характеристика грунтов																																									
Удельное электрическое сопротивление грунтов, Ом*м																																									
Угодия	Поляна															+27	+32	Древ. растит.	+51	р. Ула	+93	Древ. растит.	+5	Луг	+18	Сам. лес	+59														
Пикеты																																									
Расстояние между отметками, м.	7	6	10		30		9	9	9	7	4	9	3	3	7	2	8	5	3	4	5	10	3	3	6	6	12	2	3	6	5	6	9	7	7						
Отметки земли, м.	144.30	144.24	144.24	144.17		143.96	143.86	143.78	143.78	143.80	143.75	143.65	143.45	143.20	143.00	141.98	141.58	137.76	135.43	135.39	135.34	135.20	135.39	135.39	135.44	135.50	137.76	139.81	139.88	140.16	143.67	144.32	144.50	144.61	144.63	144.66	144.66	144.75	144.81	144.82	144.66
Отметки верх трубы, м.																																									
Проектные отметки верха трубы																																									
Уклон %																																									
Расстояние, м																																									
Истинная длина трубопровода, м																																									
Глубина траншеи, м																																									
Категория участка трубопровода																																									
Изоляция трубопровода и ее длина																																									
Защита изоляции от механических повреждений																																									
Балансировка трубопровода																																									
Номера скважин																																									
Защитный кожух D тр x S мм длина, м																																									
Расстояние между скважинами																																									

СОГЛАСОВАНО

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

2671.075.ИИ.0/0.1291-ИГДИ-Г8				Газопровод межпоселковый к д. Орлово, д. Ярцево Щекинского района Тульской области				
Изм.	Коп.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Игнатьев	08.22		08.22		ИИ	1	1
Проверил	Одинец					ООО КомСтройПроект		
Продольный профиль перехода межпоселкового газопровода к д. Орлово через р. Ула от ПК7+29.00 до ПК9+59.00 Масштаб гор. 1:500, вер. 1:100								
Формат А1								