Общество с ограниченной ответственностью
“ Г Е О И З Ы С К А Н И Я ”
Свидетельство СРО № СРО-П-179-12122012 от 06.07.2016 г.

Заказчик - Акционерное общество «Газпром газораспределение Калуга»

Экз. № _____

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

329-К22 – ППТ-МО

Том 2

2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью

“ Г Е О И З Ы С К А Н И Я ”

Свидетельство СРО № СРО-П-179-12122012 от 06.07.2016 г.

Заказчик - Акционерное общество «Газпром газораспределение Калуга»

Экз. № _____

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

329-К22 – ППТ-МО

Том 2

Директор П.Ю. Фатин

Главный инженер А.В. Гладышев

2022 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.	Прим.
329-К22-С	Содержание тома	2	
329-К22-СД	Состав документации	4	
	Проект планировки территории		
	Материалы по обоснованию		
3	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть		
329-К22-ППТ-МО-3-Ч1	Схема расположения элементов планировочной структуры. Масштаб 1:10000 (1 лист)	5	
329-К22-ППТ-МО-3-Ч2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема конструктивных и планировочных решений. Масштаб 1:500 (7 листов)	6	
329-К22-ППТ-МО-3-Ч3	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Масштаб 1:500 (7 листов)	13	
4 329-К22-ППТ-МО-4-ТЧ	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка		
4.1	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	20	
4.2	Обоснование определения границ зоны планируемого размещения линейных объектов	21	
4.3	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	22	
4.4	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов	22	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	329-К22-С		
Разраб.		Волошина			12.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терехов			12.22		П	1	2
Н.контр.		Гладышев			12.22		ООО "Геоизыскания"		

Формат А4

4.5	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	23	
4.6	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	24	
4.7	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами	24	
	Приложения		
А	Письмо № ДВ-05/4540 от 12.12.2022 о подготовке ДПТ	25	
Б	Техническое задание на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнению изыскательских работ	26	
В	Технические условия на присоединение 1128/36 №1-36 от 28.02.2022 г.	29	
Г	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области от 19.09.2022 г. № 7560-22 об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального значения, земель лесного фонда	32	
Д	Письмо Управления по охране объектов культурного наследия от 14.09.2022 г. № 10/2150-22 об отсутствии объектов культурного наследия народов РФ, включенных в единый государственный реестр	34	
Е	Письмо Управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги от 23.12.2022 г. № 12828/06-22 об отсутствии красных линий	35	
Ж	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	36	на CD-диске
И	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	99	на CD-диске
К	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	182	на CD-диске

Состав документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	329-К22-ППТ-ОЧ	Проект планировки территории. Основная часть	
Том 2	329-К22-ППТ-МО	Проект планировки территории. Материалы по обоснованию	
Том 3	329-К22-ПМТ-ОЧ	Проект межевания территории. Основная часть	
Том 4	329-К22-ПМТ-МО	Проект межевания территории. Материалы по обоснованию	

Согласовано

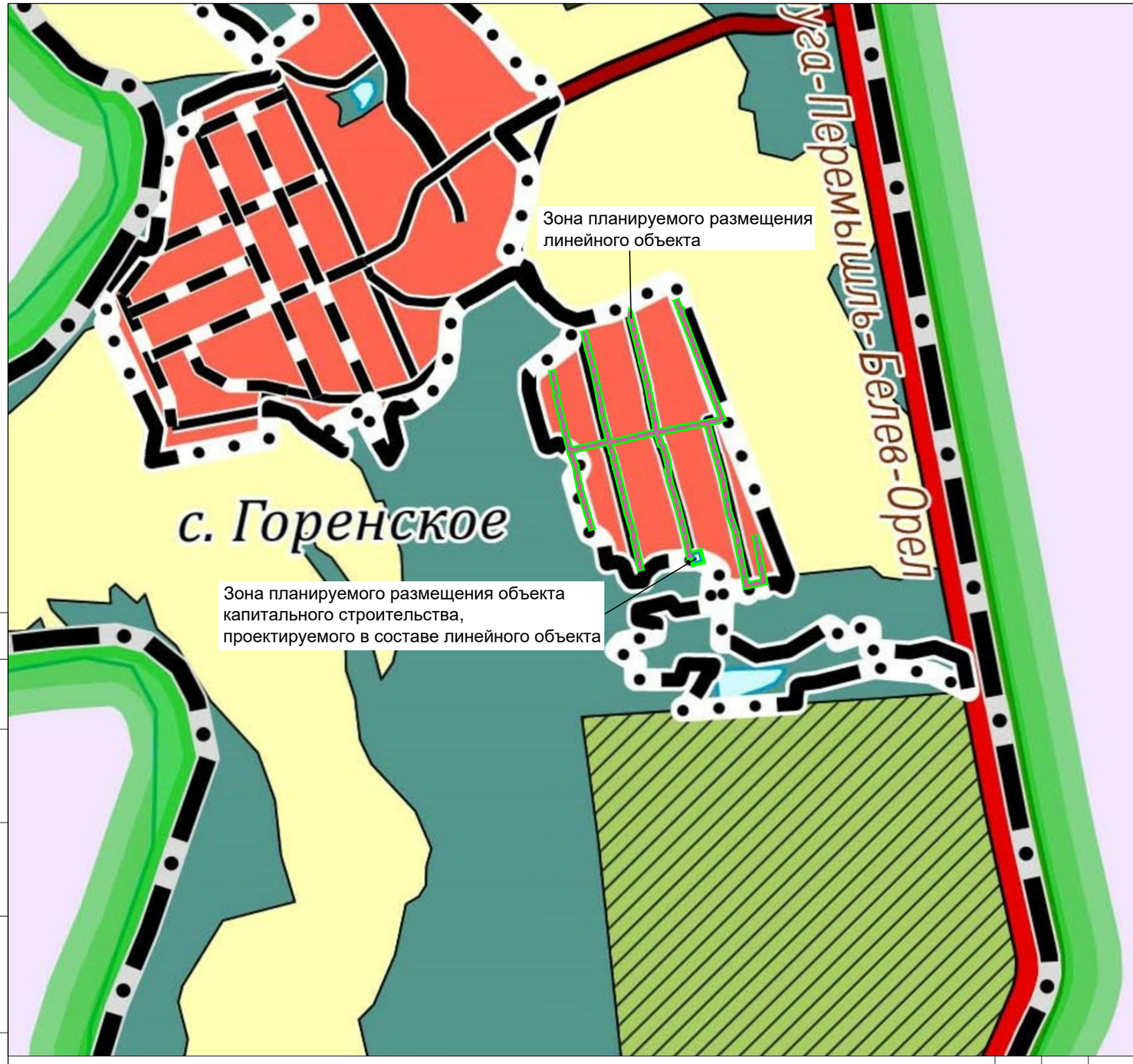
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	329-К22-СД		
Разраб.		Волошина			12.22	Состав документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терехов			12.22		П		1
Н.контр.		Гладышев			12.22		ООО "Геоизыскания"		

Формат А4



Условные обозначения

Границы единиц административно-территориального деления

сущ.

- *Граница городского округа*
- *Граница населенного пункта*

Поверхностные водные объекты

- *Водоток (река, ручей, канал)*
- *Водоем (озеро, пруд, обводненный карьер, водохранилище)*

Объекты транспортной инфраструктуры

реконстр. план. сущ.

- *Железнодорожный путь общего пользования федерального значения*
- *Железнодорожный путь необщего пользования федерального значения*
- *Автомобильные дороги федерального значения*
- *Автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения*
- *Автомобильные дороги местного значения*
- *Улично-дорожная сеть населенных пунктов*

Комплексное развитие территорий

- *Территории комплексного развития*

Границы функциональных зон

план. сущ.

- *Жилые зоны*
- *Общественно-деловые зоны*
- *Зона общественно-делового и многофункционального назначения*
- *Зона специализированной общественной застройки*
- *Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур*
- *Зоны сельскохозяйственного использования*
- *Зона садоводческих или огороднических некоммерческих товариществ*
- *Зоны рекреационного назначения*
- *Зона лесов*
- *Городские леса*
- *Зоны специального назначения*
- *Зона кладбищ*
- *Зона складирования и захоронения отходов*
- *Зона акваторий*

Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки

Граница зоны планируемого размещения линейного объекта

Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-Ч1

Документация по планировке территории для размещения объекта: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

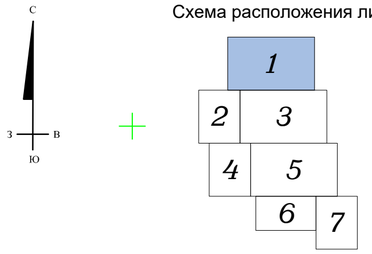
Стадия	Лист	Листов
П		1

Схема расположения элементов планировочной структуры
Масштаб 1:10000

ООО "Геоизыскания"

Формат А3

Схема расположения листов



Заглушка Ф63 с ЗН ПК2(3)+37,5

Вывод провода-спутника под ковер

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК2(3)+29,1

Заглушка Ф110 с ЗН ПК2(5)+60

Вывод провода-спутника под ковер

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК2(5)+25,4

ПК2(5)

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК1(5)+87,3

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК1(5)+49,3

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК1(5)+48,3

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК1(3)+55,4

ПК2(3)

Заглушка Ф63 с ЗН ПК2(6)

Вывод провода-спутника под ковер

Переход редукционный Ф110/Ф63 с ЗН

ПК2(6)

ул.Новгородская

ул.Новгородская

ул.Новгородская

Заглушка ф63
с ЗН ПКЗ(1)+62

Вывод провода-спутника
под ковер

Линия сведения с листом N 1

40:25:000245:62

40:25:000243:396

40:25:000243:651

40:25:000240:759

40:25:000243:395

ул.Козельская

ПКЗ(1)

Внимание! Воздушная
ЛЭП-0,4кВ ПКЗ(1)+3,9

40:25:000243:335

40:25:000243:400

40:25:000243:655

40:25:000243:362

40:25:000245:40

Внимание!
Низковольтный
эл.кабель ПК2(1)+20

0.4кВ
гл.0.5

40:25:000245:39

ПК2(1)

Внимание! Воздушная
ЛЭП-0,4кВ ПК1(1)+93,2

160/63

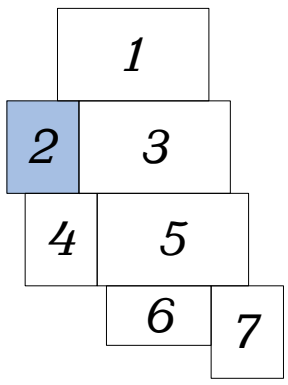
160/63

Линия сведения с листом N 4

Линия сведения с листом N 3

Система координат МСК-40

Схема расположения листов



Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с .Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Газопровод низкого давления
- Газопровод высокого давления
- ПК1 — Пикетаж трассы
- 40:25:000245:35 — Кадастровый номер и граница земельного участка, учтенного в ЕГРН
- 40:25:000245 — Номер и граница кадастрового квартала
- Земли населенных пунктов
- Земли сельскохозяйственного назначения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-Ч2

Документация по планировке территории для размещения объекта : "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	2	7

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории . Схема конструктивных и планировочных решений
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

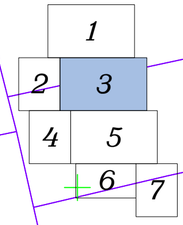
Формат А3

Линия сведения с листом N 1

Линия сведения с листом N 2

Линия сведения с листом N 5

Схема расположения листов



Система координат МСК-40

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Газопровод низкого давления
- Газопровод высокого давления
- ПК1 — Пикетаж трассы
- 40:25:000245:35 — Кадастровый номер и граница земельного участка, учтенного в ЕГРН
- 40:25:000245 — Номер и граница кадастрового квартала
- Земли населенных пунктов
- Земли сельскохозяйственного назначения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-Ч2

Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	3	7

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема конструктивных и планировочных решений
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Линия сведения с листом N 2

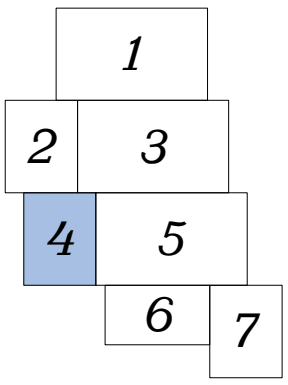
С
З В
Ю

Линия сведения с листом N 5

40:25:000243:349
40:25:000243:347
40:25:000243:353
40:25:000245:32
40:25:000245:33
40:25:000120:421
40:25:000245:60

огород
сосна береза 15/0.15 3
Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК 0(2)+50,7
ул. Грозненская
2ЖЖ
Ж
К
0.4 кВ гл.0.5
0.4 кВ по земле
ПК 1(2)
Внимание! Канализация ПК 1(2)+52
Заглушка Ф63 с ЗН ПК1(2)+72
Вывод провода-спутника под ковер
1296100
417750
1296050
417700

Схема расположения листов



Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с .Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Газопровод низкого давления
- Газопровод высокого давления
- ПК1 — Пикетаж трассы
- 40:25:000245:35 — Кадастровый номер и граница земельного участка, учтенного в ЕГРН
- 40:25:000245 — Номер и граница кадастрового квартала
- Земли населенных пунктов
- Земли сельскохозяйственного назначения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-Ч2

Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	4	7

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема конструктивных и планировочных решений
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Система координат МСК-40

Формат А3

Линия сведения с листом N 3

Линия сведения с листом N 4

Линия сведения с листом N 6

Линия сведения с листом N 7

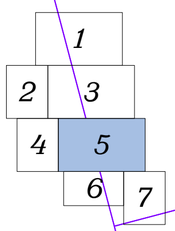
40:25:000243:351
40:25:000243:514
40:25:000243:505
40:25:000243:648
40:25:000244:17
40:25:000240:796
40:25:000243:352
40:25:000245:11
40:25:000243:321
40:25:000243:245
40:25:000245:41
40:25:000231:120
40:25:000245:50
40:25:000245:70
40:25:000243:430
40:25:000120:201
40:25:000243:481
40:25:000245:188
40:25:000245:241
40:25:000243:314

Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК0(4)+62
Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК1(4)+24,9
Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК2+13,3
Внимание! Существующий газопроавод в.д ПК2+8,7
Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК4+77,5
Внимание! Воздушная ЛЭП-0,4кВ ПК5+78,9
Внимание! Низковольтный эл.кабель ПК6+25

ПК1(4)
ПК2(4)
ПК2
ПК5
ПК6
ПК1

ул.Козельская
ул.Суворовская
ул.Хвойная
ул.Хвойная 1
ул.Хвойная 2
ул.Хвойная 3

Схема расположения листов



Система координат МСК-40

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Газопровод низкого давления
- Газопровод высокого давления
- ПК1 — Пикетаж трассы
- 40:25:000245:35 — Кадастровый номер и граница земельного участка, учтенного в ЕГРН
- 40:25:000245 — Номер и граница кадастрового квартала
- Земли населенных пунктов
- Земли сельскохозяйственного назначения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-Ч2

Документация по планировке территории для размещения объекта : "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	5	7

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории . Схема конструктивных и планировочных решений
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А2

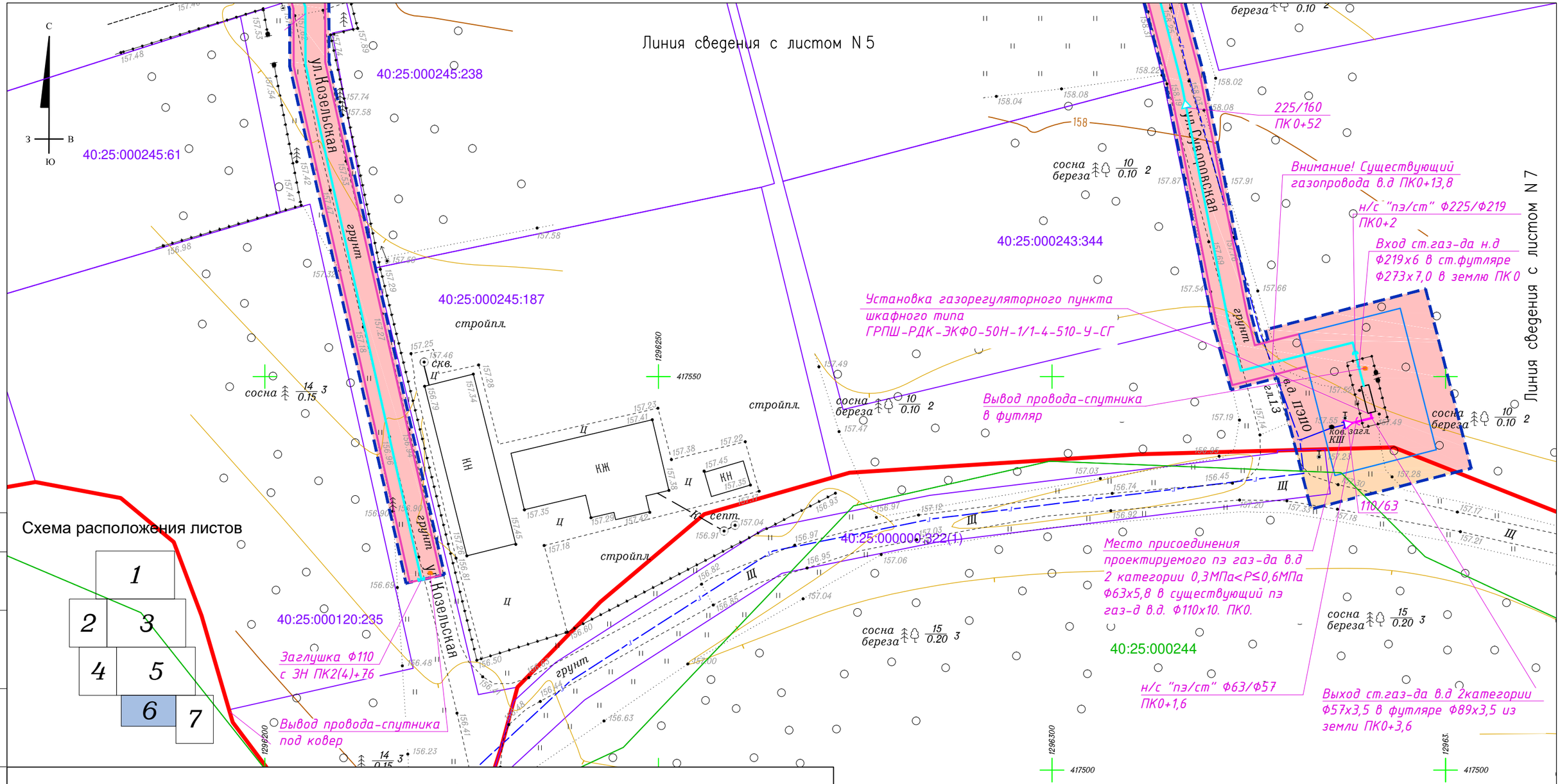


Схема расположения листов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- 40:25:000245:35 — Кадастровый номер и граница земельного участка, учтенного в ЕГРН
- 40:25:000245 — Номер и граница кадастрового квартала
- Газопровод низкого давления
- Газопровод высокого давления
- ПК1 — Пикетаж трассы
- Земли населенных пунктов
- Земли сельскохозяйственного назначения

Система координат МСК-40

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	329-К22-ППТ-МО-3-Ч2			
						Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»			
Директор		Фатин			12.22	Проект планировки территории. Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер		Гладышев			12.22		П	6	7
Исполнитель		Волошина			12.22				
Исполнитель						Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема конструктивных и планировочных решений Масштаб 1:500	ООО "Геоизыскания"		

Формат А3

Линия сведения с листом N 5

Линия сведения с листом N 6

С
З В
Ю

40:25:000245:14
40:25:000245:20
40:25:000245:21
40:25:000244:91
40:25:000000:831

Заглушка ф63
с ЗН ПК8+94,5
Вывод провода-спутника
под ковер
Внимание! Воздушная
ЛЭП-0,4кВ ПК8+83,2
Внимание! Воздушная
ЛЭП-0,4кВ ПК7+1,7
ПК 7
ПК 8
110/63
ПК 7+92,5

ул.Хвойная

1296400
417550

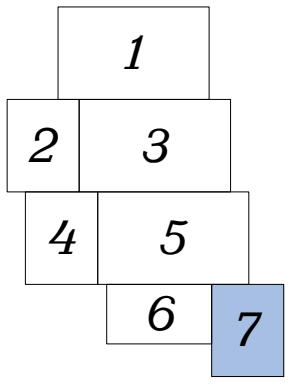
сосна 15/0.15 3
береза
сосна 12/0.10 3
береза
сосна 12/0.10 2
береза
сосна 15/0.20 3
береза

огород
шлаг
2НЖ 44
Н

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с .Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Газопровод низкого давления
- Газопровод высокого давления
- ПК1 — Пикетаж трассы
- 40:25:000245:35 — Кадастровый номер и граница земельного участка, учтенного в ЕГРН
- 40:25:000245 — Номер и граница кадастрового квартала
- Земли населенных пунктов
- Земли сельскохозяйственного назначения

Схема расположения листов



Система координат МСК-40

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-Ч2

Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

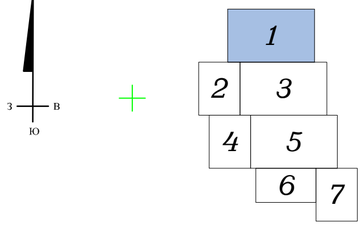
Стадия	Лист	Листов
П	7	7

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема конструктивных и планировочных решений
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А3

Схема расположения листов



Линия сведения с листом N 2

Линия сведения с листом N 3

Система координат МСК-40

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"
- 40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Охранная зона существующих ЛЭП
- Охранная зона существующих электрических кабелей
- Охранная зона существующего водопровода
- Охранная зона существующей канализации
- Охранная зона существующего газопровода
- Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта : "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий , особо охраняемых природных территорий , лесничеств. Схема границ территорий , подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А 2

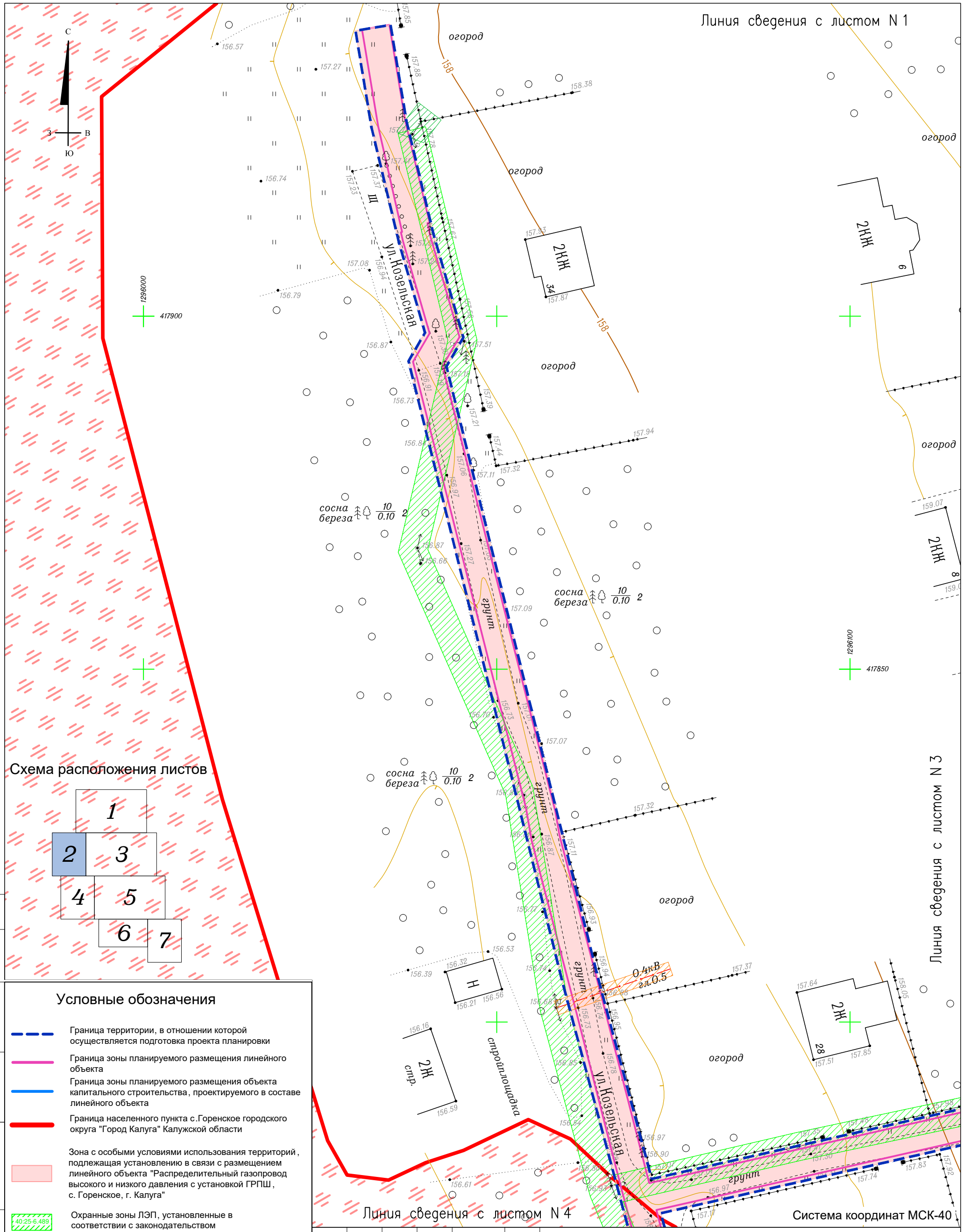


Схема расположения листов

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"
- 40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Охранная зона существующих ЛЭП
- Охранная зона существующих электрических кабелей
- Охранная зона существующего водопровода
- Охранная зона существующей канализации
- Охранная зона существующего газопровода
- Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	2	7

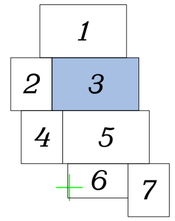
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А 3

Линия сведения с листом N 1

Схема расположения листов



Линия сведения с листом N 2

Линия сведения с листом N 5

Система координат МСК-40

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"
- 40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Охранная зона существующих ЛЭП
- Охранная зона существующих электрических кабелей
- Охранная зона существующего водопровода
- Охранная зона существующей канализации
- Охранная зона существующего газопровода
- Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта : "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	3	7

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Масштаб 1:500

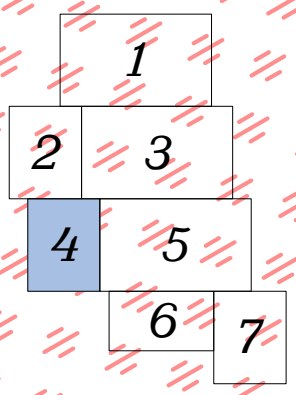
ООО "Геоизыскания"

Формат А2

Линия сведения с листом N 2

С
З
В
Ю

Схема расположения листов



Линия сведения с листом N 5

Система координат МСК-40

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"
- 40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Охранная зона существующих ЛЭП
- Охранная зона существующих электрических кабелей
- Охранная зона существующего водопровода
- Охранная зона существующей канализации
- Охранная зона существующего газопровода
- Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта : "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

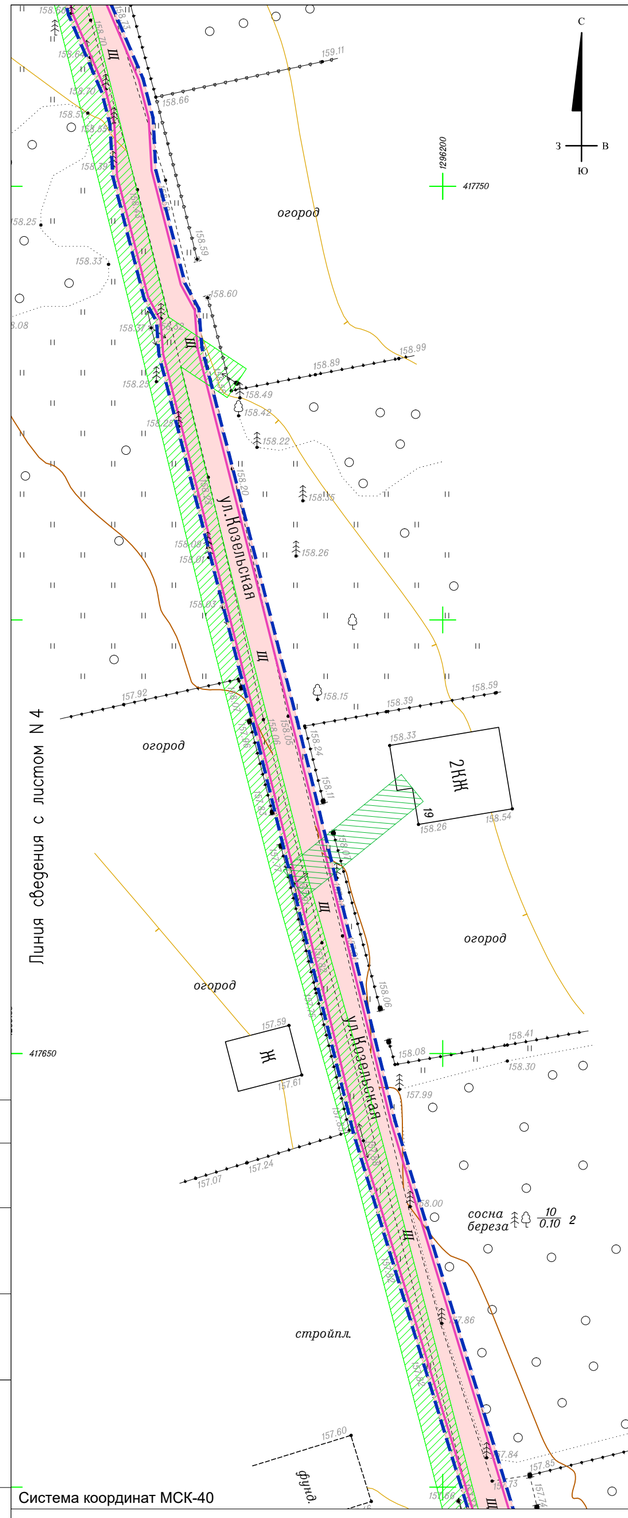
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

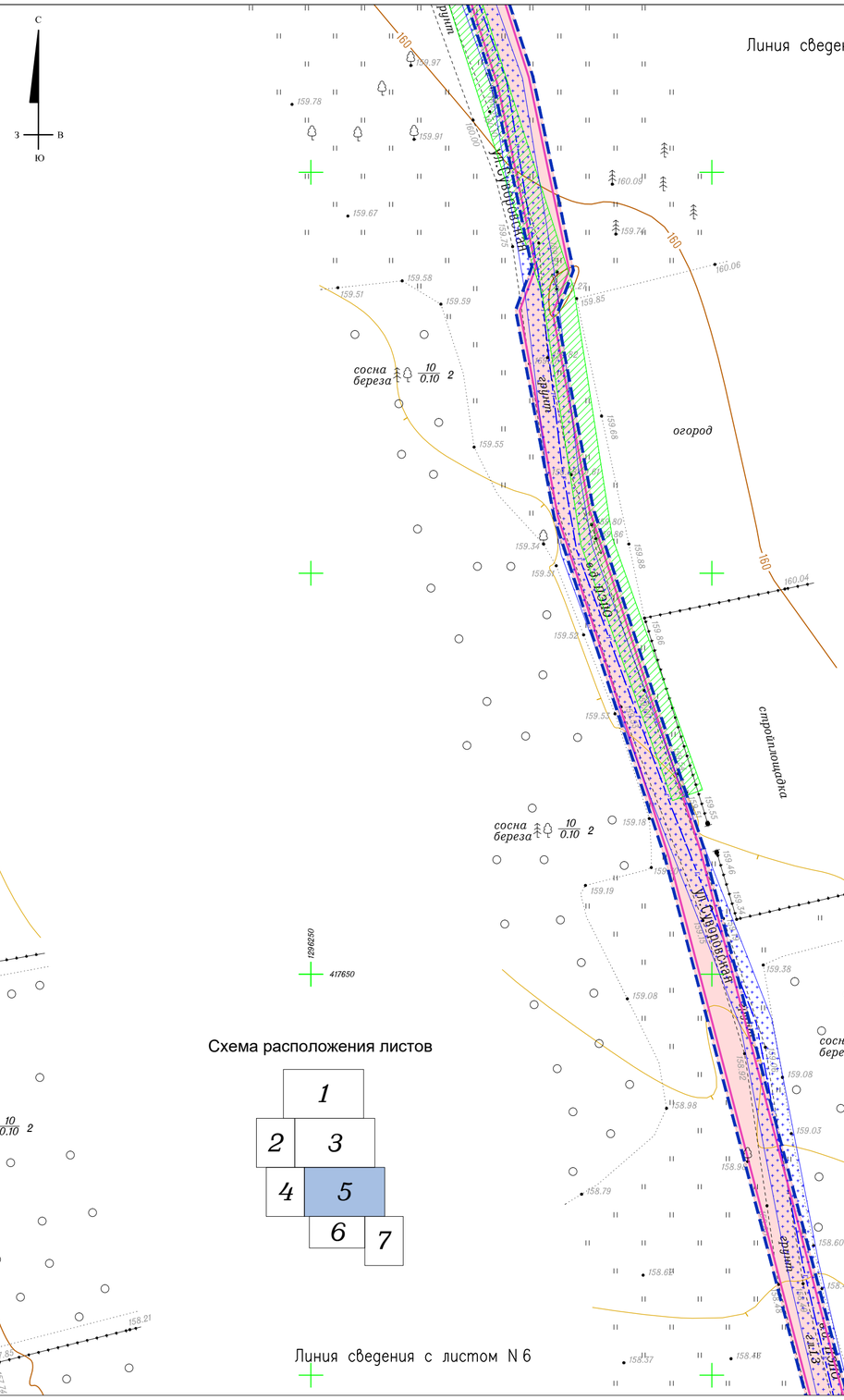
Стадия	Лист	Листов
П	4	7

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств.
Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А 3





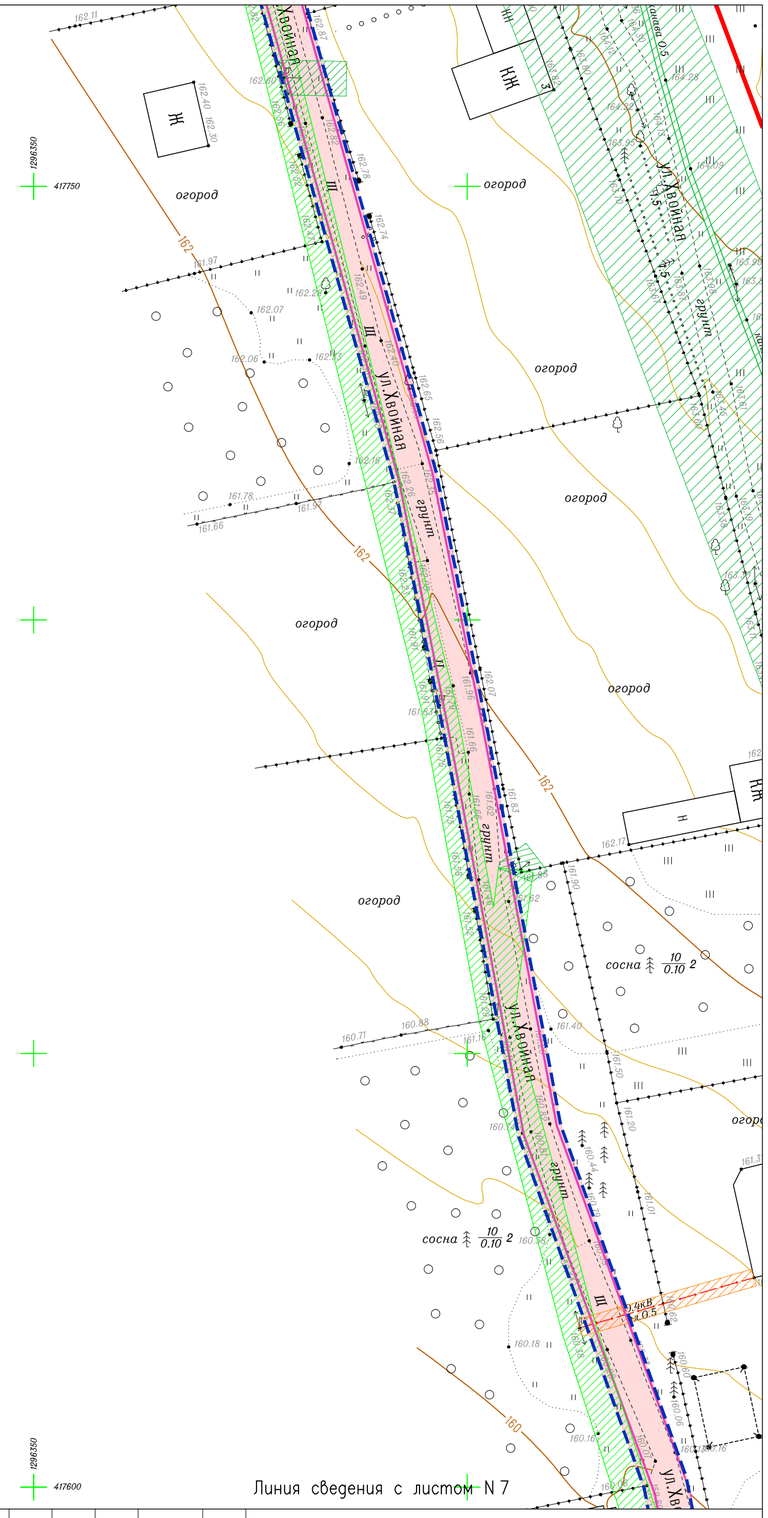


Схема расположения листов

Система координат МСК-40

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области

Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации

Охранная зона существующих ЛЭП

Охранная зона существующих электрических кабелей

Охранная зона существующего водопровода

Охранная зона существующей канализации

Охранная зона существующего газопровода

Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта : "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

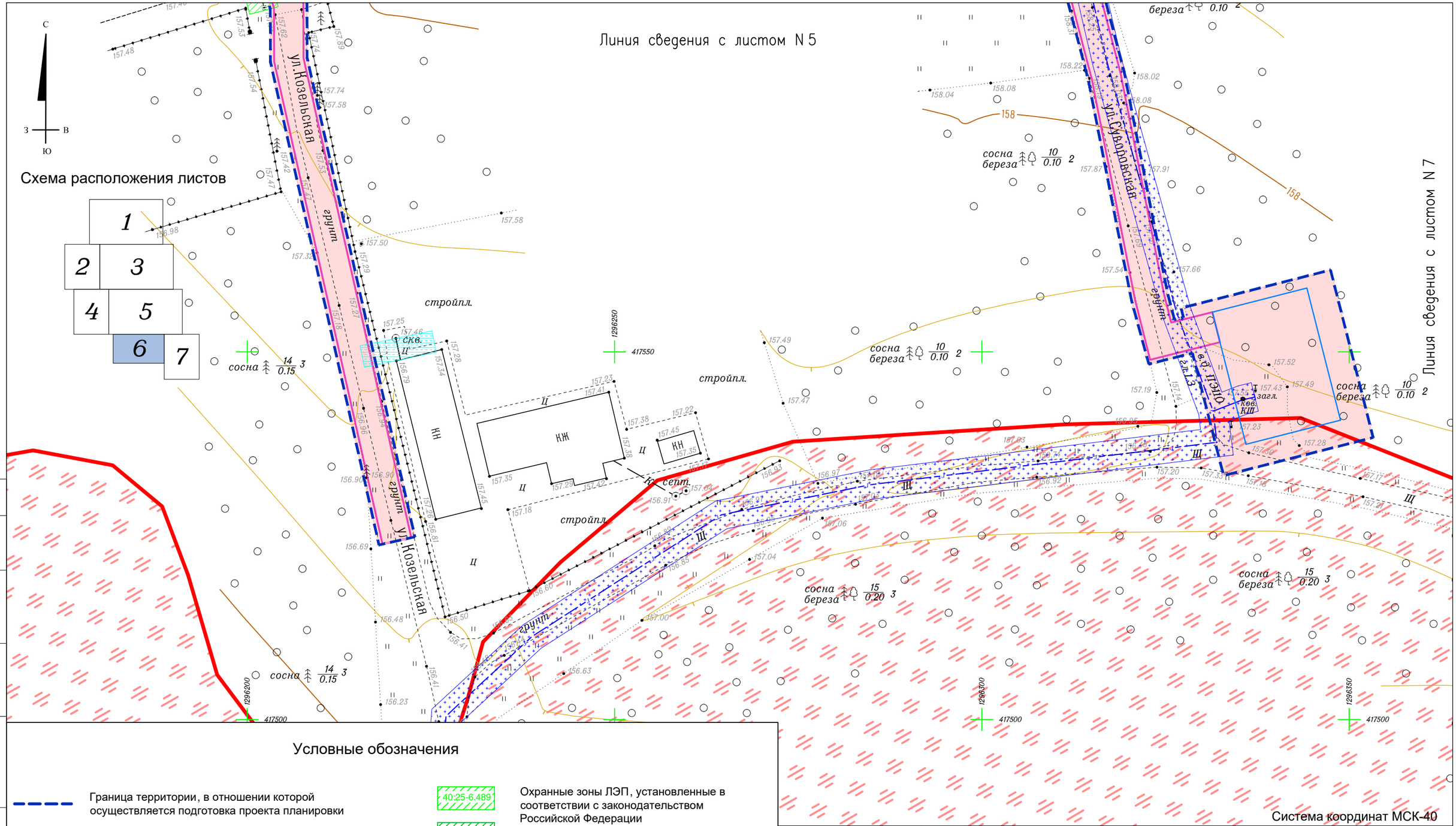
Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	5	7

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий , особо охраняемых природных территорий , лесничеств. Схема границ территорий , подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А 2



Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"
- 40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Охранная зона существующих ЛЭП
- Охранная зона существующих электрических кабелей
- Охранная зона существующего водопровода
- Охранная зона существующей канализации
- Охранная зона существующего газопровода
- Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	6	7

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А3

Линия сведения с листом N 5

Линия сведения с листом N 6

С
З В
Ю

1296400
417550

ул.Хвойная

огород
сосна, береза 15/0.15 3
сосна, береза 12/0.10 2
сосна, береза 12/0.10 3
сосна, береза 15/0.20 3
береза 15/0.15 3
шлаг
грунт
2НЖ 44
Н

Условные обозначения

- Граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- Граница зоны планируемого размещения линейного объекта
- Граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, проектируемого в составе линейного объекта
- Граница населенного пункта с.Горенское городского округа "Город Калуга" Калужской области
- Зона с особыми условиями использования территорий, подлежащая установлению в связи с размещением линейного объекта "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"
- 40:25-6.489 — Охранные зоны ЛЭП, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Охранная зона существующих ЛЭП
- Охранная зона существующих электрических кабелей
- Охранная зона существующего водопровода
- Охранная зона существующей канализации
- Охранная зона существующего газопровода
- Территория, подверженная риску возникновения ЧС природного характера (природный пожар)

Схема расположения листов

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

Система координат МСК-40

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Директор		Фатин			12.22
Гл. инженер		Гладышев			12.22
Исполнитель		Волошина			12.22
Исполнитель					

329-К22-ППТ-МО-3-ЧЗ

Документация по планировке территории для размещения объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга"

Проект планировки территории. Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	7	7

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Масштаб 1:500

ООО "Геоизыскания"

Формат А3

4.1 Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

В административном отношении проектируемый линейный объект проходит по территории городского округа «город Калуга» Калужской области.

Климат умеренно-континентальный с холодной зимой и умеренно-теплым летом. Согласно строительно-климатическому районированию г. Калуга находится в подрайоне IIВ, характеризующимся в целом благоприятными условиями для строительства.

Средняя годовая температура воздуха в городском округе составляет 3,8°С. Средняя температура самого холодного месяца в году (январь) равна -10°С, а самого теплого месяца года (июль) - +17,6°С. Минимальная температура воздуха составляет -46°С, а максимальная +38°С.

В течение холодного периода (с ноября по март месяц) часты оттепели. Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см. Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Городской округ «Город Калуга» находится в зоне достаточного увлажнения. За год выпадает 738 мм осадков, из них – 467 мм приходится на теплый период года и 271 мм – на холодный. Самым дождливым месяцем является июль, когда выпадает в среднем 95 мм осадков, а самым сухим - март (44 мм осадков).

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 29 ноября, а разрушения – 6 апреля. Среднее число дней со снежным покровом равно 139. Высота снежного покрова в среднем составляет 47 см, в отдельные годы доходит до 70 см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта. Снеговой район – III. По таблице 10.1 СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли s0 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м2).

Средняя месячная относительная влажность воздуха колеблется от 68% до 87%. Число дней с относительной влажностью 80% и более за год составляет 125-133.

Ветровой режим г. Калуги характеризуется небольшим колебанием повторяемости ветра по различным направлениям. Наибольшую повторяемость в среднем за год имеют юго-западные (19%) и западные (15%) ветры, наименьшую – северо-западные (11%), северные (10%) и северо-восточные (9%). В зимний период преобладают ветры юго-западного направления (23%), в летний – западные (17%), северные (14%) и северо-восточные (14%). Средняя годовая скорость ветра равна 3,6 м/с. Ветровой район – I.

По таблице 12.1 СП 20.13330.2016, толщина стенки гололеда b = 5 мм, что соответствует II гололедному району (СП 20.13330.2016, прил. Е карта 3)

.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	329-К22-ППТ-МО-4-ТЧ		
Разраб.		Волошина			12.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терехов			12.22		П	1	5
Н.контр.		Гладышев			12.22		ООО "Геоизыскания"		

Формат А4

Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. Они приурочены к отложениям каменноугольного, юрского, мелового третичного и четвертичного возрастов. Подземные воды на период изысканий (сентябрь 2022 г.) до глубины 3,0 и 6,0 м не вскрыты.

В геолого-геоморфологическом отношении городской округ расположен на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности и представляет собой пологоволнистую равнину с разветвленной гидрографической сетью.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (Прил. А СП 14.13330.2018 и комплект карт ОСР-2015).

В геолого-литологическом строении участка работ до глубины бурения 6,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII);
- нижнекаменноугольные отложения (C1).

По результатам лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и полевым испытаниям, с учетом возраста, генезиса грунтов и фондовых данных, в геологическом разрезе площадки выделены следующие слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ПРС (pQIV) - Почвенно-растительный слой;

1 (aQIII) - Песок мелкий светло-серый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы;

2 (aQIII) - Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, полутвердый, с частыми прослоями песка, с вкл. гальки;

3 (C1) - Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный.

По степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

– суглинки полутвердые (ИГЭ № 2) – непучинистые,

– пески мелкие, средней плотности, малой степени водонасыщения (ИГЭ № 1) – непучинистые.

4.2 Обоснование определения границ зоны планируемого размещения линейных объектов

Проектная протяженность (линейная длина) газопровода составляет 2516,5 м.

Выбранный вариант прохождения трассы линейного объекта обоснован минимальными пересечениями и сближениями с существующими подземными и надземными коммуникациями, зданиями и сооружениями, автомобильными дорогами.

Прокладка газопровода принята открытым способом.

Ширина полосы земель, отводимых во временное краткосрочное использование на период строительства, составляет 4,0 м, за исключением стесненных условий.

Общая площадь зоны планируемого размещения линейного объекта «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга» составляет 10115 кв. м.

Зоны с особыми условиями использования территорий представлены охранными зонами объектов инженерной инфраструктуры, находящимися в границах проектируемой территории:

- газопровод;
- водопровод;
- канализация;
- электрический кабель;
- воздушные линии электропередачи.

Зоны с особыми условиями использования территорий приведены в графической части материалов по обоснованию проекта планировки территории. Размеры зон приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Зона планируемого размещения линейного объекта частично расположена на территории, подверженной риску возникновения природного пожара, что отображено на схеме границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Согласно письму Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 14.09.2022 № 10/2150-22 на проектируемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия, в связи с чем схема границ территорий объектов культурного наследия не разрабатывается.

На основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 года N 740/пр схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории не разрабатывается.

Движение транспорта в процессе строительства объекта осуществляется по существующим дорогам, разработка дополнительных мероприятий не требуется, схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта не разрабатывается.

4.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Размещение линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, проектом планировки не предусматривается.

4.4 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов

Согласно карте градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки Городского округа «Город Калуга» Калужской области зона планируемого размещения ГРПШ находится в зоне Ж-5 – «Зона застройки индивидуальными жилыми домами» и в зоне Р-4 – «Земли сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями (в том числе территории, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами».

В соответствии с правилами землепользования и застройки Городского округа «Город Калуга» Калужской области предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции ОКС для вида разрешенного использования «Коммунальное обслуживание» в зоне Ж-5 устанавливаются в соответствии с техническими регламентами и местными нормативами градостроительного проектирования городского округа «Город Калуга». На земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами, действие установленных в Правилах землепользования и застройки градостроительных регламентов не распространяется (в соответствии с п.3 ч.4 ст.36 Градостроительного Кодекса РФ).

В соответствии с СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 предельные параметры застройки территории в границах земельного участка, предназначенного для размещения ГРПШ, не установлены.

4.5 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства приведена в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование объекта капитального строительства
1	**2**
1	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
2	Электрический кабель 0,4 кВ
3	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
4	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
5	Электрический кабель 0,4 кВ
6	Канализация
7	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
8	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
9	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
10	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
11	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
12	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
13	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
14	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
15	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
16	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
17	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
18	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
19	Электрический кабель 0,4 кВ
20	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
21	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
22	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ

23	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
24	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
25	Газопровод в.д.
26	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
27	Газопровод в.д.
28	Газопровод в.д.
29	Газопровод в.д.
30	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
31	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
32	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
33	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
34	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
35	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
36	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
37	Электрический кабель 0,4 кВ
38	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
39	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
40	Линия электропередачи ВЛ 10 кВ
41	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ
42	Линия электропередачи ВЛ 0,4 кВ

4.6 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта отсутствуют объекты капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

4.7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта отсутствуют водные объекты.

Акционерное общество
«Газпром газораспределение Калуга»
(АО «Газпром газораспределение Калуга»)

пер. Баррикад, д. 4, г. Калуга,
Калужская область, Российская Федерация, 248018
тел.: +7 (4842) 508-302, факс: +7 (4842) 550-607
e-mail: gro40@kalugaoblgaz.ru
ОКПО 03271293, ОГРН 1024001338206, ИНН 4000000015, КПП 402901001

12.12.2022 № ДВ-05/4940

на № _____ от _____

Заместителю Городского Головы – начальнику управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги

Ю.В. Ковтун

О подготовке ДПТ

Уважаемая Юлия Вадимовна!

АО «Газпром газораспределение Калуга уведомляет Вас о начале работ по подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью строительства объекта: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга».

Заместитель генерального директора по строительству и инвестициям **Д.В. Воропаев**

И.А. Хлопкина
тел. (4842) 508-335

Приложение Б

Приложение № 1
к Договору № 329-К22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ, прохождению негосударственной экспертизы ПСД

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:
Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

2.1. Место (регион) выполнения работ: Калужская область

2. Срок выполнения работ:

2.1. **Начало и окончание выполнения работ:**

Начало выполнения работ: Дата подписания договора

Окончание выполнения работ: не позднее 30.12.2022 г.

3. Привлечение Участником закупки Субподрядчика: Допускается

4. Условия выполнения работ:

Согласно технических условий на присоединение к газораспределительной сети газораспределительного газопровода.
На Исполнителя возлагается выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проектирования и получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации.
1. Выполнение отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
2. Выполнение отчёта по инженерно-геологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
3. Выполнение отчёта по инженерно-экологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
4. Сбор следующей исходно-разрешительной документации:
- схема (план) предварительного места расположения объекта (трассы газопровода) с указанием границ землепользователей на кадастровом плане территории;
- оформление проекта планировки территории и проекта межевания территории (согласование с Министерством природных ресурсов и экологии КО при наличии лесных участков) с последующим его утверждением в установленном законодательном порядке по результатам публичных слушаний, проведенных органом местного самоуправления (по согласованию с Заказчиком).
В Документации планировки территории предусмотреть возможность установления публичного сервитута.
- подготовленные в форме электронного документа сведения о границах публичного сервитута, включающие графическое описание местоположения границ публичного сервитута и перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- получение письменного согласия правообладателей земельных участков на предоставление земельного участка для строительства объекта с расчетом стоимости права пользования земельным участком и размера возмещения убытков (упущенной выгоды), причиненных при строительстве объекта;
- постановка на кадастровый учет земельных участков на период строительства;
- подготовка сведений о лесном участке (при необходимости);
- технические условия на пересечение (параллельное следование) с подземными и надземными инженерными сооружениями (ж/д, мелиоративные сооружения и т.п.), коммуникациями (ЛЭП, кабели связи, трубопроводы, канализация и т.п.) и автомобильными дорогами по необходимости;
- от ПАО «МРСК Центра и Приволжья» получить письмо о технической возможности на подключение проектируемого объекта к электрическим сетям в случае необходимости;
- Получение сведений о наличии (отсутствии) памятников истории и культуры, а также сведений о необходимости проведения предварительного археологического обследования и проведения историко - культурной экспертизы (в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).;
- Получение сведений (при необходимости) из государственного водного реестра. Согласование прохождения трассы газопровода в местах пересечения с водными преградами или попадания трассы сети газораспределения в границы водоохранных зон в установленном порядке.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

- справка о состоянии окружающей среды и ее загрязнении;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики для раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»;
И другие исходные данные, необходимые для проектирования Объекта.

Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100
Использовать оборудование и материалы предпочтительно российского производства, подтвержденные декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и имеющие сертификаты добровольной сертификации в системе «ГАЗСЕРТ»:
– регуляторы давления природного газа;
– клапаны предохранительные сбросные и запорные для природного газа;
– фильтры для очистки природного газа;
– арматура запорная для природного газа;
– трубы стальные неизолированные;
– трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
– трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов;
– неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»;
– устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы);
– изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов;
– лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов;
– станции катодной защиты;
– анодные заземлители;
– неразъёмные изолирующие соединения;
– газоанализаторы и системы контроля загазованности;
– системы телеметрии и телемеханики для станций катодной защиты,
– контрольно-измерительные пункты, крановые узлы.
Применение импортного оборудования должно быть обосновано, и согласовано с Заказчиком.

Состав и объем разрабатываемой Исполнителем проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства №87 от 16.02.2008 года, техническому заданию Заказчика, техническим условиям на присоединение к газовым сетям, условиям Договора на выполнение проектных работ, строительным нормам и правилам в области проектирования, санитарным нормам, государственным стандартам в области выполнения работ по проектированию, иным требованиям действующего законодательства.

Проектная и рабочая документация, включая сметную, выполняется в 4-х экземплярах на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком).
Материалы изысканий – по 1-му экземпляру на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
ППТ и ПМТ – в 1-м экземпляре на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
Получить положительное заключение негосударственной экспертизы, включая смету и результаты инженерных изысканий, в соответствии с законодательством РФ.

Согласовать проектную и рабочую документацию с АО «Газпром газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске, с отделом метрологии АО «Газпром газораспределение Калуга» (в части узла учёта расхода газа, если такой запроектирован), с отделом АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Калуга» в части телеметрии (при её наличии) и организациями, выдающими ТУ на пересечение и параллельное следование и другими необходимыми смежными организациями.

Проектной документацией предусмотреть восстановление нарушенных земель, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности, мероприятия по лесовосстановлению и т.д.

Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в базе, применяемой на момент действия договора, с пересчетом в текущие цены на дату утверждения проектной документации Заказчиком.
В ССР предусмотреть следующие затраты: (уточняется Заказчиком в ходе выполнения ПИР):
- средства на вынос в натуру трассы объекта;
- затраты на оплату аренды земельных участков, предоставляемых на период строительства;
- расчет на выполнение мероприятий по врезке;
- средства на изготовление контрольно-исполнительной съемки;
- средства на изготовление технического плана;
- затраты на госпошлину за регистрацию построенного объекта.
Сметную документацию представить в формате Office Excel.
К сметной документации приложить ведомость объемов работ в формате Office Excel.
Общую сводку затрат Объекта выполнить в формате Office Excel

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

5. Требования по обеспечению исполнения договора: Установлено в соответствии с разделом 9 договора

6. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):
Гарантийный срок на выполненные работы составляет 36 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ

7. Перечень нормативной документации:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в действующей редакции);
-Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. №870);
- ГОСТ Р 21.101.2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 №282-ст);
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №112);
- СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб (утв. Госстроем РФ от 15.04.2004);
- СП 42-13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями №1, 2) (утв.Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр);
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
Директор ООО «Геоизыскания» _____П.Ю. Фатин М.П.	Генеральный директор АО «Газпром газораспределение Калуга» _____ В.Н. Ковалев М.П.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

Акционерное общество «Газпром газораспределение Калуга»
(АО «Газпром газораспределение Калуга»)

28.02.2022 20 г. № 1-36

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
генерального директора-
главный инженер
АО «Газпром
газораспределение Калуга»
Т.В. Денисова

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 1128/36

на присоединение к газораспределительной сети
распределительного газопровода

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Калуга».

Основание для выдачи технических условий: техническое задание

Решение: Программа газификации Калужской области, финансируемая за счёт специальной надбавки к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями на 2022 год.

Наименование газопровода: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ с. Горенское, г. Калуга»

Адрес, район строительства: Калужская область, г. Калуга, с. Горенское

Установленный объем транспортируемого природного газа: 425,0 $м^3$/ч.

Давление газа в точке подключения:

максимальное: 0,6 **МПа;**

фактическое (расчетное): 0,34 **МПа.**

Диаметр, координаты газопровода в точке подключения (от ГРС Калуга-2): существующий газопровод высокого давления D=110х10 мм («Газификация д. Андреевское г. Калуга». Точку подключения согласовать с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске дополнительно.

Материал трубы и тип изоляции в точке подключения: полиэтилен

Коррозионная агрессивность грунта в точке подключения: не определялась.

Общие инженерно – технические требования:

1. Газоснабжение осуществить согласно проектной документации. Проектную документацию выполнить силами специализированной проектной организации, имеющей аккредитацию СРО на соответствующие виды работ, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

2. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться организациями, имеющими аккредитацию СРО на соответствующие виды работ.
3. Проектная документация должна быть согласована с АО «Газпром Газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске.
4. Проектная документация подлежит экспертизе в установленном законодательством порядке.
5. Применение материалов и оборудования при проектировании и строительстве должно быть подтверждено декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и прошедшие сертификацию в системе ГАЗСЕРТ/ИНТЕРГАЗСЕРТ.
6. В проектной документации предусмотреть охранные зоны газопроводов, пунктов редуцирования газа (ПРГ) и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление).
7. ***Для предотвращения закупорок продувку вновь построенных газопроводов осуществлять с помощью поршней отдельными участками.***

Основные требования:

Проектом предусмотреть:

1. Выполнение гидравлического расчета газопровода от точки подключения до потребителя.
2. Врезку проектируемого газопровода в действующий приспособлением без снижения давления газа.
3. Установку отключающих устройств на проектируемом газопроводе в месте врезки в газораспределительную сеть и на перспективную газификацию, максимально предусмотреть установку шаровых кранов приварного типа.
4. Выбор трассы газопровода произвести с обязательным участием представителя филиала АО « Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске.
5. Герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения, расположенных в 15-ти м от проектируемых газопроводов, а также высверливание отверстий в крышках колодцев подземных коммуникаций.
6. Материал трубы проектируемого газопровода. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб.
7. При подземной прокладке газопровода из стали предусматривать только электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.
8. В части защиты от коррозии стальных газопроводов:

8.1. Защиту надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии выполнить в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

8.2. Решения по способу защиты от коррозии подземных стальных газопроводов и футляров, стальных вставок полиэтиленовых газопроводов принять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016 и РД 153-39.4-091-01. Изоляцию сварных стыков осуществить термоусаживающими лентами.

8.3. В проекте применять изолирующие соединения, неразъемные по диэлектрику.

Требования к охране окружающей среды:

После окончания производства работ выполнить мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, рекультивацию земли, дорожного покрытия нарушенного при производстве работ. (Данные виды работ учесть при разработке проектно-сметной документации).

Срок действия технических условий: три года.

Заместитель начальника ПТО **Б.В. Абрамов**

В.Н. Смирнова
(4842) 508-392

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ул. Заводская, 57, г.Калуга, 248018
тел. (4842) 71-99-55, факс (4842) 71-99-56
e-mail: priroda@adm.kaluga.ru

19.09.2022 № 7560-22
№ 09-22/034 от 01.09.2022

ООО «Геоизыскания»
Руководителю отдела инженерных изысканий
А.Н. Посалиной

ул. Дзержинского, д. 58а, офис 24,
г. Рязань, 390005

info@geosfera-rzn.ru

Уважаемая Алла Николаевна!

Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше, сообщает следующее.

Согласно представленным картографическим материалам проектируемый объект «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга» в границы существующих, проектируемых и перспективных особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения, а также в границы охранных зон ООПТ регионального значения не входит. Ближайшей к участку проектирования ООПТ регионального значения является памятник природы регионального значения «Пруд Вырка» (расстояние около 3,3 км).

Ключевые орнитологические территории, а также ценные для птиц водно-болотные угодья на территории планируемого размещения объекта отсутствуют. Ближайшая ключевая орнитологическая территорий России (КОТР) КЖ-008 Тишская даль EU-RU467 располагается в окрестностях объекта проектирования – в пойме реки Оки по направлению к озеру Тишь. Для получения подробной информации о КОТР следует обратиться в Союз охраны птиц России (http://rbcu.ru/programs/2850/35974/). По имеющейся в министерстве информации, ближайшие ценные для птиц водно-болотные угодья (ВБУ) располагаются также на озере Тишь Перемышльского района Калужской области и в пойме реки Оки, примыкающей к водному объекту.

Земли лесного фонда на участке инженерно-экологических изысканий отсутствуют. Однако в радиусе 500 метров от объекта находятся земли лесного фонда Калужского лесничества (Приокское участковое лесничество, квартал 160, часть выдела 16; квартал 176, часть выдела 3), отнесенные к защитным лесам с категорией «леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (леса, расположенные в лесопарковых зонах)». Особо защитные участки лесов отсутствуют.

Периодами массовой миграции птиц преимущественно отряда воробьинообразных являются интервалы с 15 марта по 1 мая и с 15 августа по 1 ноября; птицы пролетают над объектом широким фронтом. Данные о наличии путей миграции других животных в министерстве отсутствуют. На участке проектирования в районе проведения инженерно-экологических изысканий места массового размножения диких животных, в том числе отнесенных к объектам охоты, не установлены. Все прилегающие к объекту лесные, луго-полевые и водные биотопы,

а также территория самого объекта являются кормовыми угодьями диких животных, в том числе отнесенных к охотничьим ресурсам.

Сведениями о наличии (отсутствии) на участке проектирования объекта редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Калужской области и (или) Красную книгу Российской Федерации, министерство не располагает. Однако в непосредственной близости от него (в пойме реки Оки вблизи с. Горенское городского округа «Город Калуга») обитает (произрастает) большое количество редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Калужской области, среди которых тысячелистник благородный, перловник высочайший, зопник клубненосный, шалфей мутовчатый, скабиоза серно-желтая и т.д.

Заместитель министра –
начальник управления **Н.О. Артамонова**

Новикова О.А.
(4842) 719-973

Приложение Д

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

248000, г. Калуга, пл. Старый Торг, 5,
тел. 702-171
E-mail: nasledie@adm.kaluga.ru

№ 10/2150-22 от 14.09.2022
На № 09-22/033 от 01.09.2022

Директору ООО «Геоизыскания»

Фатину П.Ю.

info@geosfera-rzn.ru

390005, г. Рязань, ул. Дзержинского, д.58а, офис 24

Уважаемый Петр Юрьевич!

Управление по охране объектов культурного наследия Калужской области (далее – Управление) на запрос о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на объекте: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга», сообщает следующее.

По имеющимся в Управлении сведениям на испрашиваемом участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Вместе с тем, сведениями об отсутствии на указанной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление не располагает.

Таким образом, для принятия Управлением решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ заказчику данных работ до начала их проведения необходимо руководствоваться статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 56 статьи 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», пунктом 11 (3) Положения о государственной историко-культурной экспертизе (далее – ГИКЭ), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, предусматривающими в качестве первоочередных действий проведение и представление в Управление заключения ГИКЭ земельного участка, проводимого путем археологической разведки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2E89AC98A26DAF85DCF1BE3A3DA3327DF51FEE41
Владелец: Чудаков Евгений Евгеньевич
Действителен с 05.10.2021 по 05.01.2023

Начальник управления **Е.Е. Чудаков**

Панкова Елена Игоревна
(4842) 702-166

Приложение Е

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

ГОРОДСКАЯ УПРАВА ГОРОДА КАЛУГИ

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги

248021, г. Калуга, ул. Московская, д.188
Тел.(4842)70-11-66,факс (4842)55-11-07
uagizo@kaluga-gov.ru

Начальнику отдела кадастровых работ ООО «Геоизыскания»

А.Г.Терехову

geoiziskaniy@yandex.ru

23.12.2022 № 12828/06-22
На № ГИ22/0722 от 12.12.2022

О представлении информации

Уважаемый Александр Геннадьевич!

На Ваше обращение в целях подготовки документации по планировке территории для строительства объекта: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с.Горенское, г.Калуга» управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги сообщает следующее.

Документация по планировке территории в зоне планируемого размещения объекта отсутствует. Решений о подготовке документации по планировке территории запрашиваемого участка Городской Управой г.Калуги не принималось. Красные линии не установлены.

Дополнительно сообщаем, постановлением Городской Управы города Калуги от 19.03.2021 №96-п в непосредственной близости от запрашиваемого объекта утвержден проект планировки территории и проект межевания территории с целью строительства объекта: «Газопровод низкого давления с.Горенское, г.Калуга» (далее - проект). Ознакомиться с материалами Проекта можно на официальном сайте Городской Управы города Калуги в сети «Интернет»: www.kaluga-gov.ru в разделе: «Главная», «Градостроительство», «Планировка территории».

Заместитель Городского Головы – начальник управления **Ю.В.Ковтун**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 000000008b1cca88c4e9ea0bd7000530fac3a8a9
Владелец: **Ковтун Юлия Вадимовна**
Действителен с 09.11.2022 до 02.02.2024

Фадеева И.В.
71-36-20

Общество с ограниченной ответственностью
“ Г Е О И З Ы С К А Н И Я ”
Свидетельство о допуске СРО № 2860 от 05.02.2013г.

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Калуга»

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

329-К22-ИГДИ

Рязань
2022

Общество с ограниченной ответственностью
“ Г Е О И З Ы С К А Н И Я ”
Свидетельство о допуске СРО № 2860 от 05.02.2013г.

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Калуга»

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

329-К22-ИГДИ

Директор П.Ю. Фатин

Главный инженер А.В. Гладышев

Рязань
2022

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
329-К22-ИГДИ-С	Содержание	2
329-К22-ИГДИ-Т	**Текстовая часть**	
1	Введение	5
2	Изученность территории	7
3	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	8
4	Методика и технология выполнения работ	9
4.1	Планово-высотное съёмочное обоснование	10
4.2	Производство топографической съемки	11
4.3	Камеральные работы	13
5	Результаты инженерно-геодезических изысканий	14
6	Сведения по контролю качества и приемке работ	15
7	Заключение	16
8	Использованные документы и материалы	16
	Приложения	
Приложение А	Выписка из реестра членов СРО	17
Приложение Б	Документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки координат из каталога геодезических пунктов	19
Приложение В	Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	20
Приложение Г	Акт обследования исходных геодезических пунктов	21
Приложение Д	Программа инженерно-геодезических изысканий	22
Приложение Е	Ведомость координат и отметок пунктов планово-высотного съёмочного обоснования	36
Приложение Ж	Фотофиксация заложенных грунтовых реперов	37
Приложение И	Свидетельство о поверке, паспорт трассопоискового комплекса, сертификат на ПО	41

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	329-К22-ИГДИ-С		
Разраб.		Стенькина			08.22	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ковылин			08.22		И	1	3
Н.контроль		Гладышев			08.22		ООО"Геоизыскания"		

1	2	3
Приложение К	Ведомость и материалы согласований с эксплуатирующими организациями правильности нанесения сетей инженерных коммуникаций	48
Приложение Л	Ведомость координат и отметок инженерно-геологических выработок	50
Приложение М	Выписки из НОПРИЗ	51
Приложение Н	Акт внутреннего контроля и приёмки результатов инженерно-геодезических изысканий	54
329-К22-ИГДИ-Г	**Графическая часть**	
329-К22-ИГДИ-Г.1	Картограмма топографо-геодезической изученности (1 лист)	56
329-К22-ИГДИ-Г.2	Схема созданного планово-высотного обоснования (1 лист)	57
329-К22-ИГДИ-Г.3	Карточки пунктов планово-высотного съёмочного обоснования (2 листа)	58
329-К22-ИГДИ-Г.4	Инженерно-топографический план масштаба 1:500 (3 листа)	60

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Исполнители:

Инженер-геодезист по камеральной обработке	 (подпись)	И.В. Стенькина (разделы 1-8, прило-жения)
Начальник отдела геодезических работ	 (подпись)	В.С. Ковылин (проверка техническо-го отчёта)
Нормоконтролер	 (подпись)	А.В. Гладышев

Список участников выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Н.Н. Комарьков, С.П. Журавлёв – полевые работы;
И.В. Стенькина – камеральные работы.

1 Введение

Наименование объекта.

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга.

Местоположение.

с. Горенское, г. Калуга.

Цели, задачи и сроки выполнения инженерных изысканий.

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение полных и достоверных материалов и данных, в объёмах необходимых и достаточных для подготовки проектной документации, путём выполнения полевых измерений и исследований, а также вычислительно-графических работ, согласно задания на разработку проекта и технических требований.

Задача инженерно-геодезических изысканий – выполнение следующих работ:

- топографическая съёмка территории масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, для проектируемой трассы газопровода с нанесением на план подземных коммуникаций;

- камеральные работы по составлению инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м с отображением информации в условных знаках ГУГК;

- выполнение согласования полноты и достоверности нанесения на топографические планы коммуникаций с владельцами и (или) эксплуатирующими организациями;

- составление технического отчёта о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Полевые работы выполнены инженерами-геодезистами Комарьковым Н.Н., Журавлёвым С.П. Сроки выполнения полевых работ: с 04.08.2022г. по 10.08.2022 г.

Камеральные работы выполнены инженером-геодезистом по камеральной обработке Стенькиной И.В. Сроки выполнения камеральных работ: с 15.08.2022г. по 19.08.2022 г.

Основание для выполнения инженерных изысканий.

Договор № 329-К22 от 26.05.2022г., техническое задание на выполнения изыскательских работ.

Вид градостроительной деятельности.

Новое строительство.

Этап выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Изыскания выполняются в один этап.

Идентификационные сведения об объекте.

Проектируемый газопровод относится к линейным объектам, принадлежит к объектам трубопроводной газотранспортной системы. Назначение – транспортировка природного газа для газификации потребителей. Согласно «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» газопровод не может быть идентифицирован по уровню ответственности, технологические особенности которых влияют на их безопасность. Проектируемый газопровод принадлежит к опасным производственным объектам.

Сведения о заказчике.

АО «Газпром газораспределение Калуга».

248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4

тел. 8(4842) 50-83-02

E-mail: poshhupovo@ryazangov.ru

Сведения об исполнителе работ.

Общество с Ограниченной Ответственностью «Геоизыскания»,

юридический адрес: 390006, г. Рязань, ул. Лесопарковая. д.18, корп.1, пом. 21

тел.: 8(4912) 506-428

E-mail: geo62@yandex.ru

Лицензии на выполнение определенных видов работ.

О допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства ООО «Геоизыскания» имеет свидетельство о членстве в СРО., выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 3 от 23.11.2022г. (приложение А).

Сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости.

Согласно, сведений из ЕГРН участок изысканий расположен

– в границах кварталов с кадастровыми номерами 40:25:000244, 40:25:000245;

– в границах земельных участков, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения, разрешенный вид использования – для сельскохозяйственного использования;

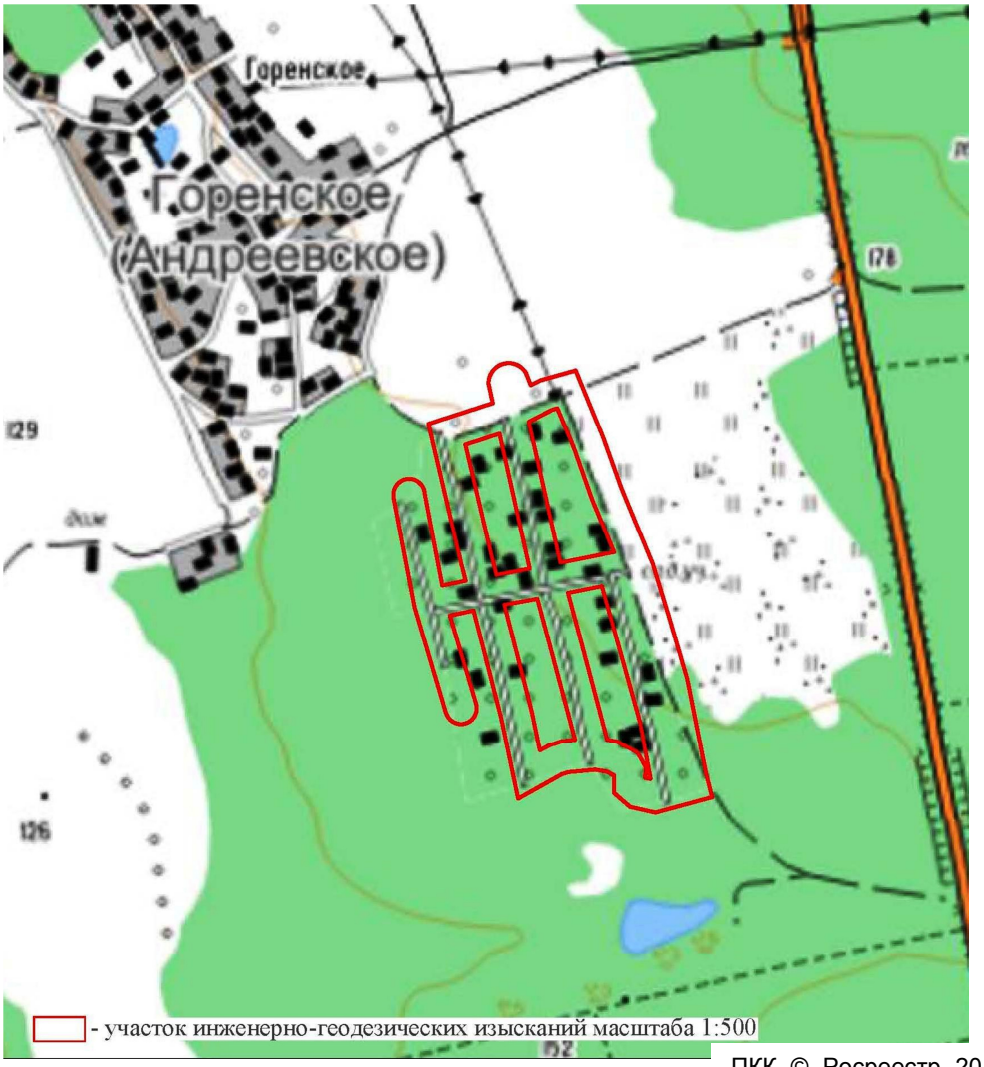
– в границах земельных участков, категория земель – земли населённых пунктов, разрешенный вид использования – для ведения личного подсобного хозяйства.

Сведения о системах координат и высот.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в местной системе координат МСК-40 (принятой для ведения государственного кадастра недвижимости в данном регионе) и в Балтийской системе высот 1977 года.

Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий.

Обзорная схема приведена на рисунке 1.



ПКК © Росреестр 2010-2022 |
ЕЭКО © Росреестр 2019-2022

рис.1

2 Изученность территории

На участок изысканий отсутствуют материалы ранее выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Территория инженерных изысканий обеспечена топографическими картами, разработанными предприятиями Роскартографии, следующего масштабного ряда:

- масштаб 1:200000 N-37-XIII;
- масштаб 1:100000 N-37-49.

Информация об обеспеченности территории изысканий другими видами планов и карт не изучалась, ввиду отсутствия необходимости.

До начала выполнения полевых работ, в ходе выполнения рекогносцировки, местность была изучена по космическим снимкам и картам открытого пользования ПКК Росреестр.

В процессе выполнения подготовительных работ были определены исходные геодезические пункты. Информация о координатах и высотах исходных пунктов государственной геодезической сети взяты из архива ООО «Геозыскания», так как были запрошены и получены из ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» ранее, для выполнения изысканий по договору №Н4954 от 29.05.2019г в с.Горенское.

Картограмма топографо-геодезической изученности приведена в графической части отчёта 329-К22-ИГДИ-Г.1. Документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки координат из каталога геодезических пунктов приведены в приложении Б.

При обследовании на местности найдены в сохранности и признаны пригодными к работе пункты государственной геодезической сети – Шопино 2 кл., Горки 3 кл., Кромено 3 кл., Козлы 1 кл., Ершовка 3 кл.

Данные пункты были использованы в качестве исходных пунктов на объекте. Плотность исходных пунктов на участке выполнения работ достаточна для проведения инженерно-геодезических изысканий и обеспечивает приведение съёмочного обоснования в систему координат и высот пунктов существующей геодезической основы.

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов, с указанием типов центров и наружных знаков, классы точности определения координат и отметок, их состояния на момент производства работ приведены в приложении В, акт обследования – приложение Г.

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Участок изысканий расположен на территории с. Горенское, в границах городского округа г. Калуга. Село находится в живописной долине реки Оки, в 13-14 км к югу от центра города Калуги, рядом с трассой Калуга - Орёл.

Климат района работ умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно-холодной зимой при ясно выраженных сезонах года. Относится к II климатическому району, (IIВ-подрайон) характеризующимся в целом благоприятными условиями для строительства, согласно СП 131.13330.2020. Средняя годовая температура воздуха в городском округе составляет 3,8ºС. Средняя температура самого холодного месяца в году (январь) равна -10ºС, а самого теплого месяца года (июль) – +17,6ºС. Минимальная температура воздуха составляет - 46ºС, а максимальная +38ºС.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см. Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Городской округ Калуга находится в зоне достаточного увлажнения. За год выпадает 738 мм осадков, из них – 467 мм приходится на теплый период года и 271 мм – на холодный.

Ветровой режим г. Калуги характеризуется небольшим колебанием повторяемости ветра по различным направлениям. Наибольшую повторяемость в среднем за год имеют юго-западные (19%) и западные (15%) ветры, наименьшую – северо-западные (11%), северные (10%) и северо-восточные (9%). Средняя годовая скорость ветра равна 3,6 м/с.

Городской округ город Калуга расположен в бассейне р. Оки. На участке изысканий объекты гидрографической сети отсутствуют.

Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. Они приурочены к отложениям каменноугольного, юрского, мелового третичного и четвертичного возрастов.

Рельеф территории проектирования преимущественно плоско-волнистый. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 167 до 157 м, с наклоном поверхности с востока на запад. Угол наклона поверхности составляет 1.3°.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности и представляет собой пологоволнистую равнину с разветвленной гидрографической сетью. Структурная особенность территории определяется региональными и местными тектоническими условиями. Местные тектонические условия обусловлены наличием северо-западнее города Калужской кольцевой вулкано-тектонической структуры. Своеобразие морфологии Калужской структуры обусловлено разломами в кристаллическом фундаменте и нижней части осадочного чехла, образующими в плане округлую замкнутую систему. Литолого-стратиграфические особенности территории определяются сложно построенной толщей четвертичных отложений, находящихся в сфере хозяйственной деятельности человека.

Почвы – дерновые, дерновослабо- и средне- подзолистые.

Территория городского округа относится к зоне хвойно-широколиственных лесов, к лесному району хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации. Растительность участка изысканий представлена хвойно-широколиственными породами деревьев, кустарниковой и луговой растительностью.

Развитие опасных природных процессов и техногенных воздействий на участке изысканий на этапе выполнения инженерно-геодезических изысканий не изучалось.

Наиболее опасными гидрометеорологическими явлениями природного характера, выявленные на территории городского округа Калуга, являются грозы, ливни, сильные ветра, сильная жара. Данные явления могут стать источниками чрезвычайных ситуаций природного и природно-техногенного характера.

Техногенным фактором, влияющим на организацию и выполнение инженерно-геодезических изысканий, является возможность возникновения аварийной ситуации на автомобильном транспорте, коммуникациях (по территории участка изысканий проходит газопровод высокого давления), возникновение природных и техногенных пожаров.

Основной вид хозяйственного освоения данной территории – сельскохозяйственное.

4 Методика и технология выполнения работ

Виды, методика и точность топографо-геодезических работ определялись в соответствии с требованиями технического задания, программой инженерно-геодезических изысканий (приложение Д) и соответствующей нормативной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

В подготовительном этапе выполнено:

- получено и изучено техническое задание;
- изучен район работ по космическим снимкам и картам открытого пользования ПКК Росреестр.;
- получены кадастровые планы территорий;
- подобрана выписка из каталога координат пунктов государственной геодезической сети (ГГС);
- подготовлена программа инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями технического задания заказчика и СП 47.13330.2016.

Состав, виды и объёмы полевых и камеральных работ, а также сравнительная таблица фактически выполненных объёмов работ и объёмов работ, запланированных к выполнению программой инженерно-геодезических изысканий представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Объём работ	
			Запланировано программой	Фактически выполнено
1	2	3	4	5
Полевые				
1	Рекогносцировочное обследование местности	га	15.7	15.7
2	Получение данных об исходных геодезических пунктах в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»	выписка	1	– (данные взяты из архива организации)
3	Обследование пунктов ГГС	пункт	не менее 5 шт	5
4	Создание планово-высотного съёмочного обоснования	пункт	4	4
5	Определение пунктов ПВО по GPS-технологии	пункт	4	4
6	Составление карточек закладки пунктов ПВО	пункт	4	4
7	Топографическая съёмка масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5 м, включая съёмку подземных коммуникаций	га	15.7	15.7
8	Согласование в эксплуатирующих муниципальных организациях правильности нанесения подземных и надземных коммуникаций и сооружений	организация	4	4
Камеральные				
1	Обработка геодезических измерений	измерения	1	1
2	Составление инженерно-топографического плана участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м с последующим оформлением чертежей в программе «AutoCAD»	план	1	1
3	Составление технического отчета: - бумажный экземпляр - на электронном носителе	экз.	 1 1	 1 1

4.1 Планово-высотное съёмочное обоснование

Для производства инженерно-геодезических изысканий на участке работ было произведено сгущение планово-высотного съёмочного обоснования с созданием опорных пунктов (грунтовых реперов временного закрепления) Рп-1 – Рп-4.

При рекогносцировке мест создания пунктов учитывались условия:

– открытость для прохождения сигнала спутников;

– видимость.

Пункты съёмочного обоснования закреплены арматурным стержнем, длиной 100 см, вбитыми в грунт с остатком над землёй 7 см, окрашенными белой краской. Рядом с закреплённым пунктом, на близ расположенной опоре ЛЭП, указан номер пункта. Вышеуказанные пункты в дальнейшем приняты как исходные для выполнения топографической съёмки.

Для создания планово-высотного обоснования применяется метод построения сети с использованием спутниковых геодезических многочастотных GNSS-приёмников модель EFT M1 в режиме «Static». В качестве исходных пунктов, от которых развивается планово-высотное съёмочное обоснование, служат пункты высших по точности классов – пункты ГГС Шопино 2 кл., Горки 3 кл., Кромено 3 кл., Козлы 1 кл., Ершовка 3 кл.

Методика определения координат и высот принята исходя из требований к точности измерений и указаний фирмы – производителя приборов.

Перед началом работ с использованием спутниковых геодезических приёмников учитывалось спутниковое созвездие по эфемеридной информации о спутниках в районе производства инженерно-геодезических изысканий, что позволило выбрать оптимальный период времени для полевых работ и исключение наблюдений спутников, возвышение которых над горизонтом составит менее 15 градусов, что увеличивает точность спутниковых определений. Измерения выполнены мультичастотными, мультисистемными спутниковыми геодезическими приёмниками EFTM1 GNSS отдельными сеансами в режиме «Static».

Продолжительность сеансов 1 час. Все пункты связаны статистическими измерениями. Обработка результатов измерений по сгущению опорной геодезической сети выполнена с помощью встроенного программного обеспечения «EFT Fieid Survey». Данное ПО позволяет осуществлять измерительный процесс в полевых условиях. Данные полевых измерений из приёмников переписываются в персональный компьютер. Предварительное уравнивание спутниковых сетей данного объекта выполняется в системе координат WGS-84 с контролем геометрических характеристик сети по внутренней сходимости. Окончательное уравнивание спутниковой сети данного объекта выполняется в МСК-40 с использованием фиксированных координат и высот исходных пунктов методом локализации. После выполнения локализации, оборудование вычисляет координаты каждого пункта, в том числе новые снимаемые точки в местной системе координат. В результате предварительной обработки получены величины измеренных векторов сети. Причём на каждый из пунктов сети сходится не менее трех определяемых векторов.

Дальнейшее развитие ПВО на местности не выполнялось, работа произведена с исходных пунктов ПВО Рп-1 – Рп-4. Составление акта сдачи пунктов на сохранность заказчику техническим заданием не предусмотрено.

Ведомость координат и отметок пунктов ПВО приведена в приложении Е, фото пунктов – приложении Ж. Схема созданного планово-высотного обоснования и карточки пунктов планово-высотного съёмочного обоснования приведены в графической части отчёта 329-К22-ИГДИ-Г.2, 329-К22-ИГДИ-Г.3 соответственно.

4.2 Производство топографической съемки

При производстве инженерно-геодезических изысканий была выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0.5 м на площади 15.7 га с

применением спутниковых приемников «GNSS» модель EFTM1 № 10220947 через спутниковые системы GPS и ГЛОНАСС в режиме RTK (real time kinematic).

Применение такого метода позволяет обеспечить высокую точность измерений (в плане ±10мм + 1 мм/км СКО, по высоте ±20мм + 1 мм/км СКО, время инициализации 25–30 секунд, надежность инициализации >99.9%). В процессе выполнения работ соблюдалось требование к размещению спутниковых приёмников на местности и выбор созвездия спутников.

В процессе съёмки соблюдались значения PDOP, среднее квадратическое отклонение, а также фиксированное положение, предусмотренное техническим паспортом спутниковой аппаратуры.

Характеристика GPS измерений приведена таблице 2.

Таблица 2.

Название пункта	Ошибка мах	Ошибка мах	Ошибка мах
Шопино	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
Горки	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
Кромено	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
Козлы	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
Ершовка	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
Рп 1	0,002	0,001	0,003
Рп 2	0,004	0,002	0,002
Рп 3	0,001	0,003	0,002
Рп 4	0,003	0,003	0,001

При съёмке ситуации и рельефа надежный контроль обеспечивается:

- повторными спутниковыми измерениями с применением метода реоккупации или более точного приёмника или с увеличенным интервалом регистрации;
- прямыми линейными измерениями достаточной точности между характерными точками ситуации, на которых выполняли спутниковые определения.

Согласно методике проведения RTK измерений, запись файла базовой станции, как и последующее GNSS уравнивание спутниковых определений не производилось, поскольку дифференциальная поправка передается в реальном времени, по каналу GSM-модема. Данные полевых измерений из спутниковых приёмников переписываются в персональный компьютер. Вследствие этого материалы вычислений, уравнивания и оценки точности измерений не предусмотрены при использовании метода измерений RTK (real time kinematic). Для обработки информации с GNSS приемников использовалось программное обеспечение «EFT Post Processind». Данное ПО позволяет осуществлять измерительный процесс в полевых условиях.

Использование GNSS-приёмников проводилась в строгом соответствии с требованиями ГОСТ Р 53611-2009 «Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ».

В качестве исходных пунктов для топографической съёмки служили пункты планово-высотного съёмочного обоснования Рп-1 – Рп-4.

Так же в работе применены технологии, включая использование полевого кодирования объектов съёмки, что позволило минимизировать время на выполнение камеральной обработки материалов топографической съёмки, повысило производительность работ. Камеральная обработка полевых данных проводится в полевых условиях. Категория сложности производства измерений 2, согласно СБЦ на инженерные изыскания 2004г.

Использование GNSS приёмников проводилась в строгом соответствии с требованиями ГОСТ Р 53611-2009 «Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ».

Комплект геодезической спутниковой аппаратуры прошел в установленном порядке метрологическое обслуживание в соответствии с требованиями государственных стандартов и имеет свидетельство о поверке № С-ВЮМ/03-03-2022/137109011, (приложение И).

В пределах границ объекта производится обследование и съёмка подземных коммуникаций с использованием универсального многочастотного трассопоискового комплекса «Сталкер 75-04». Паспорт на комплекс приведён в приложении И. Работы выполнены в соответствии с СП 11-104-97, СП 317.1325800.2017.

Средние погрешности в плановом положении скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трассопоискового комплекса, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,5 мм в масштабе плана.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трассопоискового комплекса не превышают 15% глубины заложения.

Результаты материалов согласований подземных коммуникаций отображены в ведомости и материалах согласований (приложение К), а также на оригинале топографического плана, представленного в 1 экземпляре технического отчёта.

При выполнении инженерно-геологических изысканий выполнена геодезическая привязка геологических выработок (скважин).

4.3 Камеральные работы

По окончании полевых работ выполнена камеральная обработка в два этапа.

Первый этап (камеральная обработка измерений) выполнен в полевых условиях. Он включал в себя:

- передачу измерений с измерительного прибора в персональный компьютер;
- вычисление координат пикетов съемки;
- создание облака пикетов для отрисовки объектов.

Камеральная обработка полевых материалов производилась с применением программного обеспечения «EFT Post Processing».

Второй этап (камеральная обработка топографического плана) был выполнен по основному месту размещения организации.

Он включал в себя:

- отрисовку топографического плана масштаба 1:500 условными знаками;
- создание 3D граней и построение по ним горизонталей сечения рельефа;
- зарамочное оформление плана;
- вывод топографического плана на печать.

Данный этап камеральной обработки производился с применением сертифицированного программного обеспечения AutodeskAutoCAD (сертификат лицензионного пользователя – приложение К).

На инженерно-топографическом плане отображены:

- все наземные здания и сооружения;
- надземные и подземные коммуникации;
- инженерно-геологические выработки;
- кадастровые границы отображаемых участков.

Созданный топографический план совмещён с планом сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованными с собственником (эксплуатирующими организациями).

Содержание отображаемой на инженерно-топографическом плане информации о предметах и контурах местности, рельефе, растительном покрове, подземных и надземных коммуникациях соответствует требованиям СП 11-104-97 и «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Ведомость координат и отметок инженерно-геологических выработок приведена в приложении Л.

По окончании камеральных работ составлен технический отчет, в состав которого вошли текстовая часть (пояснительная записка с приложениями) и инженерно-топографический план масштаба 1:500. Состав и содержание технического отчета соответствует СП 47.13330.2016.

Технический отчет составлен в 1-ом экземпляре на бумажном носителе и в 1-ом экземпляре в электронном виде на CD-диске в формате .docx, .xlsx, .dwg, .pdf.

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по точности соответствуют требованиям СП 11-104-97, СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана; величины средних погрешностей съемки рельефа не превышают 1/4 принятой высоты сечения рельефа. Значения высот пикетов вычислены с точностью до 0.01 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) не превышают 0,5 мм в масштабе плана.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трассопоискового оборудования не превышают 15% глубины заложения.

В результате полевых работ выполнена топографическая съёмка на площади 15.7 га в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м с применением метода спутниковых геодезических определений в режиме измерений RTK (real time kinematic) при достаточной плотности исходных пунктов на объекте.

В результате камеральных работ на объекте был составлен технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, инженерно-топографический план масштаба 1:500.

6 Сведения по контролю качества и приемке работ

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов геодезических работ осуществлялся согласно СП 11-104-97, СП 317.1325800.2017.

Технический контроль за качеством топографо-геодезических материалов в ООО «Геоизыскания» осуществляется в соответствии с утвержденной «Структурой управления качеством инженерно-топографических и геодезических работ».

Внутренний полевой контроль и приемку цифровой модели местности с участием представителя заказчика или уполномоченной им организации не производился, в связи с отсутствием требования в техническом задании.

Контроль в процессе проведения полевых работ осуществляется начальником отдела геодезических работ Ковылиным В.С.

Целью полевого контроля является предоставление объективных данных для оценки качества работ, а также предупреждение брака в работе и оказание необходимой помощи при выполнении работ.

При полевом контроле контролирующее лицо устанавливает:

- соответствие процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям задания, программы инженерных изысканий и действующих нормативных документов;
- техническое состояние применяемых приборов и оборудования, соблюдение правил их эксплуатации и хранения, поверки применяемых инструментов;
- своевременность исполнения работ, уровень практических навыков специалистов в производстве данного вида работ;
- степень завершенности работ;
- соблюдение требований правил безопасного ведения работ.

После приёмки материалы полевых работ передаются в группу камеральной обработки для окончательной доработки и составления отчёта.

Контроль качества камеральных работ осуществляется в процессе их проведения исполнителем (самокорректура), а также начальником отдела кадастровых работ Тереховым А.Г.

В процессе камеральных работ используются следующие методы контроля:

- входной контроль поступающих данных;
- проверка согласованности материалов;
- непосредственные наблюдения за ходом работ с целью контроля над соблюдением технологического процесса и требованиям нормативной документации;
- исполнение работ во «вторую руку».

При контроле камеральных работ оценивалась полнота и правильность отображения на созданной цифровой модели местности ситуации и рельефа, зданий и сооружений, инженерных коммуникаций и их технических характеристик, растительности в соответствии с условными знаками, полнота составления технического отчёта.

По окончании работ на объекте все виды работ приняты главным инженером ООО «Геоизыскания» Гладышевым А.В. Результаты контроля фиксируются подписью на разрабатываемых и проверяемых отчетных документах.

Выписки из НОПРИЗ специалистов, участвующих в разработке технического отчёта, принимающих и утверждающих инженерно-геодезические изыскания приведены в приложении М.

Результаты выполненного контроля и приёмки работ отражены в акте внутреннего контроля и приёмки результатов инженерно-геодезических изысканий (приложение Н).

Выполненные инженерно-геодезические изыскания приняты с оценкой хорошо.

7 Заключение

В результате проведения инженерно-геодезических изысканий была выполнена топографическая съёмка масштаба 1:500, получен инженерно-топографический план, составлен технический отчёт по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по техническим показателям и результатам полевого и камерального контроля при приёмке работ удовлетворяют требованиям СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97, оформлены в соответствии с требованиями технического задания и программой инженерно-геодезических изысканий, согласованной заказчиком.

Результатом инженерно-геодезических изысканий является настоящий технический отчет со всеми графическими и текстовыми приложениями.

При выполнении проектных работ следует опираться на составленный технический отчёт, исходя из соответствия информации о современном состоянии местности, о подземных и надземных сооружениях с указанными их техническими характеристиками.

8 Использованные документы и материалы

СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

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

СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ГОСТ Р 53611-2009. Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Общие технические требования.

ГКИНП-02-049 86. Условные знаки для топографических планов: 1:5000 – 1:500.

СНиП 12-03-2001. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве.

ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

СП 2.2.3670-20. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

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

ГОСТ Р 21.301-2021. СПДС. Правила выполнения отчётной технической документации по инженерным изысканиям.

ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Приложение А
Выписка из реестра членов СРО

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

23 ноября 2022г. (*дата*) № 3 (*номер*)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.partnersro.ru
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6215024299
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1106215000650
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	390006, Рязанская область, Рязань, Лесопарковая, дом 18, корпус 1, пом.Н21
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 040411/169
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 04.04.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 04.04.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 04.04.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
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 (*нужное выделить*):	

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

Наименование		Сведения
04.04.2011	*04.04.2011*	-

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

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*

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Ассоциация инженеров-изыскателей ИНН 7811154685 АС «СтройПартнер» ОГРН 1097800006226 Ленинградская область, г. Гатчина

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

329-К22-ИГДИ-Т

Лист 2

Формат А4

Экз. № 1

Выписка

координат из каталога геодезических пунктов в местной системе координат МСК-40, высот в Балтийской системе высот 1977 года

№ п/п	Название пункта, тип знака и центра	Класс	X (м)	Y (м)	Высота над уровнем моря, м
1	Кромено, сигн., центр 1	3	423 487,59	1 283 792,60	184.20
2	Шопино, сигн., центр 1 оп	2	428 559,35	1 292 949,09	211.70
3	Козлы, пир., центр 58 оп	1	418 617,73	1 305 949,76	211.00
4	Горки, сигн., центр 1 оп	3	405 323,54	1 292 940,82	159.50
5	Ершовка, пир., центр 2 оп	3	410 638,28	1 290 029,10	197.30

Выписка произведена в соответствии с заявлением ООО «Геоизыскания» от 10.02.2020 № 171-691/2020 о предоставлении пространственных данных или материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (договор от 21.02.2020 № 8873/2020).

Зам. начальника отдела: _____ (подпись) Т.И. Стукан (инициалы, фамилия)

Выписку подготовил: _____ (подпись) А.А. Качалов (инициалы, фамилия)

Для выписок

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных»
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: Волгоградский проспект, д. 45, стр. 1
Москва, Россия, 109316
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1, 2
Москва, Россия, 125413
Тел: (495) 456-91-71 факс: (495) 456-91-42
E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Директору
ООО «Геоизыскания»

Фатину П.Ю.

ул. Циолковского, д. 21,
г. Рязань, 390023

27.02.2020 № 110/2136

На № _____ от _____

О выдаче материала на основании
заявления от 10.02.2020 вх. № 171-691/2020

Уважаемый Петр Юрьевич!

ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» рассмотрело Ваше заявление от 10.02.2020 вх. № 171-691/2020 о предоставлении пространственных данных и материалов федерального фонда пространственных данных (далее – ФФПД) и в соответствии с договором от 21.02.2020 № 8873/2020 о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в ФФПД, направляет выписку координат и высот пунктов ГГС в МСК-40 в количестве 5 пунктов и акт приема-передачи пространственных данных и материалов к договору от 21.02.2020 № 8873/2020 (в 2-х экземплярах).

Один экземпляр подписанного и скрепленного печатью акта приема-передачи пространственных данных и материалов просим направить в адрес бухгалтерии ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2).

Приложение:
1) Выписка - на 1 л. в 1 экз.;
2) Акт приема-передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

Начальник управления
обеспечения хранения ФФПД Е.В. Надеждин

Качалов Андрей Алексеевич
(499)177-28-57

Приложение Б

Документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога геодезических пунктов

Приложение В

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

№ п.п.	Название пункта, класс, тип, высота наружного знака, центр	Организация, установившая знак	Состояние центра и наружного знака	Причина уничтожения	Дата обследования
1	Кромено, 3кл., сигн.14,1 м, Центр 1	Сведения отсутствуют	Марка центра находится в удовлетворительном состоянии, наружный знак сохранился	-	08.2022
2	Шопино, 2кл., сигн.14,4 м Центр 1 оп	Сведения отсутствуют	Марка центра находится в удовлетворительном состоянии, наружный знак сохранился	-	08.2022
3	Козлы, 1кл., пир. Центр 58 оп	Сведения отсутствуют	Марка центра находится в удовлетворительном состоянии, наружный знак отсутствует	-	08.2022
4	Горки, 3кл., сигн., Центр 1 оп	Сведения отсутствуют	Марка центра находится в удовлетворительном состоянии, наружный знак сохранился	-	08.2022
5	Ершовка, 3кл., пир. Центр 2 оп	Сведения отсутствуют	Марка центра находится в удовлетворительном состоянии, наружный знак отсутствует	-	08.2022

Составил: _____ Журавлёв С.П.
(фамилия, подпись)

Проверил: _____ Ковылин В.С.
(фамилия, подпись)

Приложение Г

Акт обследования исходных геодезических пунктов, использованных при производстве работ на объекте:

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

(наименование объекта или района работ

N-37-XIII

с перечисление номенклатур трапеций масштаба 1:200000)

Полевые работы выполнены ООО «Геоизыскания»

(наименование организации)

август 2022 г.

№ п/п	Тип знака, высота	Название пункта, класс сети, тип центра	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления	Оценка пригодности к использованию
			центр	наружный знак	ориентирных пунктов		
1	сигн. 14.1 м	Кромено, 3кл., Центр 1	сохр.	сохр.	не сохр.	расчищен центр	пригоден
2	сигн. 14,4 м	Шопино, 2кл., Центр 1 оп	сохр.	сохр.	не сохр.	расчищен центр	пригоден
3	пир.	Козлы, 1кл., Центр 58 оп	сохр.	не сохр.	не сохр.	расчищен центр	пригоден
4	сигн.	Горки, 3кл., Центр 1 оп	сохр.	сохр.	не сохр.	расчищен центр	пригоден
5	пир.	Ершовка, 3кл., пир. Центр 2 оп	сохр.	не сохр.	не сохр.	расчищен центр	пригоден

Обследование произведено:
техник-геодезист _____ Журавлёв С.П.

Результаты обследования приняты:
нач. отдела геодезических изысканий _____ Ковылин В.С.

Дата 08.2022 г.

Приложение Д
Программа инженерно-геодезических изысканий

УТВЕРЖДЕНО:

Исполнитель:

ООО «Геоизыскания»

Директор П.Ю. Фатин

Подпись, м.п.

Дата 17.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заказчик:

АО «Газпром газораспределение Калуга»

Заместитель генерального директора по строительству и инвестициям И.Е.Любин

Подпись, м.п.

Дата 29.08.2022 г.

ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ПО ОБЪЕКТУ:

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г.Калуга

2022 г.

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Изученность территории	4
3	Краткая характеристика района работ	5
4	Состав и виды работ, организация их выполнения	6
5	Контроль качества и приемка работ	9
6	Используемые документы и материалы	10
7	Представляемые отчетные материалы	11
8	Копия технического задания	12

1 Общие сведения

Наименование объекта: Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга.

Местоположение: с. Горенское, г. Калуга.

Сведения о заказчике.

АО «Газпром газораспределение Калуга».

248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4

тел. 8(4842) 50-83-02

E-mail: poshhupovo@ryazangov.ru

Сведения об исполнителе работ.

Общество с Ограниченной Ответственностью «Геоизыскания»,

юридический адрес: 390006, г. Рязань, ул. Лесопарковая.д.18, корп.1, пом. Н21

тел.: 8(4912) 50-64-28

E-mail: geo62@yandex.ru

Цели и задачи инженерных изысканий:

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение полных и достоверных материалов и данных, в объёмах необходимых и достаточных для подготовки проектной и рабочей документации, а также для разработки документации по планировке территории, путём выполнения полевых измерений и исследований, а также вычислительно-графических работ, согласно задания на разработку проекта и технических требований.

Задача инженерно-геодезических изысканий – выполнение следующих работ:

- топографическая съёмка территории масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, для проектируемой трассы газопровода с нанесением на план подземных коммуникаций;

- камеральные работы по составлению инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м с отображением информации в условных знаках ГУГК;

- выполнение согласования полноты и достоверности нанесения на топографические планы коммуникаций с владельцами и (или) эксплуатирующими организациями;

- составление технического отчёта о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Идентификационные сведения об объекте.

Проектируемый газопровод относится к линейным объектам, принадлежит к объектам трубопроводной газотранспортной системы. Назначение – транспортировка природного газа для газификации потребителей. Согласно «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» газопровод не может быть идентифицирован по уровню ответственности, технологические особенности которых влияют на их безопасность. Проектируемый газопровод принадлежит к опасным производственным объектам.

Вид градостроительной деятельности.

Новое строительство.

Вид изысканий: инженерно-геодезические изыскания.

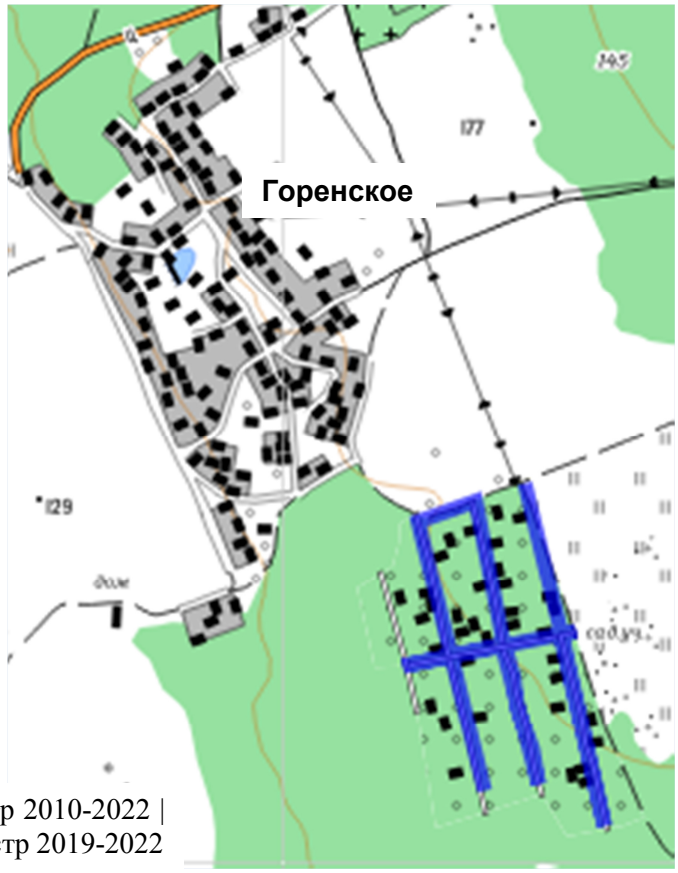
Этап выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Изыскания выполняются в один этап.

Краткая техническая характеристика объекта.

Ориентировочная протяжённость газопровода 2.2 км. Планируется строительство газопровода высокого, низкого давления. Для снижения давления газа – установка ГРПШ.

Обзорная схема размещения объекта.



ПКК © Росреестр 2010-2022 |
ЕЭКО © Росреестр 2019-2022

рис. 1

проектируемый газопровод

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости.

Согласно, сведений из ЕГРН участок изысканий расположен

– в границах кварталов с кадастровыми номерами 40:25:000244, 40:25:000245;

– в границах земельных участков, категория земель – земли сельскохозяйственного назначения, разрешенный вид использования – для сельскохозяйственного использования;

– в границах земельных участков, категория земель – земли населённых пунктов, разрешенный вид использования – для ведения личного подсобного хозяйства.

2 Изученность территории

Перечень исходных материалов и данных, представленных заказчиком.

Техническое задание на выполнение изыскательских работ (приложение №1 к договору).

Результаты анализа степени изученности природных условий территории, по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории.

Не требуется.

Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем.

Не требуется.

3 Краткая характеристика района работ

Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия).

Объект изысканий расположен в с. Горенское, в границах городского округа г. Калуга. Село находится в живописной долине реки Оки, в 13-14 км к югу от центра города Калуги, рядом с трассой Калуга - Орёл. Село состоит из двух частей – старого и нового села.

Климат района работ умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно-холодной зимой при ясно выраженных сезонах года. Относится к II климатическому району, (IIВ-подрайон) характеризующимся в целом благоприятными условиями для строительства, согласно СП 131.13330.2020. Средняя годовая температура воздуха в городском округе составляет 3,8ºС. Средняя температура самого холодного месяца в году (январь) равна -10ºС, а самого теплого месяца года (июль) – +17,6ºС. Минимальная температура воздуха составляет - 46ºС, а максимальная +38ºС.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см. Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Городской округ Калуга находится в зоне достаточного увлажнения. За год выпадает 738 мм осадков, из них – 467 мм приходится на теплый период года и 271 мм – на холодный.

Ветровой режим г. Калуги характеризуется небольшим колебанием повторяемости ветра по различным направлениям. Наибольшую повторяемость в среднем за год имеют юго-западные (19%) и западные (15%) ветры, наименьшую – северо-западные (11%), северные (10%) и северо-восточные (9%). Средняя годовая скорость ветра равна 3,6 м/с.

Городской округ город Калуга расположен в бассейне р. Оки. На участке изысканий объекты гидрографической сети отсутствуют.

Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. Они приурочены к отложениям каменноугольного, юрского, мелового третичного и четвертичного возрастов.

Рельеф территории проектирования преимущественно плоско-волнистый. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 167 до 157 м, с наклоном поверхности с востока на запад. Угол наклона поверхности составляет 1.3°.

В геоморфологическом отношении участок работрасположен на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности и представляет собой пологоволнистую равнину с разветвленной гидрографической сетью. Структурная особенность территории определяется региональными и местными тектоническими условиями. Местные тектонические условия обусловлены наличием северо-западнее города Калужской кольцевой вулкано-тектонической структуры. Своеобразие морфологии Калужской структуры обусловлено разломами в кристаллическом фундаменте и нижней части осадочного чехла, образующими в плане округлую замкнутую систему. Литолого-стратиграфические особенности территории

определяются сложно построенной толщей четвертичных отложений, находящихся в сфере хозяйственной деятельности человека.

Почвы – дерновые, дерновослабо- и средне- подзолистые.

Территория городского округа относится к зоне хвойно-широколиственных лесов, к лесному району хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации. Растительность участка изысканий представлена хвойно-широколиственными породами деревьев, кустарниковой и луговой растительностью.

Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий.

Наиболее опасными гидрометеорологическими явлениями природного характера, выявленные на территории городского округа Калуга, являются грозы, ливни, сильные ветра, сильная жара. Данные явления могут стать источниками чрезвычайных ситуаций природного и природно-техногенного характера.

Техногенным фактором, влияющим на организацию и выполнение инженерно-геодезических изысканий, является возможность возникновения аварийной ситуации на автомобильном транспорте, коммуникациях (по территории участка изысканий проходит газопровод высокого давления), возникновение природных и техногенных пожаров.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Виды и объемы запланированных работ.

На объекте в процессе выполнения инженерно-геодезических изысканий планируются следующие виды и объёмы работ:

- рекогносцировочное обследование местности – ориентировочно 15.7 га;
- получение данных об исходных геодезических пунктах в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» – 1 выписка;
- обследование и оценка пригодности к использованию исходных геодезических пунктов – не менее 5 шт;
- закладка временных грунтовых реперов (пункты планово-высотного обоснования) – ориентировочно 4 шт;
- определение пунктов ПВО по GPS-технологии – ориентировочно 4 шт;
- выполнение локализации системы координат на основании исходных пунктов ГГС – 1 шт.;
- составление карточек закладки пунктов ПВО – ориентировочно 4 шт;
- топографическая съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м ориентировочно площадью 15.7га;
- обработка геодезических измерений – ориентировочно 18.25 га;
- создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500, с нанесением подземных и надземных коммуникаций и сооружений – 1 шт.;
- согласование в эксплуатирующих муниципальных организациях правильности нанесения подземных и надземных коммуникаций и сооружений – ориентировочно 15.7 га;
- составление технического отчета – 1 экз. в бумажном и 1 экз. в электронном виде.

Объемы и виды работ могут уточняться в ходе проведения инженерно-геодезических изысканий.

Применяемые приборы, оборудование, инструменты, программные продукты.

Комплект геодезической аппаратуры (модель EFT M1), веха геодезическая, трассопоисковый комплекс Сталкер 75-04. Программные продукты – «EFT Fieid Survey», «EFT Post Processing», «AutoCAD».

Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте планируется выполнять с применением геодезической спутниковой аппаратурыв режиме кинематики в реальном времени (RTK). Технология измерений будет выполняться в соответствии с руководством по эксплуатации спутникового оборудования и методическим рекомендациям по применению указанного метода.

Согласно СП 317.1325800.2017 при спутниковых геодезических определениях число исходных пунктов должно быть не менее четырех в плане и пяти по высоте, причем на каждом из пунктов сети должно сходиться не менее трех определяемых векторов.

В соответствии с СП 317.1325800.2017, при определении планового положения пунктов для создаваемого инженерно-топографического плана масштаба 1:500 на застроенной территории, средняя квадратическая погрешность определения координат пунктов съёмочной геодезической сети относительно исходных геодезических пунктов, должна составлять не более 0.08 м. Средняя квадратическая погрешность высотного положения пунктов для инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м должна составлять не более 0.06 м.

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

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученными с помощью трассопоискового комплекса во время съемки и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения.

Обоснование выбора методик прогноза изменений природных условий.

При выполнении инженерно-геодезических работ не требуется.

Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке)

Комплект геодезической спутниковой аппаратуры прошел в установленном порядке метрологическое обслуживание в соответствии с требованиями государственных стандартов и имеет свидетельство о поверке С-ВЮМ/03-03-2022/137109011, регистрационный номер типа СИ в госреестре 53818-13. Наличие поверки на трассопоисковый комплекс – нет необходимости.

Порядок выполнения работ на территории со "специальным режимом", на земельных участках (объектах недвижимости), не принадлежащих заказчику на праве собственности или ином законном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования.

Территория со "специальным режимом" на объекте изысканий отсутствует.

Топографическая съёмка будет выполняться с соблюдением условия, что ширина съёмки составляет 50 м. Доступ на земельные участки, не принадлежащие заказчику, будет осуществляться по согласованию с владельцем земельного участка.

Использование и передача материалов и данных ограниченного пользования не предусматривается.

Организация выполнения полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ.

На месте размещения организации исполнитель работ изучает техническое задание на выполнение инженерных изысканий на объекте, картографический материал открытого пользования, делает запрос об исходных геодезических пунктах.

До начала выполнения полевых работ геодезические приборы должны быть сертифицированы. Перед выездом на участок работ инженер-геодезист должен пройти инструктаж по технике безопасности, обеспечен сигнальным жилетом, средствами пожаро-тушения.

Геодезист обеспечивается автомобильным транспортом, находящимся в собственности организации (подрядчика). Автомобиль должен соответствовать условиям безопасного проведения работ, в транспортном средстве находиться медицинская аптечка с медикаментами не истекшего срока годности и другими средствами оказания первой до врачебной помощи.

Местом проживания будет являться арендуемое на время выполнения работ жильё в г. Калуга. Связь осуществляться при помощи сотовой связи.

По результатам работ выполнить камеральную обработку материалов и составить технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Технический отчет должен состоять из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 составить в электронном виде в формате .dwg с применением программного обеспечения «AutoCAD».

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.

Работы выполнять в соответствии с ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах, СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Мероприятия по охране окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду в период производства изысканий носит временный характер. Для снижения негативного воздействия при проведении полевых изыскательских работ, предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на уменьшение выбросов и сбросов в воздушный и водный бассейны, снижение загрязнения земельных ресурсов.

Сведения о системах координат и высот.

Инженерно-геодезические изыскания планируется выполнять в местной системе координат МСК-40 (принятой для ведения государственного кадастра недвижимости в данном регионе) и в Балтийской системе высот 1977 года.

Обоснование необходимой плотности пунктов геодезических сетей и точности определения их планового и/или высотного положения.

В качестве исходных пунктов, предполагается использовать пункты государственных геодезических сетей, сведения о которых будут получены из федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

Согласно СП 317.1325800.2017 при спутниковых геодезических определениях число исходных пунктов должно быть не менее четырех в плане и пяти по высоте, причем на каждом из пунктов сети должно сходиться не менее трех определяемых векторов.

В случае необходимости, создание съемочной геодезической сети, с целью сгущения геодезической плановой основы до плотности, обеспечивающей выполнение

топографической съёмки в масштабе 1:500, будет выполнено в соответствии с СП 317.1325800.2017. Точность определения планового и высотного положения пунктов съемочной геодезической сети должна соответствовать нормативным документам.

Обоснование типов и методов закрепления на местности геодезических пунктов (точек).

Не предусматривается.

Данные о методах создания (обновления) инженерно-топографических планов и формирования инженерной цифровой модели местности.

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 будет создаваться по результатам топографической съёмки, выполненной на данном объекте. Создание цифровой модели местности будет выполняться с применением программного обеспечения «AutoCAD».

Требования к инженерно-геодезическому обеспечению выполнения других видов инженерных изысканий.

Устанавливаются непосредственно в программе работ соответствующих инженерных изысканий.

Сведения об использовании геодезических приборов (оборудования) и программных средств для камеральной обработки результатов геодезических измерений.

Камеральная обработка результатов геодезических измерений должна быть выполнена с применением полевого программного обеспечения для совместной работы с GNSS-оборудованием EFT «EFT Fieid Survey», предназначенного для сбора и обработки полевых данных. Программное обеспечение может быть запущено на контроллере EFT, а также на обычном телефоне, планшете и других устройствах под управлением системы Android. Также планируется использовать созданное для работы с GNSS-оборудованием EFT программное обеспечение«EFT Post Processing», предназначенное для обработки полевых измерений, полученных в режимах статика и кинематика.

Форма актов контроля и приёмки выполненных инженерно-геодезических работ, объемы и методы контрольных измерений.

Форма акта контроля и приёмки выполненных инженерно-геодезических работ устанавливается в соответствии с формой, разработанной в виде стандарта организации или положения о системе контроля качества, установленной организацией исполнителем работ. Объёмы и методы контрольных измерений согласно СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016.

Информация о составе и содержании технического отчета, виде, форматах и сроках представления промежуточных материалов и отчетной документации

По результатам инженерно-геодезических изысканий составляется технический отчёт. Состав и содержание технического отчета должен соответствовать СП 47.13330.2016.

Вся документация предоставляется заказчику на бумажном носителе в количестве 1-го экземпляра и 1-го – в электронном виде. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Документы на электронном носителе передаются в формате .pdf (с подписями) и в форматах, в которых они разрабатывались: чертежи и схемы – в формате, совместимым с Autocad, текстовые материалы – в форматах, совместимых с Microsoft Word, Microsoft Excel, прочие графические материалы – в формате .pdf

Сроки предоставления промежуточных материалов и отчетной документации техническим заданием не предусматривается.

5 Контроль качества и приёмка работ

Сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приёмки полевых и камеральных работ.

Контроль полевых работ планируется осуществлять в плановом порядке в соответствии со стандартом организации исполнителя. Операционный контроль осуществляется непосредственно исполнителем работ и заключается в проведении контрольных измерений, систематической проверке приборов и инструментов. Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ проводится начальником отдела геодезических работ.

Контроль хода камеральных работ будет осуществляться в процессе их проведения постоянно начальником отдела кадастровых работ.

Виды работ по внутреннему контролю качества.

Задача внутреннего контроля качества – проверка исполнителем соответствия выполняемых или выполненных работ требованиям задания, программы и нормативной документации.

Виды работ:

- проверка исправности применяемых геодезических приборов;
- набор контрольных пикетов на местности;
- сличение топографического плана с местностью;
- обеспечение содержания в отчете информации, предусмотренной программой;
- обеспечение точности и достоверности отчетных материалов (камеральных работ).

Оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и (или) камеральных работ и их приемки.

Приёмка завершенных полевых работ на объекте оформляется актом установленного внутри организации исполнителя образца. Результаты камеральных работ фиксируются подписями на разработанной отчётной документации.

Выполнение внешнего контроля качества заказчиком (при наличии данного требования в задании).

Не требуется.

6 Используемыедокументы и материалы

СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

СП 131.13330.2018 Строительная климатология.

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

СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства Часть II Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.

ГОСТ Р 53611-2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ.

СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 Москва «Недра» 1989.

Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. ПТБ-88 Москва «Недра» 1991 г.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г. № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

7 Представляемые отчетные материалы

Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их представления заказчику.

По результатам инженерно-геодезических изысканий заказчику представляется технический отчёт, состав которого соответствует СП 47.13330.2016.

Сроки предоставления: согласно ТЗ.

При окончательной сдаче вся техническая документация предоставляется заказчику на бумажном носителе и в электронном виде.

Количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях.

Технический отчёт на бумажном носителе – 1 экземпляр, в электронном виде– 1 экземпляр.

Форматы текстовых и графических документов в электронном виде

Документы на электронном носителе передаются в формате .pdf (с подписями) и в форматах, в которых они разрабатывались: текстовая часть, описания материалы – Microsoft Word формат .doc, таблицы – Microsoft Excel, формат .xls, прочие материалы – в формате .pdf, чертежи – AutoCAD, формат .dwg.

Согласно СП 47.13330.2016, приложения которые должны входить в состав программы инженерно-геодезических изысканий, будут составлены в процессе выполнения работ по составлению технического отчёта по результатам инженерно-геодезических изысканий и приложены к техническому отчёту.

8 Копия технического задания

Приложение № 1
к Договору № 329-К22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ, прохождению негосударственной экспертизы ПСД

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:
Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

2.1. Место (регион) выполнения работ: Калужская область

2. Срок выполнения работ:

2.1. **Начало и окончание выполнения работ:**

Начало выполнения работ: Дата подписания договора

Окончание выполнения работ: не позднее 30.12.2022 г.

3. Привлечение Участником закупки Субподрядчика: Допускается

4. Условия выполнения работ:

Согласно технических условий на присоединение к газораспределительной сети газораспределительного газопровода.
На Исполнителя возлагается выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проектирования и получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации.
1. Выполнение отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
2. Выполнение отчёта по инженерно-геологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
3. Выполнение отчёта по инженерно-экологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
4. Сбор следующей исходно-разрешительной документации:
- схема (план) предварительного места расположения объекта (трассы газопровода) с указанием границ землепользователей на кадастровом плане территории;
- оформление проекта планировки территории и проекта межевания территории (согласование с Министерством природных ресурсов и экологии КО при наличии лесных участков) с последующим его утверждением в установленном законодательном порядке по результатам публичных слушаний, проведенных органом местного самоуправления (по согласованию с Заказчиком).
В Документации планировки территории предусмотреть возможность установления публичного сервитута.
- подготовленные в форме электронного документа сведения о границах публичного сервитута, включающие графическое описание местоположения границ публичного сервитута и перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- получение письменного согласия правообладателей земельных участков на предоставление земельного участка для строительства объекта с расчетом стоимости права пользования земельным участком и размера возмещения убытков (упущенной выгоды), причиненных при строительстве объекта;
- постановка на кадастровый учет земельных участков на период строительства;
- подготовка сведений о лесном участке (при необходимости);
- технические условия на пересечение (параллельное следование) с подземными и надземными инженерными сооружениями (ж/д, мелиоративные сооружения и т.п.), коммуникациями (ЛЭП, кабели связи, трубопроводы, канализация и т.п.) и автомобильными дорогами по необходимости;
- от ПАО «МРСК Центра и Приволжья» получить письмо о технической возможности на подключение проектируемого объекта к электрическим сетям в случае необходимости;
- Получение сведений о наличии (отсутствии) памятников истории и культуры, а также сведений о необходимости проведения предварительного археологического обследования и проведения историко - культурной экспертизы (в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).;
- Получение сведений (при необходимости) из государственного водного реестра. Согласование прохождения трассы газопровода в местах пересечения с водными преградами или попадания трассы сети газораспределения в границы водоохранных зон в установленном порядке.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

- справка о состоянии окружающей среды и ее загрязнении;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики для раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»;
И другие исходные данные, необходимые для проектирования Объекта.

Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100
Использовать оборудование и материалы преимущественно российского производства, подтвержденные декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и имеющие сертификаты добровольной сертификации в системе «ГАЗСЕРТ»:
– регуляторы давления природного газа;
– клапаны предохранительные сбросные и запорные для природного газа;
– фильтры для очистки природного газа;
– арматура запорная для природного газа;
– трубы стальные неизолированные;
– трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
– трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов;
– неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»;
– устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы);
– изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов;
– лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов;
– станции катодной защиты;
– анодные заземлители;
– неразъёмные изолирующие соединения;
– газоанализаторы и системы контроля загазованности;
– системы телеметрии и телемеханики для станций катодной защиты,
– контрольно-измерительные пункты, крановые узлы.
Применение импортного оборудования должно быть обосновано, и согласовано с Заказчиком.

Состав и объем разрабатываемой Исполнителем проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства №87 от 16.02.2008 года, техническому заданию Заказчика, техническим условиям на присоединение к газовым сетям, условиям Договора на выполнение проектных работ, строительным нормам и правилам в области проектирования, санитарным нормам, государственным стандартам в области выполнения работ по проектированию, иным требованиям действующего законодательства.

Проектная и рабочая документация, включая сметную, выполняется в 4-х экземплярах на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком).
Материалы изысканий – по 1-му экземпляру на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
ППТ и ПМТ – в 1-м экземпляре на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
Получить положительное заключение негосударственной экспертизы, включая смету и результаты инженерных изысканий, в соответствии с законодательством РФ.

Согласовать проектную и рабочую документацию с АО «Газпром газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске, с отделом метрологии АО «Газпром газораспределение Калуга» (в части узла учёта расхода газа, если такой запроектирован), с отделом АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Калуга» в части телеметрии (при её наличии) и организациями, выдающими ТУ на пересечение и параллельное следование и другими необходимыми смежными организациями.

Проектной документацией предусмотреть восстановление нарушенных земель, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности, мероприятия по лесовосстановлению и т.д.

Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в базе, применяемой на момент действия договора, с пересчетом в текущие цены на дату утверждения проектной документации Заказчиком.
В ССР предусмотреть следующие затраты: (уточняется Заказчиком в ходе выполнения ПИР):
- средства на вынос в натуру трассы объекта;
- затраты на оплату аренды земельных участков, предоставляемых на период строительства;
- расчет на выполнение мероприятий по врезке;
- средства на изготовление контрольно-исполнительной съемки;
- средства на изготовление технического плана;
- затраты на госпошлину за регистрацию построенного объекта.
Сметную документацию представить в формате Office Excel.
К сметной документации приложить ведомость объемов работ в формате Office Excel.
Общую сводку затрат Объекта выполнить в формате Office Excel

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

5. Требования по обеспечению исполнения договора: Установлено в соответствии с разделом 9 договора

6. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):
Гарантийный срок на выполненные работы составляет 36 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ

7. Перечень нормативной документации:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в действующей редакции);
-Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. №870);
- ГОСТ Р 21.101.2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 №282-ст);
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №112);
- СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб (утв. Госстроем РФ от 15.04.2004);
- СП 42-13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями №1, 2) (утв.Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр);
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
Директор ООО «Геоизыскания» _____П.Ю. Фатин М.П.	Генеральный директор АО «Газпром газораспределение Калуга» _____ В.Н. Ковалев М.П.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

Приложение Е
Ведомость координат и отметок пунктов
планово-высотного съёмочного обоснования

Система координат МСК-40
Система высот Балтийская 1977г.

№ п.п.	Название пункта	Координаты		Высота
		X (м)	Y (м)	H (м)
1	Рп-1	417812.35	1296257.77	160.52
2	Рп-2	417795.81	1296151.29	158. 9
3	Рп-3	418036.54	1296100.59	158.80
4	Рп-4	418104.90	1296250.90	164.36

Составил: _____ Журавлёв С.П.
(подпись)

Проверил: _____ Ковылин В.С.
(подпись)

Приложение Ж
Фотофиксация заложенных грунтовых реперов

Rp-1

фото 1

фото 2

Rp-2

фото 3

фото 4

Rp-3

фото 5

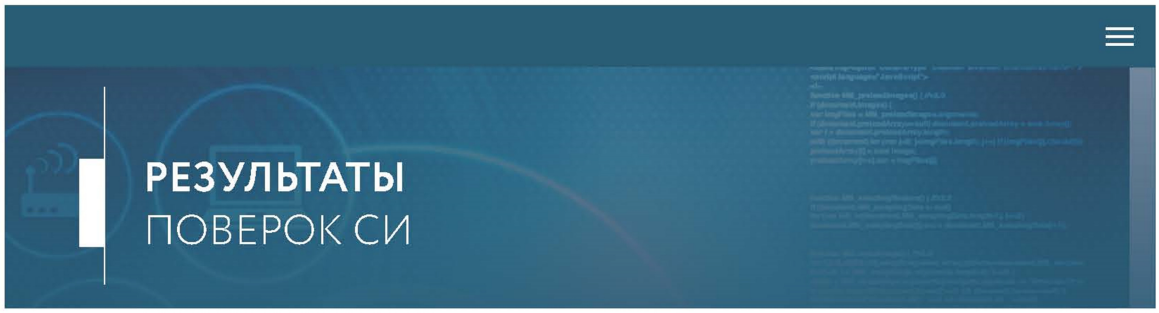
фото 6

Rp-4

фото 7

фото 8

Приложение И
Свидетельство о поверке, паспорт трассопоискового оборудования, сертификаты на ПО



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	53818-13
Тип СИ	EFT M1 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	10220947
Модификация СИ	Модель EFT M1 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕСТИНТЕХ"(ООО "ТЕСТИНТЕХ")
Условный шифр знака поверки	ВЮМ
Владелец СИ	ООО «Геоизыскания»
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	03.03.2022
Поверка действительна до	02.03.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ВЮМ/03-03-2022/137109011
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины

3.2.ВЮМ.0024.2019; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 24 до 2500 м

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

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

АО «НПФ «РАДИО – СЕРВИС»

Комплексы трассопоисковые

«Сталкер 75-02М», «Сталкер 15-02М», «Сталкер 75-04», «Сталкер 15-04»,
«Сталкер 75-12», «Сталкер 15-12», «Сталкер 75-14», «Сталкер 15-14»,

Паспорт

РАПМ.464334.001ПС

1 Основные характеристики

1.1 Назначение

Комплексы трассопоисковые «Сталкер 75-02М», «Сталкер 15-02М», «Сталкер 75-04», «Сталкер 15-04», «Сталкер 75-12», «Сталкер 15-12», «Сталкер 75-14» и «Сталкер 15-14» (далее комплексы) предназначены для:

– определения конфигурации коммуникаций (кабельных линий, трубопроводов);

– определения глубины залегания коммуникаций;

– определения мест повреждения изоляции коммуникаций относительно грунта (совместно с датчиками контроля изоляции);

– определения мест короткого замыкания или обрыва жил кабеля;

– отбора жил в кабеле и поиска неисправностей в проводке (совместно с мини-датчиком МД-01).

Перед началом эксплуатации комплексов необходимо ознакомиться с соответствующими руководствами по эксплуатации на приемники «Сталкер» ПТ-02М, ПТ-12, ПТ-04, ПТ-14 и на генераторы «Сталкер» ГТ-75, ГТ-15, входящих в состав комплекса, а также с данным паспортом.

К работе с комплексами допускаются лица, прошедшие инструктаж по правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок и имеющим соответствующую группу допуска.

2 Технические требования

1.2 Основные характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значения			
	Сталкер 75-02М, Сталкер 75-12	Сталкер 75-04, Сталкер 75-14	Сталкер 15-02М, Сталкер 15-12	Сталкер 15-04, Сталкер 15-14
1 Погрешность определения планового положения оси одиночной трассы на глубине залегания 2 м, не более, м	± 0,1			
2 Определение глубины залегания трассы, м	от 0,1 до 6,0			
3 Относительная погрешность определения глубины залегания трассы, не более	± {[4 + 0,3h(h+1)]% + 0,1 м}, где h – измеренное значение глубины			
4 Масса комплекса, не более, кг	11		8	

1.2.2 Технические характеристики комплексов также определяются техническими характеристиками входящих в него приемников «Сталкер» ПТ-02М, ПТ-12, ПТ-04, ПТ-14, генераторов «Сталкер» ГТ-75, ГТ-15 и приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации.

1.3 Условия эксплуатации:

- значения рабочей температуры от минус 30 до плюс 55 ºС для комплексов «Сталкер 75-02М», «Сталкер 15-02М», «Сталкер 75-04», «Сталкер 15-04»,

- значения рабочей температуры от минус 20 до плюс 55 ºС для комплексов «Сталкер 75-14», «Сталкер 15-14», «Сталкер 75-12» и «Сталкер 15-12»;

- относительная влажность до 90 % при температуре плюс 30 ºС;

- атмосферное давление от 60 до 106,7 кПа (от 460 до 800 мм рт. ст.).

По требованиям к электробезопасности комплексы соответствуют ГОСТ 12.2.091-2012.

По электромагнитной совместимости комплексы соответствуют ГОСТ Р 51522.1.

По нормам индустриальных радиопомех генераторы из состава комплексов соответствуют классу А, группе 2 по ГОСТ Р 51318.11-2006.

2 Комплектность

Комплектность поставки комплексов приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность поставки

Наименование	Количество							
	Сталкер 75-02М	Сталкер 75-04	Сталкер 15-02М	Сталкер 15-04	Сталкер 75-12	Сталкер 75-14	Сталкер 15-12	Сталкер 15-14
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Приемник «Сталкер» ПТ-02М РАПМ.464333.001	1	-	1	-	-	-	-	-
Приемник «Сталкер» ПТ-04 РАПМ.464333.002	-	1	-	1	-	-	-	-
Приемник «Сталкер» ПТ-12 РАПМ.464333.008	-	-	-	-	1	-	1	-
Приемник «Сталкер» ПТ-14 РАПМ.464333.007	-	-	-	-	-	1	-	1
Телефоны головные	1							
Блок питания приемника	1							
Батарейный отсек	1							
Ремешок нашейный	1				-			
Адаптер для датчиков приёмника РАПМ.301111.002	1*	-	1*	-	-			
Мини-датчик МД-01 РЛПА.411519.001	1*				-	1*	-	1*
Чехол солнцезащитный	1*	1	1*	1	1*	1	1*	1
Датчик контроля изоляции ДКИ-02 РАПМ.411129.001	1*				-	1*	-	1*
Датчик контроля изоляции ДКИ-Е РЛПА.411129.001	1*				-	1*	-	1*
Датчик контроля изоляции «А-рамка» РАПМ.418114.001	1*				-	1*	-	1*
Датчик контроля изоляции ДКИ-П1 РАПМ.411129.002	-	1*	-	1*	-	1*	-	1*
Руководство по эксплуатации на приемник ПТ-02М РАПМ.464333.001РЭ	1	-	1	-	-			
Руководство по эксплуатации на приемник ПТ-04 РАПМ.464333.002РЭ	-	1	-	1	-			
Руководство по эксплуатации на приемник ПТ-12 РАПМ.464333.008РЭ	-				1	-	1	-
Руководство по эксплуатации на приемник ПТ-14 РАПМ.464333.007РЭ	-				-	1	-	1
Внешний GPS “Bluetooth” модуль	-	1*	-	1*	-	1*	-	1*
Bluetooth-USB адаптер	-	1	-	1	-	1	-	1
Сумка приёмника	1							
Упаковка РАПМ.323229.002	1 (при отдельной поставке приёмника)				-			
Упаковка РАПМ.323229.015	-				1 (при отдельной поставке приёмника)			

Наименование	Количество							
	Сталкер 75-02М	Сталкер 75-04	Сталкер 15-02М	Сталкер 15-04	Сталкер 75-12	Сталкер 75-14	Сталкер 15-12	Сталкер 15-14
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Генератор «Сталкер» ГТ-75 РАПМ.435131.001	1	1	-	-	1	1	-	-
Генератор «Сталкер» ГТ-15 РАПМ.435131.005	-	-	1	1	-	-	1	1
Рамка передающая РП-02 РАПМ.468151.001	1		1*		1		1*	
Антенна передающая АП-01 РАПМ.464311.004	-		1		-		1	
Клещи индукционные КИ-50 РАПМ.418114.003	1*							
Блок питания генератора	1							
Кабель питания «12 В» РАПМ.685613.001	1		1*		1		1*	
Катушка с красным проводом 10 м РАПМ.685442.004	1		1*		1		1*	
Катушка с синим проводом 10 м РАПМ.685442.004-01	1		1*		1		1*	
Провод соединительный 5м РАПМ.685614.011	-		2		-		2	
Штырь заземления РЛПА.305177.004-01	1		1*		1		1*	
Зажим типа «крокодил»	2							
Руководство по эксплуатации на генераторы ГТ-75, ГТ-15 РАПМ.435131.001РЭ	1							
Сумка для принадлежностей генератора ГТ-75	1		-		1		-	
Сумка генератора ГТ-75	1*		-		1*		-	
Сумка генератора ГТ-15	-		1		-		1	
Упаковка РАПМ.323229.001	1**		-		1**		-	
Упаковка РАПМ.323229.007	-		1**		-		1**	
Блок питания 220/12-100 Вт РАПМ.436244.001	1*		-		1*		-	
Контакт магнитный РАПМ.469339.001	1*							
Паспорт на комплекс трассопоисковый РАПМ.464334.001ПС	1							
Адаптер зарядный «12 В» РАПМ.685614.010	1*							
Упаковка РАПМ.323229.003	1				-			
Упаковка РАПМ.323229.016	-				1			
Ящик РАПМ.321231.002	1 (по требованию грузоперевозчика)				-			

Примечания.
1 Позиции, отмеченные значком « * », поставляются по отдельному заказу.
2 Позиции, отмеченные значком « ** », поставляются при отдельной поставке генераторов

3 Свидетельство о приемке

Комплекс трассопоисковый	☐ «Сталкер 75-02М»	№ 2814/3104
	☑ «Сталкер 75-04»	
	☐ «Сталкер 15-02М»	
	☐ «Сталкер 15-04»	
	☐ «Сталкер 75-12»	
	☐ «Сталкер 75-14»	
	☐ «Сталкер 15-12»	
	☐ «Сталкер 15-14»	

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

<____>_____20____г.

4 Свидетельство об упаковывании

Комплекс трассопоисковый	☐ «Сталкер 75-02М»	№ 2814/3104
	☑ «Сталкер 75-04»	
	☐ «Сталкер 15-02М»	
	☐ «Сталкер 15-04»	
	☐ «Сталкер 75-12»	
	☐ «Сталкер 75-14»	
	☐ «Сталкер 15-12»	
	☐ «Сталкер 15-14»	

упакован согласно требованиям технической документации.

_____ _____ Колкова Э. А.

должность личная подпись расшифровка подписи

<____>_____20____г.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Комплексы можно транспортировать всеми видами крытых транспортных средств, кроме негерметичных и неотапливаемых отсеков самолетов.

5.2 Условия транспортирования и хранения должны соответствовать:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С;
- относительная влажность до 95 % при плюс 30 °С;
- тряска до 120 уд/мин с ускорением 30 м/с², до 2 часов;
- атмосферное давление от 60 до 106,7 кПа (от 460 до 800 мм рт. ст.).

6 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие комплексов требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи рекламации до введения комплекса в эксплуатацию.

Гарантийные обязательства не распространяются на аккумуляторы.

Ремонт и восстановление комплексов проводится на предприятии-изготовителе или в специализированных ремонтных предприятиях.

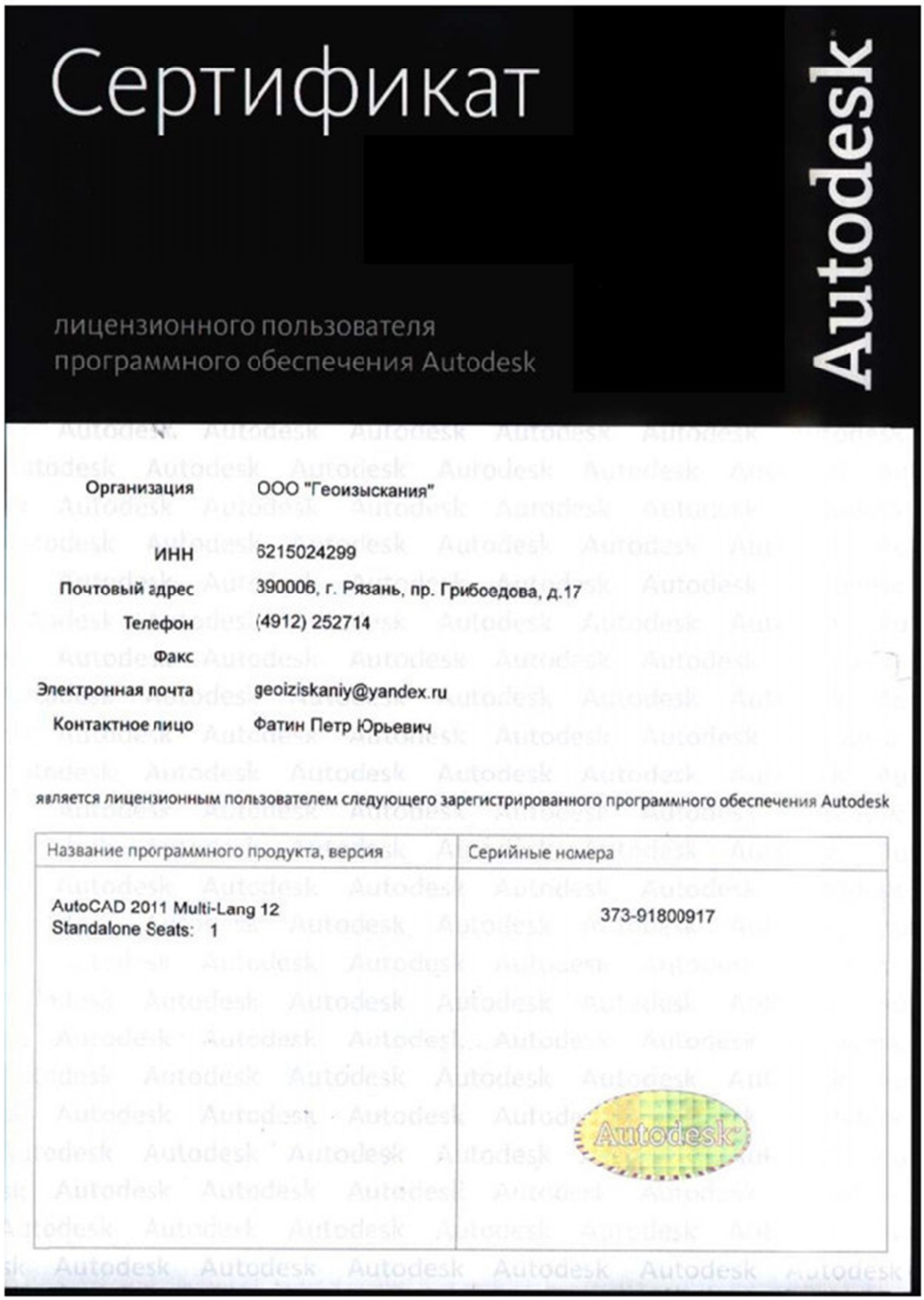
Реквизиты предприятия-изготовителя:

426000, Россия, г. Ижевск, а/я 10047, ул. Пушкинская, 268,

АО « НПФ « Радио-Сервис».

Тел. (3412) 43-91-44. Факс. (3412) 43-92-63.

E-mail: office@radio-service.ru Интернет: www.radio-service.ru



Сертификат

Autodesk

лицензионного пользователя
программного обеспечения Autodesk

Организация	ООО "Геоизыскания"
ИНН	6215024299
Почтовый адрес	390006, г. Рязань, пр. Грибоедова, д.17
Телефон	(4912) 252714
Факс	
Электронная почта	geoiziskaniy@yandex.ru
Контактное лицо	Фатин Петр Юрьевич

является лицензионным пользователем следующего зарегистрированного программного обеспечения Autodesk

Название программного продукта, версия	Серийные номера
AutoCAD 2011 Multi-Lang 12 Standalone Seats: 1	373-91800917

Autodesk

Приложение К

Ведомость и материалы согласований с эксплуатирующими организациями правильности нанесения сетей инженерных коммуникаций на топографическую съёмку

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г.Калуга

№ п/п	Наименование коммуникаций	Наименование эксплуатирующей организации	Отметка о согласовании, подпись, дата
1	эл. сети	ПАО «Россети Центр и Приволжье» «Калугаэнерго» Приокский РЭС	Филиал ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Россети Центр и Приволжье» - «КАЛУГАЭНЕРГО» ПРИОКСКИЙ РЭС Согласовано при условии соблюдения требований охранных зон ВЛ. Шурин С.Л. 08.08.2022г
2	газопровод	ОА «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске	СОГЛАСОВАНО Производственно-технический отдел филиала АО "Газпром газораспределение Калуга" в г. Козельске Ф.И.О. Первушин А.И. Подпись "08" 08 2022 г.
3	кабель связи	ПАО «Ростелеком»	РАССМОТРЕНО! На участке производства работ кабелей связи ТЦ-45Э ЛУ ЛЦ нет. Ф.И.О. Ваюшин Р.Б. Подпись Дата: 09.08.22 тел.: 74-11-87
4	водопровод	ГП «Калугаоблводоканал»	ГП "Калугаоблводоканал" РАССМОТРЕНО Подпись "11" августа 2022 год Сергей ВКХ ГП "КОВ" нет.

Ростелеком

Директору
ООО «Геоизыскания»

П. Ю. Фатину

Публичное акционерное общество «Ростелеком»

ул. Гончарная, д. 30, стр. 1
г. Москва, Россия, 115172
тел.: +7 (499) 999-80-22, +7 (499) 999-82-83
факс: +7 (499) 999-82-22
e-mail: rostelecom@rt.ru, web: www.rt.ru

02.09.2022 №01/05/93832/22

На № ГИ22/0436 от 10.08.2022.

О согласовании топографического плана

Уважаемый Петр Юрьевич,

По Вашему запросу от 10.08.2022г. № ГИ22/0436 о согласовании изысканий по объекту: Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга сообщаем, что кабели связи ПАО «Ростелеком» в границах, указанных на предоставленном топографическом плане, отсутствуют.

Электронная версия топографического плана согласована.

Руководитель направления технических условий и согласований Центр **И.В. Комолова**

Н.Н. Илюхина
8(4842)562348

Комолова Ирина Владимировна
Сертификат № 712BE80023AECC9D4D7575C4F1DE29DB
Действителен с 20.01.2022 по 20.04.2023

Приложение Л

Ведомость координат и отметок инженерно-геологических выработок

Система координат МСК-40

Система высот Балтийская 1977г.

№ п/п	Номер выработки	Координаты		Высотные отметки
		X	Y	
Инженерно-геологические скважины				
1	1	417554,46	1296344,38	157,70
2	2	417814,33	1296235,89	160,40
3	3	418051,25	1296200,10	162,80
4	4	417847,75	1296052,56	157,00
5	5	417646,00	1296194,67	157,86
6	6	417773,22	1296418,19	164,05

Составил: _____ Стенькина И.В.
(подпись)

Проверил: _____ Ковылин В.С.
(подпись)

Приложение М
Выписки из НОПРИЗ

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Стенькина Ирина Владимировна

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Стенькина Ирина Владимировна, адрес места жительства(регистрации): 390037, Рязанская обл, Рязань г, Новоселов ул, дом № 7, квартира 56 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-062719.

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 00 e1 03 6e 1b 07 e0 f6 80 e9 11 15 a3 a9 e8 f5 b3

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 10.07.2019 ПО 10.07.2020

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Ковылин Виталий Сергеевич

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Ковылин Виталий Сергеевич, адрес места жительства(регистрации): 390037, Рязанская обл., г. Рязань, ул. Новосёлов, д. 15, кв. 96 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-124909.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 00 e1 03 6e 1b 07 e0 fb 80 ea 11 ed e1 13 27 6c bb
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 19.08.2020 ПО 19.08.2021

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Гладышев Алексей Вячеславович

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Гладышев Алексей Вячеславович, адрес места жительства(регистрации): 390048, г.Рязань, ул.Зубковой, д.30б, кв.13 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-119935.

НОПРИЗ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»
СЕРТИФИКАТ 00 e1 03 6e 1b 07 e0 fb 80 ea 11 ed e1 13 27 6c bb
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 19.08.2020 ПО 19.08.2021

Приложение Н
Акт внутреннего контроля и приёмки
результатов инженерно-геодезических изысканий

Дата «22 августа» 2022г. г. Рязань

Объект: Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга.

Стадия проектирования: проектная документация.

Контроль произведен, согласно требований СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017 начальником отдела геодезических работ Ковылиным В.С., главным инженером Гладышевым А.В. в присутствии инженера-геодезиста Журавлёва С.П.

Полевые работы выполнены в период с 04 августа 2022г. по 10 августа 2022г. инженерами-геодезистами Комарьковым Н.Н., Журавлёвым С.П.

Камеральные работы выполнены в период с 15 августа 2022г. по 19 августа 2022г. инженером-геодезистом по камеральной обработке Стенькиной И.В.

Техническое оснащение – исполнители полевых работ обеспечены автомобильным транспортом и комплектом геодезического оборудования: аппаратура геодезическая спутниковая модель EFT M1 № 10220947 (свидетельство о поверке С-ВЮМ/03-03-2022/137109011 от 03.03.2022г.), трассопоисковым комплексом «Сталкер 75-04».

Исполнитель камеральных работ обеспечен персональным компьютером с необходимым набором программных продуктов, применяемых для камеральной обработки инженерно-геодезических работ, по основному месту размещения организации.

Замечания и предложения по выполненным работам – контроль выполнен по съёмке масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м, общей площадью 15.7 га. Результаты контрольных измерений показали, что средняя погрешность:

в плане /съемки №№/ не превышает 0,4 мм в масштабе плана

съемки рельефа /съемки №№/ не превышает ¼ принятой высоты сечения

определения глубины заложения подземных сооружений не превышает 15% глубины заложения.

Произведено визуальное сличение топографического плана с местностью. Различий не выявлено. Выполнена контрольная съёмка ситуации и рельефа с точек плановой съемочной сети электронным комплектом спутникового геодезического оборудования EFT M1. Контрольная съёмка выполнялась с точек планово-высотного обоснования Рп-1– Рп-4. С каждой точки ПВО было проверено по 15 пикетов в режиме RTK. Результаты приведены в таблице 1:

Таблица 1

Расхождение в см.	Плановые		Высотные	
	Число пикетов	%	Число пикетов	%
0-2	15	34	12	27
2-6	10	22	9	20
6-12	10	22	20	44
12-25	10	22	4	9
25-50	0	0	0	0
Итого:	45	100	45	100

Число предельных ошибок – 0, число грубых ошибок – 0.

Разность контрольных замеров габаритных расстояний, погрешности в плановом и высотном положении точек (пикетов) на топографической съёмке не превышают требований установленных СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017. Технология работ выдержана.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5м, в условных знаках ГУГК, соответствует местности. Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям подготовлен в полном объёме.

Выводы и качественная оценка работ – работа на объекте выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и технического задания, качество работ можно признать хорошим. Топографический план может быть использован по целевому назначению.

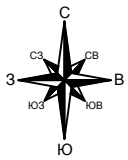
Контроль произвёл главный инженер _____ Гладышев А.В.
(подпись)

с актом ознакомлены:

начальник отдела геодезических работ _____ Ковылин С.В.
(подпись)

техник-геодезист _____ Журавлёв С.П.
(подпись)

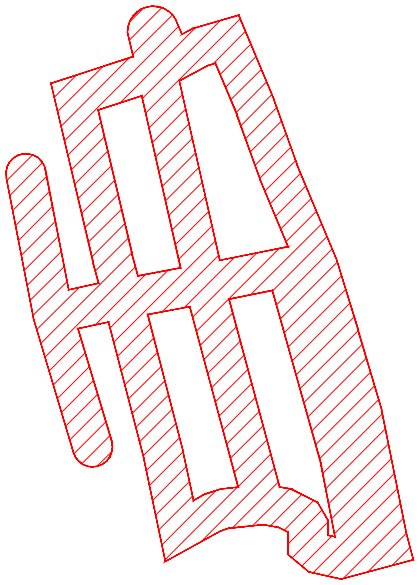
инженер-геодезист камеральной обработки _____ Стенькина И.В.
(подпись)



△ Шопино

N-37-49

△ Кромено



Козлы △

△ Ершовка

△ Горки

Условные обозначения:

- участок инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500

N-37-49 - номенклатура карты масштаба 1:100000

Горки △ - исходные пункты ГГС

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Стенькина			08.22
Проверил		Ковылин			08.22
Н.Контроль		Гладышев			08.22

329-К22-ИГДИ-Г.1

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

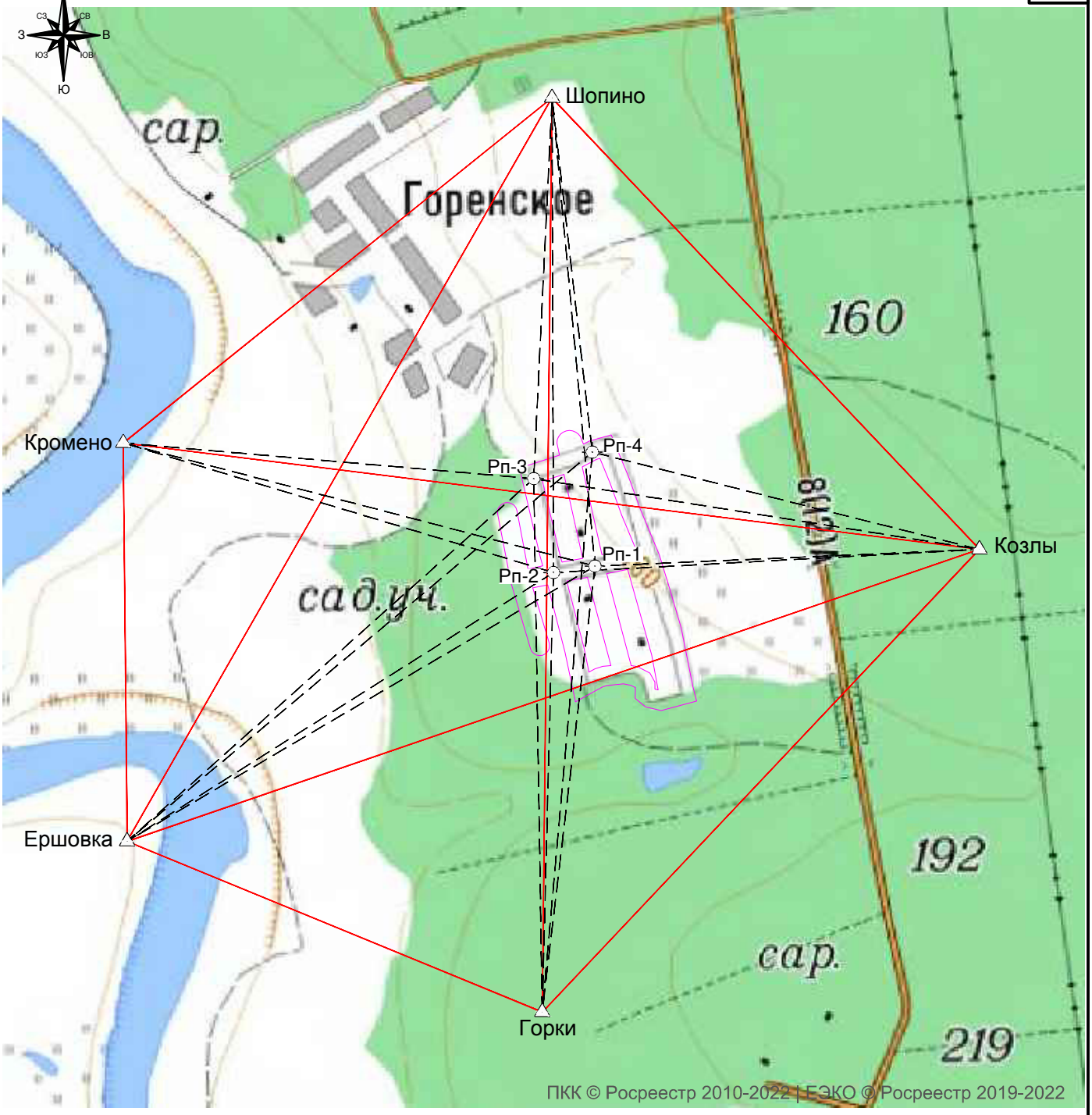
Стадия	Лист	Листов
И		1

с. Горенское, г. Калуга

Картограмма топографо-геодезической изученности масштаб б/м

ООО "Геоизыскания"

Формат А4



- участок инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500
- определяемые вектора сети между исходными пунктами ГГС
- определяемые вектора сети с исходных пунктов на определяемые пункты

Горки - сохранившиеся обследованные исходные пункты ГГС

Рп-4 - созданные опорные пункты планово-высотного обоснования временного закрепления

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Стенькина			08.22
Проверил		Ковылин			08.22
Н.Контроль		Гладышев			08.22

329-К22-ИГДИ-Г.2

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

с. Горенское, г. Калуга

Стадия	Лист	Листов
И		1

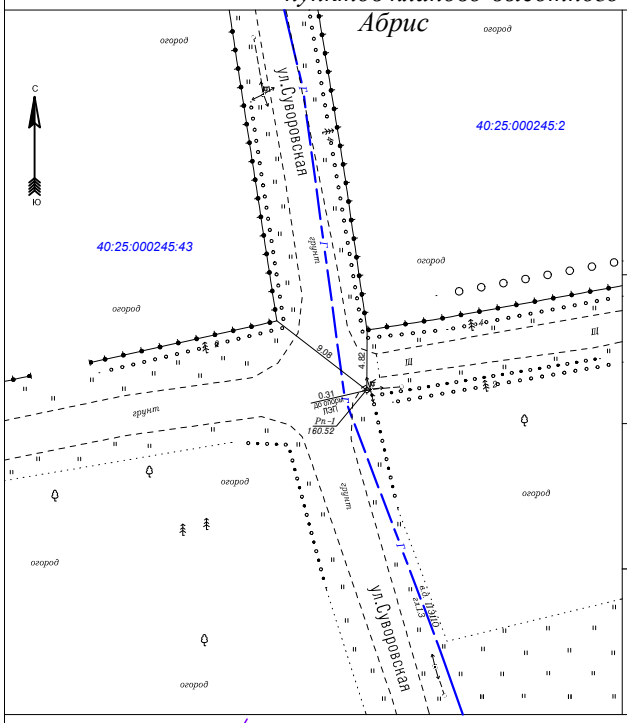
Схема созданного планово-высотного обоснования
масштаб б/м

ООО "Геоизыскания"

Формат А4

КАРТОЧКА
пунктов планово-высотного съёмочного обоснования

Абрис



Название (номер) пункта Рп- 1

Местоположение

Калужская область, г. Калуга, с.Горенское , в центральной части с.Горенское, на ул. Суворовская. 0.31м от опоры ЛЭП, 4.82м от угла металлического ограждения уч.40:25:000245:2, 9.08м от угла металлического ограждения уч.40:25:000245:43

МСК-40 Калужская область
x - 417812.35
y - 1296257.77
h - 160.52

Тип центра

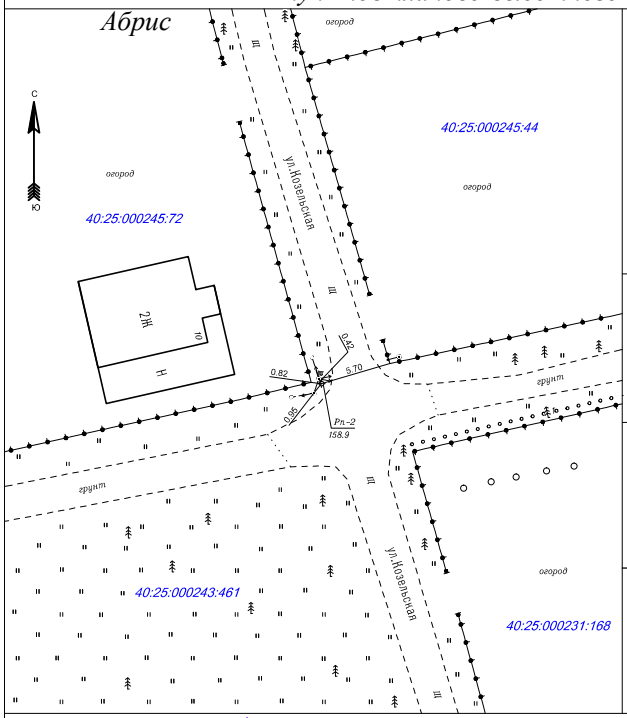
металлическая арматура d 12мм

Наружный знак	*Год закладки*
нет	2022г.

Составил : Комарьков Н.Н. *Проверил :* Ковылин В.С.

КАРТОЧКА
пунктов планово-высотного съёмочного обоснования

Абрис



Название (номер) пункта Рп- 2

Местоположение

Калужская область, г. Калуга, с.Горенское , в центральной части с.Горенское, на ул. Козельская, вблизи дома №10. 0.42м от опоры ЛЭП с фонарём, 0.95м от опоры ЛЭП без фоноря, 0.82м от угла металлического ограждения уч.40:25:000245:72 (дом №10), 5.70 м от угла меметаллического ограждения уч.40:25:000245:44

МСК-40 Калужская область
x - 417795.81
y - 1296151.29
h - 158.9

Тип центра

металлическая арматура d 12мм

Наружный знак	*Год закладки*
нет	2022г.

Составил : Комарьков Н.Н. *Проверил :* Ковылин В.С.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Стенькина			08.22
Проверил		Ковылин			08.22
Н.Контроль		Гладышев			08.22

329-К22-ИГДИ-Г.3

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

с. Горенское, г. Калуга

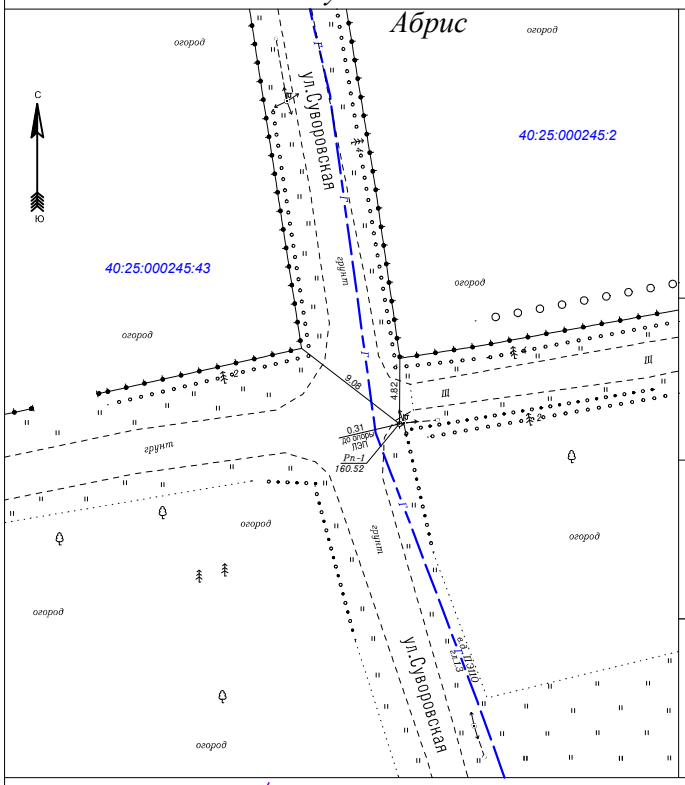
Стадия	Лист	Листов
И	1	2

Карточки пунктов планово-высотного съёмочного обоснования

ООО "Геоизыскания"

КАРТОЧКА
пунктов планово-высотного съёмочного обоснования

Абрис



Название (номер) пункта Рп- 1

Местоположение

Калужская область, г. Калуга, с.Горенское , в центральной части с.Горенское, на ул. Суворовская. 0.31м от опоры ЛЭП, 4.82м от угла металлического ограждения уч.40:25:000245:2, 9.08м от угла металлического ограждения уч.40:25:000245:43

МСК-40 Калужская область
x - 417812.35
y - 1296257.77
h - 160.52

Тип центра

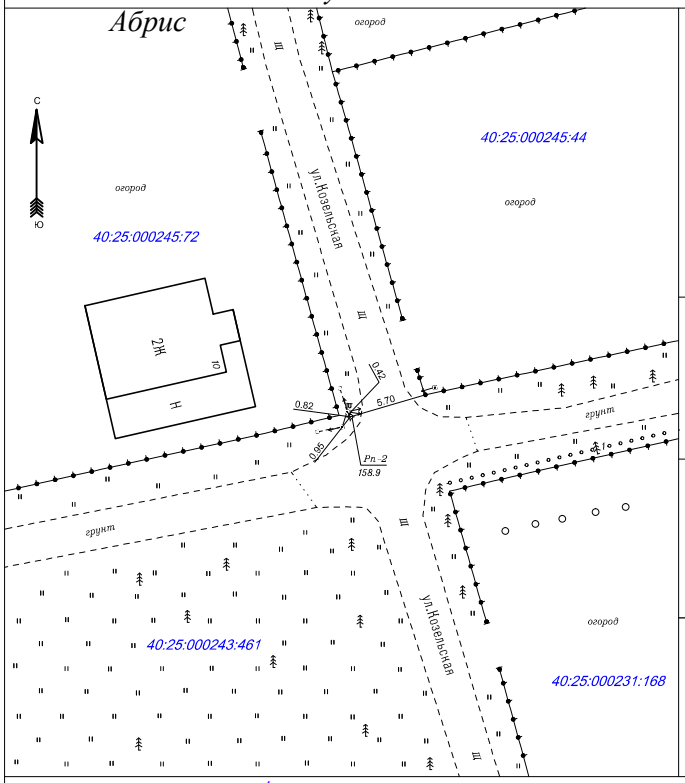
металлическая арматура d 12мм

Наружный знак	*Год закладки*
нет	2022г.

Составил : *Комарьков Н.Н.* *Проверил :* *Ковылин В.С.*

КАРТОЧКА
пунктов планово-высотного съёмочного обоснования

Абрис



Название (номер) пункта Рп- 2

Местоположение

Калужская область, г. Калуга, с.Горенское , в центральной части с.Горенское, на ул. Козельская, вблизи дома №10. 0.42м от опоры ЛЭП с фонарём, 0.95м от опоры ЛЭП без фоноря, 0.82м от угла металлического ограждения уч.40:25:000245:72 (дом №10), 5.70 м от угла меметаллического ограждения уч.40:25:000245:44

МСК-40 Калужская область
x - 417795.81
y - 1296151.29
h - 158.9

Тип центра

металлическая арматура d 12мм

Наружный знак	*Год закладки*
нет	2022г.

Составил : *Комарьков Н.Н.* *Проверил :* *Ковылин В.С.*

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

329-К22-ИГДИ-Г.3

Лист 2

Формат А4

Район проведения работ

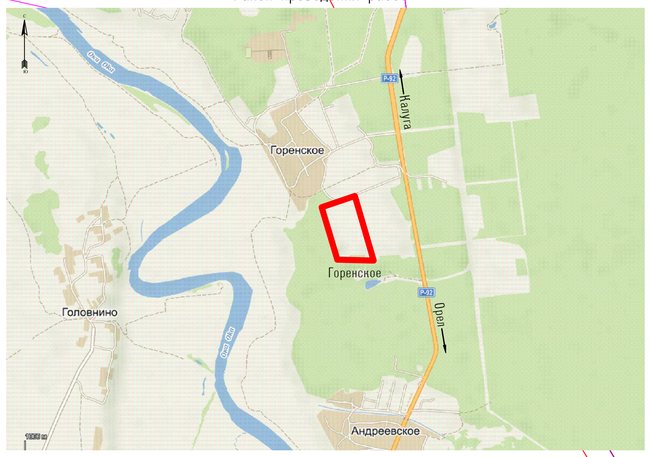
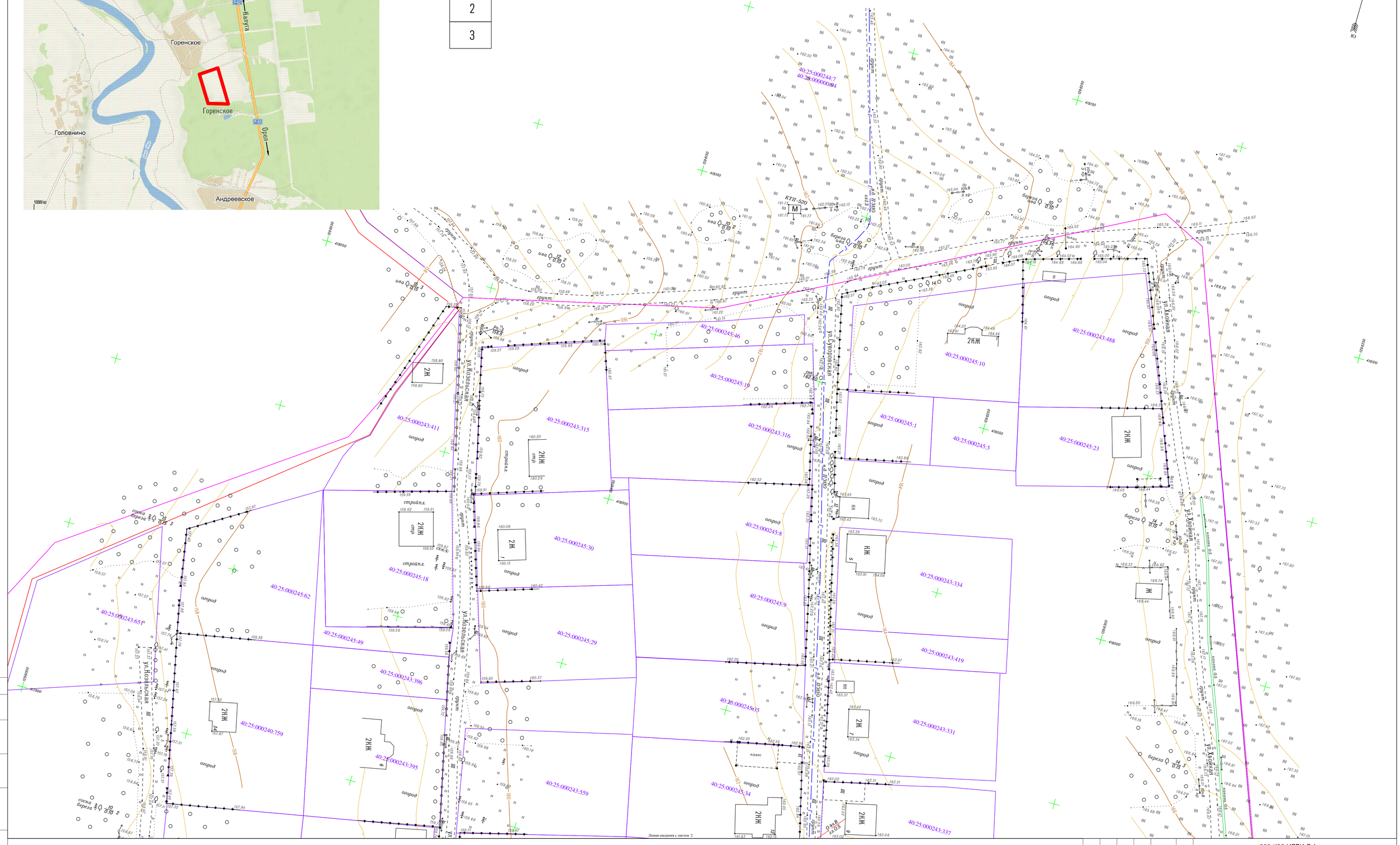


Схема расположения листов

1
2
3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							329-К22-**ИГДИ-Г.4**	
							Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Комарьков			08.22		с. Горенское, г. Калуга	Стадия: И; Лист: 1; Листов: 3
Проверил		Ковылин			08.22			
Н.Контроль		Гладышев			08.22			
							Топографический план масштаба 1:500 Система координат: МСК 40 Система высот: Балтийская 1977 г.	ООО "Геоизыскания"

Формат А1

Линия сведения с листом 1

С
Ю

ул.Озерьельская
ул.Суворовская
ул.Хорвная
ул.Хорвная
ул.Хорвная

Линия сведения с листом 2

С

Ю

40:25:000120:201

40:25:000243:430

40:25:000243:352

40:25:000245:61

40:25:000120:436

40:25:000120:240

40:25:000243:348

40:25:000243:314

40:25:000245:70

40:25:000245:60

40:25:000245:68

40:25:000243:344

40:25:000245:24

40:25:000245:14

40:25:000244

40:25:000245:20

40:25:000243:404

40:25:000245:21

40:25:000245:42

40:25:000244:91

ул.Хвойная

ул.Лозьинская

огород

стройпл.

шлагб.

сосна, береза 10 0,10 2

сосна, береза 15 0,20 3

сосна, береза 15 0,15 3

береза 15 0,15 3

1ЖН

2ЖН

НН

ОКН

417550

417500

417600

417450

1358350

1358400

1358450

1358500

1358550

1358600

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	329-К22-ИГДИ-Г.4	Лист 3

Формат А1

390525, Рязанская область, Рязанский район,
с. Поляны, ул. Терехина, д. 25
Тел.: 8(4912) 99-59-19, 8-920-960-12-52
E-mail: geo62@yandex.ru
ИНН 6215024299; КПП 621501001
ОГРН 1106215000650

Лицензия МОГ-07612Г выдана Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий № 2860 выдано СРО НП «СтройПартнер»

Общество с ограниченной ответственностью
«Геоизыскания»

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Отчёт
по инженерно-геологическим изысканиям

25/22-ИГИ

2022

390525, Рязанская область, Рязанский район,
с. Поляны, ул. Терехина, д. 25
Тел.: 8(4912) 99-59-19, 8-920-960-12-52
E-mail: geo62@yandex.ru
ИНН 6215024299; КПП 621501001
ОГРН 1106215000650

Лицензия МОГ-07612Г выдана Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий № 2860 выдано СРО НП «СтройПартнер»

Общество с ограниченной ответственностью

«Геоизыскания»

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

25/22-ИГИ

Директор П. Ю. Фатин

2022

Взам.Инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

Наименование	Примечание	
	Кол-во листов	Стр.
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.		
Содержание		3
1. Введение		4
2. Методы выполнения работ		7
3. Изученность инженерно-геологических условий		10
4. Физико-географические условия		11
5. Геологическое строение		14
6. Гидрогеологические условия		15
7. Физико-механические свойства грунтов		16
8. Специфические грунты		18
9. Геологические и инженерно-геологические процессы		19
10. Заключение		21
11. Список используемых материалов		24
Текстовые приложения		
Приложение А. Копия технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий	3	25
Приложение Б. Копия программы производства работ	27	28
Приложение В. Копия свидетельства о допуске к выполнению инженерно-геологических изысканий для строительства	2	55
Приложение Г. Копия свидетельства о состоянии измерений в лаборатории	4	57
Приложение Д. Сведения о методах и средствах измерения при проведении полевых и лабораторных работ	1	61
Приложение Е. Акт полевого контроля и приемки работ	1	62
Приложение Ж. Каталог координат и высот геологических выработок	1	63
Приложение И-1. Ведомость результатов анализов физических свойств грунтов	1	64
Приложение И-2. Результаты испытания скальных грунтов	1	65
Приложение К. Сводная таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов инженерно-геологических элементов	1	66
Приложение М. Результаты химического анализа грунта	3	67
Приложение Н. Статистическая обработка физико-механических свойств инженерно-геологических элементов	1	70
Приложение П. Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунта	6	71
Приложение Р. Уведомление НОПРИЗ Гладышев	1	77
Графические приложения		
Приложение 1. Карта фактического материала М 1:500	3	78
Приложение 3. Инженерно-геологические колонки скважин и графики испытаний статическим зондированием	3	81

Взам. инв. №

Подп. и дата

						25/22-ИГИ
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	
Разработал		Куликов В.М.			10.22	Содержание
Н. контр.		Куликов В.М.			10.22	

Стадия	Лист	Листов
ПД,РД	1	1

ООО «Геоизыскания»

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте: *Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга*», были выполнены инженерно-геологическим отделом ООО «Геоизыскания» в октябре 2022 г.

В административном отношении исследуемая трасса находится в Калужской области, г.о. Калуга, с Горенское.

Работы по проведению инженерно-геологических изысканий проводились в период с 08.09.2022 г. по 24.10.2022 г.

Сведения о заказчике:

АО «Газпром газораспределение Калуга»
Генеральный директор – В.Н.Ковалев
Адрес: 248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4
ИНН: 4000000015
КПП: 402901001
ОГРН 1024001338206
Тел.: 8(4842) 508-414; 508-417.
E-mail: gro40@kalugaoblgaz.ru.

Сведения об исполнителе работ:

ООО «Геоизыскания»
Директор – П.Ю.Фатин
Адрес: 390006, Рязанская область, г. Рязань, ул. Лесопарковая, д. 18, корп. 1 пом. Н21
ИНН: 6215024299
КПП: 623401001
ОГРН: 1106215000650
E-mail: geoiziskaniy@yandex.ru.
Почтовый адрес: 390023, г. Рязань, ул. Циолковского д.21, а/я 16.

Работы выполнены согласно Выписке из реестра саморегулируемой организации о допуске к работам, в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Ассоциацией саморегулируемых организаций «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике» СРО-П-179-12122012. (приложение В).

Инженерно-геологические изыскания были проведены в 3 этапа, включающий в себя:

- бурение скважин, отбор проб грунта;
- лабораторные исследования отобранных проб;
- камеральную обработку полевых материалов и лабораторных данных и составление технического отчета по результатам ИГИ.

Основанием для производства работ является техническое задание № 329-К22 от 06.04.22 между ООО «Геоизыскания» и АО «Газпром газораспределение Калуга», работы выполнены в соответствии с:

- техническим заданием, выданное АО «Газпром газораспределение Калуга», на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение А);
- программой работ на производство инженерно-геологических изысканий (приложение Б).

Стадия проектирования: «Проектная документация и рабочая документация (ПД,РД)».

Целью настоящих изыскания, исходя из стадии проектирования, являлось изучения инженерно-геологических условий площадки, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, строение, состояние и свойства грунтов.

Согласно техническому заданию проектируемый газопровод будет иметь следующие характеристики:

1. Вид строительства: новое.

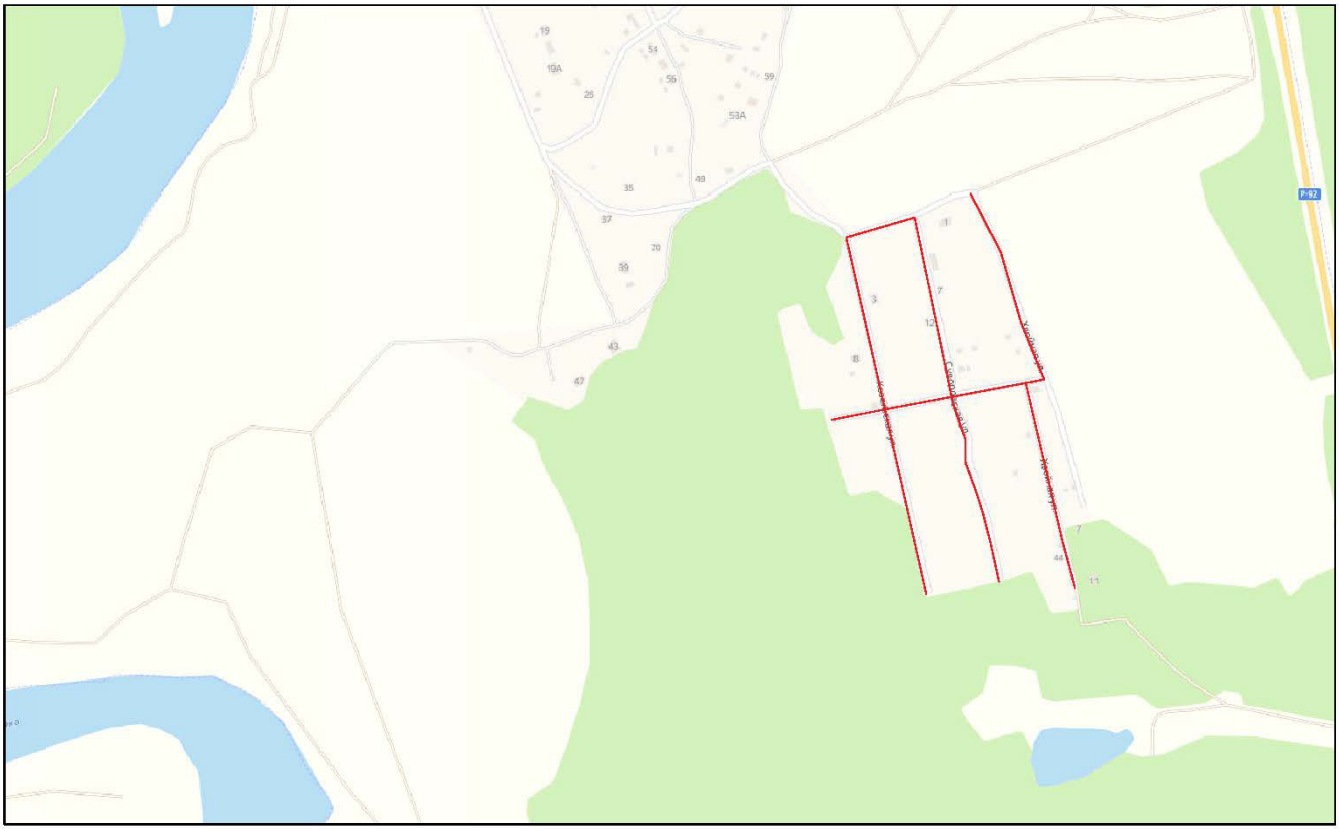
В соответствии с приложением А СП 47.13330.2016, инженерно-геологические условия участка работ относятся к II категории сложности (средняя).

Нормативные документы и стандарты, устанавливающие методику производства работ, приведены в «Списке литературы».

Материалы инженерно-геологических изысканий выпускаются в 4 экземплярах:

– экз. № 1-3 высылаются в адрес заказчик;
– экз. № 4 хранится в архиве ООО «Геоизыскания».

Обзорная схема района выполнения инженерных изысканий



Проектируемый газопровод

2. Методика выполнения работ

В соответствии с материалами, предоставленными Заказчиком, и действующими документами, регламентирующими производство инженерных изысканий, для выполнения поставленных задач был проведен комплекс инженерно-геологических работ, включающий в себя следующие этапы: сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, буровые работы, отбор проб грунта, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований.

Сбор и обработка материалов обработке подлежали сведения, содержащиеся в государственных геологических картах Российской Федерации по данной территории [32-33].

Буровые работы выполнены в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (п. 5.6) с целью изучения геологического разреза площадки (выявление выдержанности напластований литологических разностей грунтов по разрезу и в плане, отбор проб грунта для лабораторных исследований) и гидрогеологических условий площадки (определение глубины залегания уровней подземных вод, их режима и химического состава).

Количество скважин, их глубина и размещение определены согласно п.п. 7.6-7.10, 8.3-8.5 СП 11-105-97 часть I, исходя из категории сложности инженерно-геологических условий, стадии проектирования и предполагаемой сферы взаимодействия объекта строительства с геологической средой, с учетом вида проектируемых сооружений. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов, образцов грунтов и подземных вод выполнены в соответствие с ГОСТ 12071-2000, ГОСТ Р 51592-2000. По окончании работ скважины ликвидировались тампонажем выбуренной породой (п. 5.6 СП 11-105-97).

Всего на объекте было пробурено 6 скважин:

Тип бурения	Номера скважин	Количество	Глубина	Метраж
Колонковое	2-6	5	3	15,00
Колонковое	1	1	6	6,00
Итого		**6**		**21,00**

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой ПБУ-2М, колонковым способом, диаметром 168мм, укороченными рейсами со сплошным отбором керна и гидрогеологическими наблюдениями, количество и местоположение скважин были согласованы с заказчиком, согласно техническому заданию.

Инженерно-геологические скважины и точки проведения полевых испытаний грунтов нанесены на карту фактического материала М 1:500 (граф. прил. 1).

Полевые работы проводились геологической партией в сентябре 2022 года в составе бурового мастера Комарьков С.А., Савченко В.А., инженер-геолога Куликов В.М.

Лабораторные работы выполнены для определения номенклатуры грунтов, их физико-механических характеристик по выделенным ИГЭ до исследованной глубины, коррозионных свойств грунтов в зоне контакта с проектируемыми сооружениями и определения химического состава подземных вод. Все лабораторные испытания выполнены по стандартным методикам, в соответствии с требованиями нормативных документов ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 22733-2002, ГОСТ 23740-79, ГОСТ 25584-90, ГОСТ 20522-2012.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в испытательной инженерно-геологической лаборатории ОАО «Инжсоцпроект» (свидетельство о аттестации см. в приложении Г) в г. Рязань под руководством начальника лаборатории Скибиной А.П.

Камеральные работы выполнены в соответствие с ГОСТ 21.302-96 СПДС, ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 20522-2012, и включают в себя: обработку полевых и лабораторных материалов, составления технического отчета.

Камеральная обработка материалов изысканий проводилась в октябре 2022 года инженером-геологом Куликовым В.М.

Состав и объемы выполненных инженерно-геологических работ приведены в таблице №1.

Таблица № 1 – Состав и объемы выполненных инженерно-геологических работ

№	Виды работ	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
	Полевые работы		
1	Колонковое бурение скважин	шт./п.м.	6/21
2	Отбор образцов: ненарушенной структуры	шт.	10
3	Отбор образцов: нарушенной структуры	шт.	6
4	Отбор образцов: скальных грунтов	шт.	10
	Лабораторные работы		
1	Плотность грунта	опр.	20
2	Влажность	опр.	26
3	Консистенция	опр.	10
4	Испытания грунтов методом компрессионного сжатия	исп.	6
5	Испытания грунтов методом одноплоскостного среза	исп.	6
6	Химический анализ грунтов	опр.	3
7	Химический анализ воды	опр.	-
8	Агрессивность к оболочкам кабелей	опр.	3
9	Агрессивность грунтов к бетону	опр.	3
	Камеральные работы		
1	обработка материалов буровых работ	п.м.	21
2	обработка физических свойств глинистых грунтов	опр.	10
3	обработка физических свойств песчанистых грунтов	опр.	6
4	обработка физических свойств скальных грунтов	опр.	10
5	обработка механических свойств глинистых грунтов	опр.	6
6	обработка химического анализа грунтов	опр.	3
7	Составления отчета	отчет	1

3. Изученность инженерно-геологических условий

При составлении настоящего отчета для предварительной оценки геологического строения исследуемого участка и для составления Программы выполнения инженерно-геологических изысканий в качестве справочного материала использовались литературные данные: «Инженерная геология СССР» (Том I, Русская платформа), «Государственная геологическая карта Российской Федерации» - четвертичных и дочетвертичных отложений, масштаб 1:200 000, 1:500 000 и 1:1 000.

4. Физико-географические условия

В административном отношении исследуемая трасса находится в Калужской области, г.о. Калуга, с Горенское. В физико-географическом отношении район проведения изысканий находится в центральной части Восточно-европейской равнины. В геоморфологическом отношении район изысканий располагается на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности – доледниковая эрозионная равнина, плащеобразно перекрытая днепровской мореной и покровными суглинками и расчлененная в последующее время.

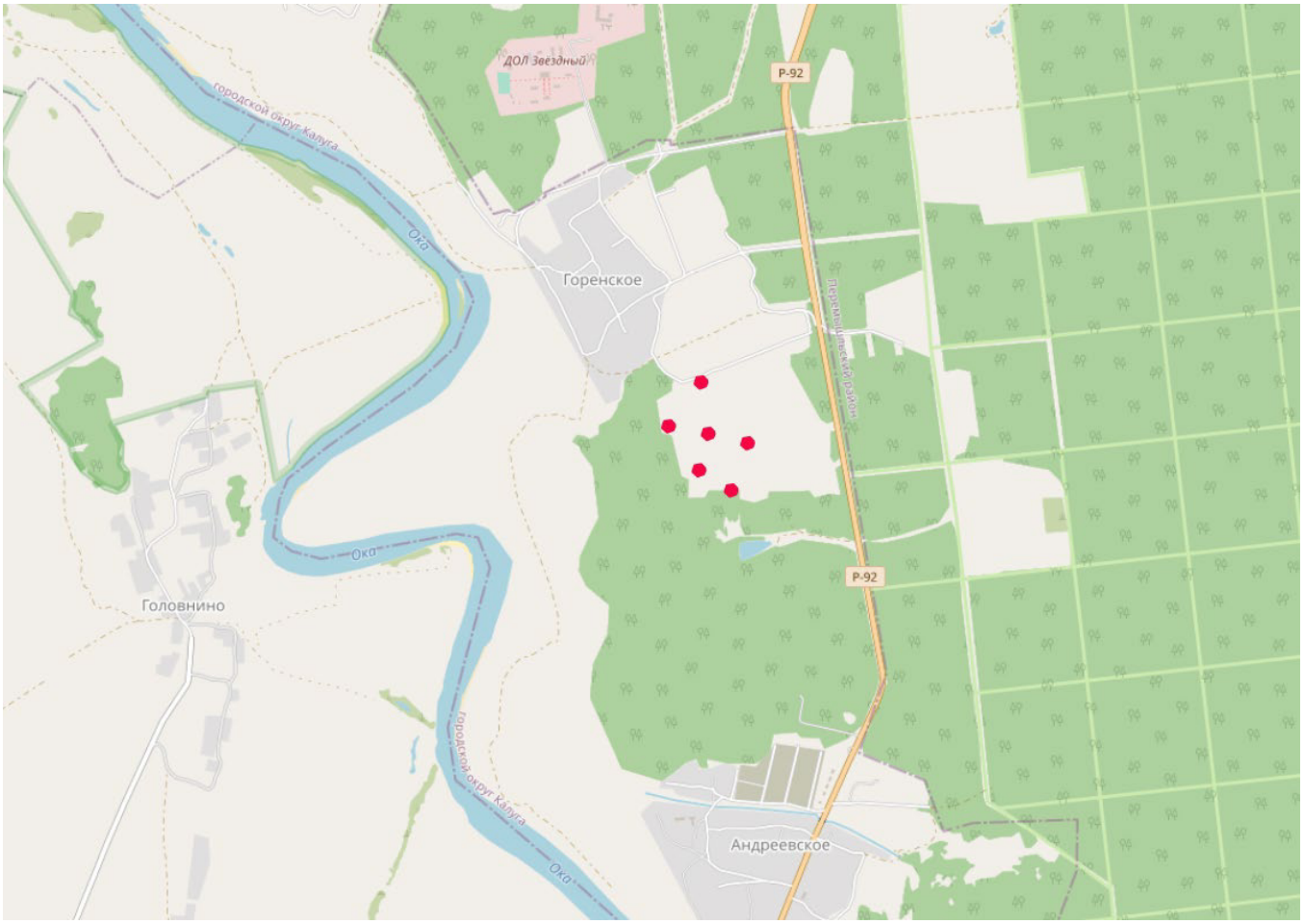
Городской округ город Калуга расположен в бассейне р. Оки.

Общая длина р. Оки 1500 км, водосборная площадь 245 тыс. км². На рассматриваемой территории в пределах широтного отрезка долина реки Оки узкая с высокими крутыми склонами – терасами, расчлененными оврагами, а в пределах меридионального отрезка - широкая с поймой от 800 м до 2 км с отмелями – косами. Русло реки прямолинейное. Ширина реки около 300 м, глубина – 3,5 м, скорость течения – 0,3 м/сек. Уклон водной поверхности – 4,5 см на километр.

Основным источником питания реки являются талые воды. 87% годового стока приходится на март – май. Расходы воды р. Ока сильно варьируют от года в год: в межень изменяются от 58,2 до 824 куб.м./сек, в паводок – от 232 до 3950 куб. м/сек.

Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Продолжительность ледостава от 106 до 179 суток, средняя 146 суток. Средний годовой сток составляет 5,5 л/с/км. Из них 69% снегового питания и 40% дождевого и грунтового.

На участке изысканий и прилегающей территории поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшая река Ока расположена в 920 м к юго-западу от участка изысканий. Участок работ находится вне границ зоны затопления реки Оки (материалы территориального планирования, публичная кадастровая карта).



Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2020, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5.0 ^{0}C;
- абсолютный минимум - минус 46 ^{0}C;
- абсолютный максимум - плюс 38 ^{0}C;
- количество осадков за год - 642 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – западное;
- летом (июль) – западное.

Среднегодовая скорость ветра 0.0-3.9 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, ºС

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-8.3	-7.8	-2.2	6.0	12.9	16.2	18.1	16.5	10.8	5.0	-1.1	-5.8	5.0

Продолжительность безморозного периода 226 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 33ºС, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 30ºС;
2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 28ºС, обеспеченностью 92% - минус 25ºС;
3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 7.4ºС;
4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0ºС - 139 дней; средняя температура периода – минус 5.8ºС;
5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8ºС – 208 дней, средняя температура периода – минус 2.5ºС;
6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10ºС – 226 день, средняя температура периода – минус 1.6ºС.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 1 ноября по 1 мая (6.0 месяцев).

Климатический район и подрайон – IIВ. Ветровой район – I.

Снеговой район – III. По таблице 10.1 СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли s0 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м2).

По таблице 12.1 СП 20.13330.2016, толщина стенки гололеда b = 5 мм, что соответствует II гололедному району (СП 20.13330.2016, прил. Е карта 3).

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (Прил. А СП 14.13330.2018 и комплект карт ОСР-2015).

5. Геологическое строение

В геолого-литологическом строении до глубины бурения от 3.0 до 6,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII);
- нижнекаменноугольные отложения (C1).

По результатам лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и полевым испытаниям, с учетом возраста, генезиса грунтов и фондовых данных, в геологическом разрезе площадки выделены следующие слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ	**Описание**
ПРС	Почвенно-растительный слой pQIV
1	Песок мелкий светло-серый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, aQIII
2	Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, полутвердый, с частыми прослоями песка, с вкл. гальки, aQIII
3	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный, C1

Распространение выделенных инженерно-геологических элементов и слоев, глубины залегания их кровли и подошвы, максимальные и минимальные вскрытые мощности подробно приведены в таблице 2 «Распространение выделенных ИГЭ и слоев», на «Инженерно-геологическом разрезе» и в «Инженерно-геологических колонках скважин» (приложения 2,3).

Таблица 2 Распространение выделенных ИГЭ и слоев

Номер ИГЭ	Номера выработок, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим. вскрытая мощность	Миним. вскрытая мощность
		миним.	максим.	миним.	максим.		
ПРС	Скважина 1-6	0,00 / 157,00	0,00 / 164,05	0,20 / 156,80	0,40 / 163,75	0,40	0,20
1	Скважина 1-6	0,20 / 156,80	0,40 / 163,75	0,70 / 156,20	0,80 / 163,25	0,60	0,40
2	Скважина 1-6	0,70 / 156,20	0,80 / 163,25	1,70 / 155,30	2,10 / 161,95	1,30	0,90
3	Скважина 1-6	1,70 / 155,30	2,10 / 161,95	3,00 / 151,70	6,00 / 161,05	4,10	0,90

6. Гидрогеологические условия

Подземные воды на период бурения (сентябрь 2022 г.) до глубины 3,0 и 6,0 м не вскрыты.

Согласно СП 11-105-97 часть 2 приложение И исследуемая территория является не подтапливаемой (III-А-1 подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем) для критического уровня подтопления – 1,5 м.

7. Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов характеризуются по лабораторным данным с использованием пособий и рекомендаций.

Частные значения показателей физико-механических свойств грунтов обработаны методом математической статистики по ГОСТ 20522–2012 и приведены в приложении Н.

Ниже приводится характеристика выделенных инженерно-геологических элементов:

ИГЭ№ 1 *– Песок мелкий светло-серый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы (prQIII):*

По лабораторным данным и с учетом СП 22.13330.2016

- Природная плотность грунта – 1.63 г/см^3;
- Коэффициент пористости - 0,65;
- Модуль деформации – 28 МПа;
- Угол внутреннего трения - 32 град;
- Удельное сцепление – 0,002 кПа.

ИГЭ№ 2 *– Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, полутвердый, с частыми прослоями песка, с вкл. гальки (prQIII):*

По лабораторным данным и с учетом СП 22.13330.2016

- Природная плотность грунта – 1.96 г/см^3;
- Коэффициент пористости - 0,594;
- Модуль деформации – 23 МПа;
- Угол внутреннего трения - 23 град;
- Удельное сцепление - 32 кПа.

ИГЭ№ 3 *– Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный (C1):*

По лабораторным данным и с учетом СП 22.13330.2016

- Природная плотность грунта – 2,35 г/см3;
- Предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии – 36 МПа;
- Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном – 25 МПа;
- Коэффициент размягчаемости - 0,70.

Для определения плотности песков были использованы следующие формулы из табл. 8 пособие к СНиП 2.02.01-83:

$$e = \frac{(1+\omega)\,\rho_s}{\rho} - 1$$

где ω - природная влажность грунта в долях единицы;

ρ_s- плотность частиц грунта, г/см3;

ρ - плотность грунта, г/см3;

e - коэффициент пористости грунта природного сложения и влажности, принимаемый по минимальному значению по таблице №10 пособия к СНиП 2.02.01-83:

e - для песков мелких и пылеватых, средней плотности составляет 0,65.

Из этой формулы мы выводим искомую плотность: $\rho = \frac{\rho_s(1+\omega)}{1+e}$

Нормативные и расчетные значения показателей свойств грунтов приведены в таблице №3.

Химия грунта. Грунты ИГЭ № 2 согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны ко всем маркам бетона, к ж/б конструкциям – неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – **высокая** (ГОСТ 9.602-2016). (Приложение М).

Нормативная глубина сезонного промерзания dfn - это средняя из ежегодных наибольших глубин сезонного промерзания за срок не менее 10 лет на открытой, оголенной от снега горизонтальной площадке при уровне грунтовых вод ниже глубины сезонного промерзания грунтов, согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов dfn вычислена по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{Mt},$$

где Mt - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе (СП 131.13330.2012 таблица 5.1);

d0 - величина, принимаемая равной: для глинистых грунтов – 0,23 м; для песков мелких – 0,28 м; для песков средней крупности – 0,30 м.

Рассчитанная, таким образом, нормативная глубина сезонного промерзания составляет для:

– суглинков – 1.16 м;

– песков мелких – 1.41 м.

В зону сезонного промерзания попадают все грунты ИГЭ №№ 1-2.

На основании ГОСТ 25100-2020, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)», а также расчета, выполненного в соответствии с п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, по степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

– суглинки полутвердые (ИГЭ № 2) – непучинистыми, (степень пучинистости εfn <1.0%) так как они имеют показатель $Rf*10^2$ =0,075, относительная деформация морозного пучения εfn составляет 0,75%.;

– пески мелкие, средней плотности, малой степени водонасыщения (ИГЭ № 1) – непучинистые, (показатель дисперсности D < 1), показатель D =0,28.

8. Специфические грунты

Специфические грунты на площадке изысканий до глубины бурения от 3.0 до 6,0 м отсутствуют.

9. Геологические и инженерно-геологические процессы

Сейсмичность. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района изысканий принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-2015 (СП 14.13330.2014). Исследуемая территория расположена в районе с расчетной сейсмической интенсивностью: А - 5; В - 5; С – 5 баллов, для средних грунтовых условий по шкале MSK–64.

В соответствии с п.10.1 СНиП 2.02.01-83* в районах с сейсмичностью менее 6 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Карст. Для детализации геологического строения района работ и оценки степени карстово-суффозионной опасности, было проведено рекогносцировочное обследование, в результате которого на момент изысканий локальных оседаний и воронок на поверхности земли не обнаружено, также при проведении полевых работ провалов бурового инструмента зафиксировано не было.

Геологическое строение территории характеризуется наличием в разрезе карбонатных пород потенциально подверженных карстовым процессам. Известняки каменноугольного возраста вскрыты на глубинах 1,70-2,10 м (скв. №1-6), и перекрыты сверху четвертичными отложениями.

В связи с тем, что проектируемый газопровод имеет незначительную нагрузку на опирающиеся грунты и не вызовет изменений в гидродинамических условиях, исследуемую территорию, можно охарактеризовать как неопасную карстово-суффозионном отношении. Согласно СП 11-105-97, часть II, таблица 5.1, район работ относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов.

Заболачивание. На изучаемой территории отсутствует заболачивания.

Таблица №3 - Нормативные и расчетные значения показателей свойств грунтов

Стратиграфический индекс	Номер ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные значения														Расчётные значения при доверительной вероятности						"Классификация грунта по трудности разработки ГЭСН 2001-01"	Расчетное сопротивление грунта, кПа
			Влажность			Число пластичности IP, %	Показатель текучести IL	Плотность			Пористость n, %	Коэффициент пористости e,	Коэффициент водонасыщения Sr,	Удельное сцепление C, МПа	Угол внутреннего трения φ, градус	Модуль деформации E, Мпа	Коэффициент фильтрации, макс.рыхл/макс.плотн, м/сут.	Плотность грунта р, г/см3		Удельное сцепление С, МПа		Угол внутреннего трения φ, градус			
			Природная влажность W, %	На границе текучести WL, %	На границе раскатывания WP, %			частиц грунта ρs, г/см3	Грунта ρ, г/см3	Сухого грунта ρd, г/см3								0,85	0,95	0,85	0,95	0,85	0,95		
			W	W_L	Wp	Ip	I_L	p_s	p	p_d	n	e	Sr	C	φ	E	Kf								R_0
aQIII	1	Песок мелкий средней плотности, малой степени водонасыщения	1,32	-	-	-	-	2,66	1,63	-	-	0,650	-	0,002	32	28	4,990/ 2,628	1,60	1,58	0,002	0,001	32	29	29а	-
	2	Суглинок песчанистый, легкий, полутвердый	15,00	23,78	13,93	9,85	0,11	2,72	1,96	1,71	37,28	0,594	0,69	0,032	23	23	-	1,96	1,95	0,031	0,030	23	23	35в	-
C1	3	Известняк плотный, средней прочности в кровле сильно разрушенный	2,54	-	-	-	-	-	2,35	2,26	-	-	-	Предел прочности на одноосное сжатие: в воздушно-сухом состоянии – **36 МПа;** в водонасыщенном состоянии – **25 МПа**			-	2,34	2,33	-	-	-	-	16а	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/22-ИГИ	Лист 17

10. Заключение

10.1 В соответствии с приложением А СП 47.13330.2016, инженерно-геологические условия участка работ относятся к II категории сложности (средняя).

10.2 В административном отношении исследуемая трасса находится в Калужской области, г.о. Калуга, с Горенское. В физико-географическом отношении район проведения изысканий находится в центральной части Восточно-европейской равнины. В геоморфологическом отношении район изысканий располагается на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности – доледниковая эрозионная равнина, плащеобразно перекрытая днепровской мореной и покровными суглинками и расчлененная в последующее время.

Городской округ город Калуга расположен в бассейне р. Оки.

Общая длина р. Оки 1500 км, водосборная площадь 245 тыс. км². На рассматриваемой территории в пределах широтного отрезка долина реки Оки узкая с высокими крутыми склонами – террасами, расчлененными оврагами, а в пределах меридионального отрезка - широкая с поймой от 800 м до 2 км с отмелями – косами. Русло реки прямолинейное. Ширина реки около 300 м, глубина – 3,5 м, скорость течения – 0,3 м/сек. Уклон водной поверхности – 4,5 см на километр.

Основным источником питания реки являются талые воды. 87% годового стока приходится на март – май. Расходы воды р. Ока сильно варьируют от года в год: в межень изменяются от 58,2 до 824 куб.м./сек, в паводок – от 232 до 3950 куб. м/сек.

Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Продолжительность ледостава от 106 до 179 суток, средняя 146 суток. Средний годовой сток составляет 5,5 л/с/км. Из них 69% снегового питания и 40% дождевого и грунтового.

На участке изысканий и прилегающей территории поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшая река Ока расположена в 920 м к юго-западу от участка изысканий. Участок работ находится вне границ зоны затопления реки Оки (материалы территориального планирования, публичная кадастровая карта).

10.3 В геолого-литологическом строении до глубины бурения от 3.0 до 8,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII);
- нижнекаменноугольные отложения (C1).

10.4 Подземные воды на период бурения (сентябрь 2022 г.) до глубины 3,0 и 6,0 м не вскрыты.

Согласно СП 11-105-97 часть 2 приложение И исследуемая территория является не подтапливаемой (III-А-1 подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем) для критического уровня подтопления – 1,5 м.

10.6 Грунты ИГЭ №№ 1-2 согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны ко всем маркам бетона, к ж/б конструкциям – неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – **высокая** (ГОСТ 9.602-2016).

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов приведены в приложении М.

10.7 Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

– суглинков – 1.16 м;

– песков мелких – 1.41 м.

10.8 В зону сезонного промерзания попадают все грунты ИГЭ №№ 1-2.

На основании ГОСТ 25100-2020, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)», а также расчета, выполненного в соответствии с п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, по степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

– суглинки полутвердые (ИГЭ № 2) – непучинистыми, (степень пучинистости εfn <1.0%) так как они имеют показатель $Rf*10^2$ =0,075, относительная деформация морозного пучения εfn составляет 0,75%.;

– пески мелкие, средней плотности, малой степени водонасыщения (ИГЭ № 1) – непучинистые, (показатель дисперсности D < 1), показатель D =0,28.

10.9 Нормативные и расчетные значения показателей свойств грунтов приведены в таблице №3.

10.10 Необходимо учесть, что грунты за время пребывания в открытом котловане подвергаются выветриванию, что приводит к снижению их прочностных и деформационных свойств, поэтому закладку фундамента необходимо проводить вслед за проходкой котлована и зачисткой основания.

10.11 Классификация грунтов по трудности разработки приведена согласно ГЭСН 81-02-01-2017 грунты ИГЭ № 1 соответствуют пункту 29а; грунты ИГЭ № 2 – пункту 35в, грунты ИГЭ № 3 – пункту 16а.

10.12 Специфические грунты на площадке изысканий до глубины бурения от 3.0 до 6,0 м отсутствуют.

10.13 ***Сейсмичность.*** Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района изысканий принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-2015 (СП 14.13330.2014). Исследуемая территория расположена в районе с расчетной сейсмической интенсивностью: А - 5; В - 5; С – 5 баллов, для средних грунтовых условий по шкале MSK–64.

В соответствии с п.10.1 СНиП 2.02.01-83* в районах с сейсмичностью менее 6 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

10.14 ***Карст***. Для детализации геологического строения района работ и оценки степени карстово- суффозионной опасности, было проведено рекогносцировочное обследование, в результате которого на момент изысканий локальных оседаний и воронок на поверхности земли не обнаружено, также при проведении полевых работ провалов бурового инструмента зафиксировано не было.

Геологическое строение территории характеризуется наличием в разрезе карбонатных пород потенциально подверженных карстовым процессам. Известняки каменноугольного возраста вскрыты на глубинах 1,70-2,10 м (скв. №1-6), и перекрыты сверху четвертичными отложениями.

В связи с тем, что проектируемый газопровод имеет незначительную нагрузку на опирающиеся грунты и не вызовет изменений в гидродинамических условиях, исследуемую территорию, можно охарактеризовать как неопасную карстово-суффозионном отношении. Согласно СП 11-105-97, часть II, таблица 5.1, район работ относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов.

10.15 **Заболачивание.** На изучаемой территории отсутствует заболачивания.

10.14 Неблагоприятных для строительства факторы не выявлено.

10.16 Производство земляных работ при новом строительстве необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 (Земляные сооружения, основания и фундаменты).

Составил: Инженер- геолог Куликов В.М.

11. Список используемых материалов

1. СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства". Основные положения" Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

2. СП 11-105-97 "Инженерно - геологические изыскания для строительства".

3. СП 11–105-97 Часть II. "Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов".

4. СП 11-105-97 Часть III. "Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов".

5. СП 22.13330.2016* "Основания зданий и сооружений".

6. СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Актуализированная редакция.

7. СП 50-102-2003 "Проектирование и устройство свайных фундаментов".

8. СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты".

9. ГОСТ 9.602-2016 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии".

10. ГОСТ 25100-2020 "Грунты. Классификация".

11. ГОСТ 30416-2012 "Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения".

12. ГОСТ 12248-2010 "Грунты. Методы лабораторного исследования характеристик прочности и деформируемости".

13. ГОСТ 19912-2012 "Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием".

14. ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний".

15. ГОСТ 21.302-2013 "СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям".

16. ГЭСН-2001, Сборник 1, "Земляные работы".

17. Инженерная геология СССР. Том первый. Русская платформа. Издательство Московского университета. 1978 г.

18. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

Приложение А. Копия технического задания на выполнение инженерно-геологических Изысканий

Приложение № 1
к Договору № 329-К22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ, прохождению негосударственной экспертизы ПСД

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:
Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

2.1. Место (регион) выполнения работ: Калужская область

2. Срок выполнения работ:

2.1. **Начало и окончание выполнения работ:**

Начало выполнения работ: Дата подписания договора

Окончание выполнения работ: не позднее 30.12.2022 г.

3. Привлечение Участником закупки Субподрядчика: Допускается

4. Условия выполнения работ:

Согласно технических условий на присоединение к газораспределительной сети газораспределительного газопровода.
На Исполнителя возлагается выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проектирования и получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации.
1. Выполнение отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
2. Выполнение отчёта по инженерно-геологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
3. Выполнение отчёта по инженерно-экологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
4. Сбор следующей исходно-разрешительной документации:
- схема (план) предварительного места расположения объекта (трассы газопровода) с указанием границ землепользователей на кадастровом плане территории;
- оформление проекта планировки территории и проекта межевания территории (согласование с Министерством природных ресурсов и экологии КО при наличии лесных участков) с последующим его утверждением в установленном законодательном порядке по результатам публичных слушаний, проведенных органом местного самоуправления (по согласованию с Заказчиком).
В Документации планировки территории предусмотреть возможность установления публичного сервитута.
- подготовленные в форме электронного документа сведения о границах публичного сервитута, включающие графическое описание местоположения границ публичного сервитута и перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- получение письменного согласия правообладателей земельных участков на предоставление земельного участка для строительства объекта с расчетом стоимости права пользования земельным участком и размера возмещения убытков (упущенной выгоды), причиненных при строительстве объекта;
- постановка на кадастровый учет земельных участков на период строительства;
- подготовка сведений о лесном участке (при необходимости);
- технические условия на пересечение (параллельное следование) с подземными и надземными инженерными сооружениями (ж/д, мелиоративные сооружения и т.п.), коммуникациями (ЛЭП, кабели связи, трубопроводы, канализация и т.п.) и автомобильными дорогами по необходимости;
- от ПАО «МРСК Центра и Приволжья» получить письмо о технической возможности на подключение проектируемого объекта к электрическим сетям в случае необходимости;
- Получение сведений о наличии (отсутствии) памятников истории и культуры, а также сведений о необходимости проведения предварительного археологического обследования и проведения историко - культурной экспертизы (в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).;
- Получение сведений (при необходимости) из государственного водного реестра. Согласование прохождения трассы газопровода в местах пересечения с водными преградами или попадания трассы сети газораспределения в границы водоохранных зон в установленном порядке.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

- справка о состоянии окружающей среды и ее загрязнении;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики для раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»;
И другие исходные данные, необходимые для проектирования Объекта.

Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100
Использовать оборудование и материалы предпочтительно российского производства, подтвержденные декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и имеющие сертификаты добровольной сертификации в системе «ГАЗСЕРТ»:
– регуляторы давления природного газа;
– клапаны предохранительные сбросные и запорные для природного газа;
– фильтры для очистки природного газа;
– арматура запорная для природного газа;
– трубы стальные неизолированные;
– трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
– трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов;
– неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»;
– устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы);
– изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов;
– лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов;
– станции катодной защиты;
– анодные заземлители;
– неразъёмные изолирующие соединения;
– газоанализаторы и системы контроля загазованности;
– системы телеметрии и телемеханики для станций катодной защиты,
– контрольно-измерительные пункты, крановые узлы.
Применение импортного оборудования должно быть обосновано, и согласовано с Заказчиком.

Состав и объем разрабатываемой Исполнителем проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства №87 от 16.02.2008 года, техническому заданию Заказчика, техническим условиям на присоединение к газовым сетям, условиям Договора на выполнение проектных работ, строительным нормам и правилам в области проектирования, санитарным нормам, государственным стандартам в области выполнения работ по проектированию, иным требованиям действующего законодательства.

Проектная и рабочая документация, включая сметную, выполняется в 4-х экземплярах на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком).
Материалы изысканий – по 1-му экземпляру на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
ППТ и ПМТ – в 1-м экземпляре на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
Получить положительное заключение негосударственной экспертизы, включая смету и результаты инженерных изысканий, в соответствии с законодательством РФ.

Согласовать проектную и рабочую документацию с АО «Газпром газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске, с отделом метрологии АО «Газпром газораспределение Калуга» (в части узла учёта расхода газа, если такой запроектирован), с отделом АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Калуга» в части телеметрии (при её наличии) и организациями, выдающими ТУ на пересечение и параллельное следование и другими необходимыми смежными организациями.

Проектной документацией предусмотреть восстановление нарушенных земель, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности, мероприятия по лесовосстановлению и т.д.

Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в базе, применяемой на момент действия договора, с пересчетом в текущие цены на дату утверждения проектной документации Заказчиком.
В ССР предусмотреть следующие затраты: (уточняется Заказчиком в ходе выполнения ПИР):
- средства на вынос в натуру трассы объекта;
- затраты на оплату аренды земельных участков, предоставляемых на период строительства;
- расчет на выполнение мероприятий по врезке;
- средства на изготовление контрольно-исполнительной съемки;
- средства на изготовление технического плана;
- затраты на госпошлину за регистрацию построенного объекта.
Сметную документацию представить в формате Office Excel.
К сметной документации приложить ведомость объемов работ в формате Office Excel.
Общую сводку затрат Объекта выполнить в формате Office Excel

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

5. Требования по обеспечению исполнения договора: Установлено в соответствии с разделом 9 договора

6. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):
Гарантийный срок на выполненные работы составляет 36 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ

7. Перечень нормативной документации:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в действующей редакции);
-Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. №870);
- ГОСТ Р 21.101.2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 №282-ст);
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №112);
- СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб (утв. Госстроем РФ от 15.04.2004);
- СП 42-13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями №1, 2) (утв.Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр);
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
Директор ООО «Геоизыскания» _____П.Ю. Фатин М.П.	Генеральный директор АО «Газпром газораспределение Калуга» _____ В.Н. Ковалев М.П.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИГИ	лист 3

Приложение Б. Программа работ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ООО «Геоизыскания»
_____/П.Ю.Фатин /
«02»_____2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»:
Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение Калуга»
_____/В.Н.Ковалев/
«_02_»_____08_____2022 г.

ПРОГРАММА

на производство инженерно-геологических изысканий по объекту:

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Рязань, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3
2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ 5
3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ 5
4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ 8
4.1 Сбор материалов изысканий прошлых лет 9
4.2 Буровые и опытные работы 9
4.3 Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб грунта 10
4.4 Лабораторные исследования 10
4.5 Камеральные работы 11
5. КОНТРОЛЬ РАБОТ 11
6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ 11
7. ПОТРЕБНОЕ КОЛИЧЕСТВО ТРАНСПОРТА 12
8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 12
9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ 12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 21
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 24

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование объекта.

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга.

1.2 Местоположение объекта.

Калужская область, г.Калуга, с.Горенское.

1.3 Сведения о Заказчике работ.

АО «Газпром газораспределение Калуга». Генеральный директор – В.Н.Ковалев. ИНН 4000000015, КПП 402901001, ОГРН 1024001338206.

Адрес: 248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4. Телефон Клиентского центра: (4842) 508-414; 508-417. E-mail:gro40@kalugaoblgaz.ru

1.4 Сведения об исполнителе.

ООО «Геоизыскания». Директор – П.Ю.Фатин. ИНН 6215024299/ 623401001 КПП 623401001 ОГРН 1106215000650.

Адрес: 390006, г. Рязань, ул. Лесопарковая д. 18 корпус 1, помещение Н21. Телефон 8 (4912) 50-64-28. E-mail: geoiziskaniy@yandex.ru, glav6862@yandex.ru

1.5 Основание для выполнения работ

Государственный контракт. Задание на проектные и изыскательские работы. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение А).

Договор №329-К22 от 06.04.22г. между ООО «Геоизыскания» и АО «Газпром газораспределение Калуга». Выписка из реестра членов СРО в приложении Б.

1.6 Стадия проектирования

Проектная и рабочая документация.

1.7 Вид строительства

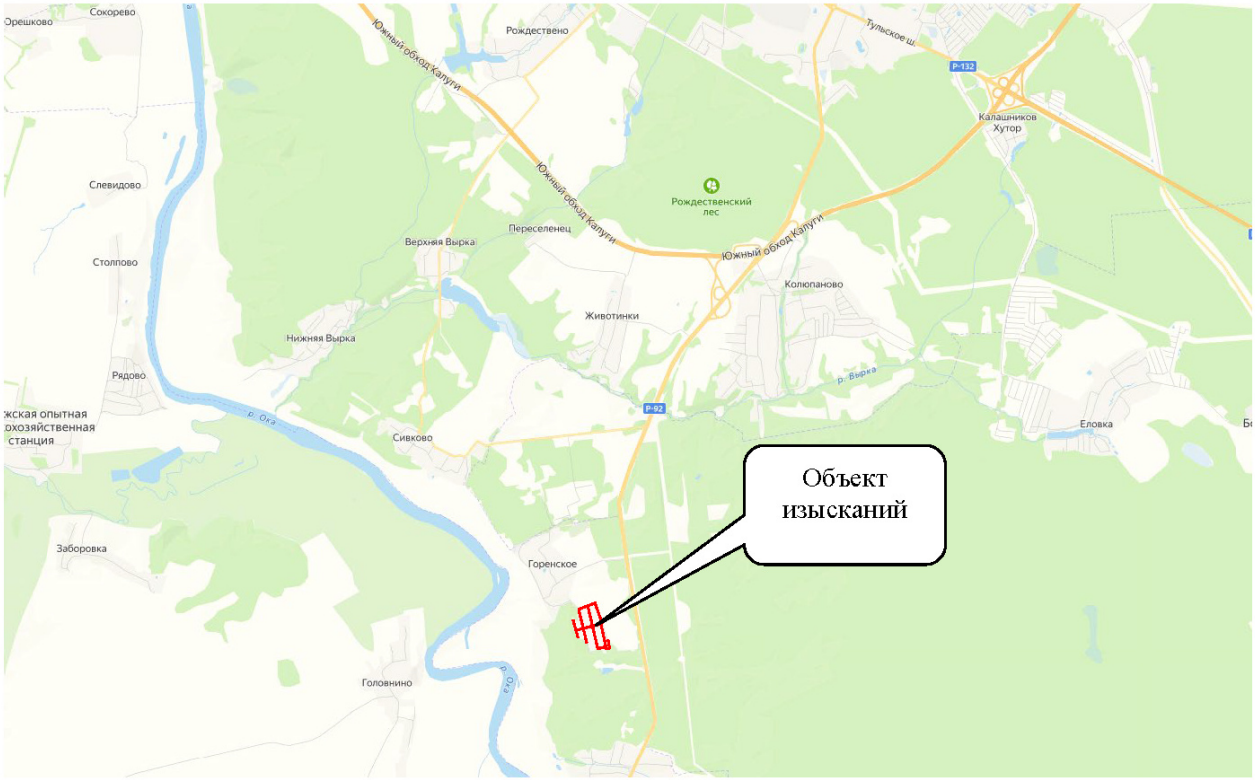
Новое строительство.

1.8 Краткая характеристика объекта

Строительство газопровода низкого и высокого давления в с.Горенское протяженность около 2,0 км.

Уровень ответственности – II (нормальный). Расположение объекта приведено на рисунке 1.

1.9 Цели и задачи выполнения работ. Получение достаточных материалов для проектирования и строительства.



Проектируемый газопровод.

Рис. 1 – Обзорная схема.

1.11 Сроки выполнения работ

Сроки выполнения инженерно-геологических изысканий согласно Договору

1.12 Краткая характеристика природных и техногенных условий.

В административном отношении участок изысканий расположен в Калужской области, г.о.г.Калуга, с.Горенское.

В геоморфологическом отношении район изысканий располагается на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности – доледниковая эрозионная равнина, плащеобразно перекрытая днепровской мореной и покровными суглинками и расчлененная в последующее время.

В климатическом отношении район расположения объекта относится ко второму климатическому району, подрайон IIВ. Средняя годовая температура воздуха в городском округе составляет 5,0^{0}С. Средняя температура самого холодного месяца в году (январь) равна -10^{0}С, а самого теплого месяца года (июль) - +17,6^{0}С. Минимальная температура воздуха составляет -46^{0}С, а максимальная +38^{0}С.

В с.Горенское отсутствует промышленное производство. Техногенная нагрузка обусловлена сельским хозяйством и хозяйственной деятельностью местного населения.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Характерные черты геологического строения, а так же геоморфологические и гидрогеологические особенности исследуемой территории по данным геологоразведочных работ и результатам многолетних наблюдений отражены в монографиях «Геология СССР, том Том 4. Центр Европейской части СССР. Часть 1. Геологическое описание (Московская, Владимирская, Ивановская, Калининская, Калужская, Костромская, Рязанская, Тульская, Смоленская и Ярославская области), 1971. Общие черты инженерно-геологических условий указаны в монографии «Инженерная геология СССР, том I Русская платформа», 1978.

В качестве справочного материала также используется «Государственная геологическая карта Российской Федерации» - четвертичных и дочетвертичных отложений, масштаб 1:200 000, 1:500 000 и 1:1 000.

ООО «Геозыскания» ранее не выполняли изыскания на исследуемой территории. Архивные материалы отсутствуют и заказчиком не предоставлялись.

3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Калужская область расположена в центре Восточно-Европейской равнины, в бассейнах рр. Ока и Десны.

Современный рельеф Калужской области повторяет доледниковый: холмистый, с долинами рек, балками и лощинами. Регион расположен между Среднерусской и Смоленско-Московской возвышенностями. На территории области есть как низкие равнины — высотой до 200 м над уровнем моря, так и возвышенные — высотой более 200 м. Юго-восток области занимает Среднерусская возвышенность, крайний северо-запад — Спас-Деменская гряда. Эти возвышенности отделены друг от друга Угорско-Протвинской низиной. На крайнем юго-западе области находится Брянско-Жиздринское полесье, а в центре располагается Барятинско-Сухиничская равнина. Участок изысканий расположен на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности.

Литолого-стратиграфические особенности территории определяются сложно построенной толщей четвертичных отложений, находящихся в сфере хозяйственной деятельности человека. Среди них обособляются следующие геолого-генетические комплексы четвертичных отложений и грунтов формаций:

— аллювиальные, часто перекрытые с поверхности техногенными образованиями;

— водно-ледниковые и моренные нижне, среднечетвертичные;

— среднечетвертичные озерно-ледниковые;

— нижнекаменноугольные формации.

Преобладающими почвами региона являются дерново-подзолистые почвы (занимают примерно 71 %. На водоразделах распространены дерново-сильноподзолистые почвы. В северной части территории на востоке и юго-востоке области преимущественно дерново-слабоподзолистые, в поймах рек — аллювиальные. На юге широко распространены дерново-подзолистые глеевые и глееватые почвы. В центральной части и на востоке — преимущественно серые и светло-серые почвы (занимают около 12,4 %). Участок изысканий расположен в зоне дерново-подзолистых почв.

Гидрологическая характеристика. Городской округ город Калуга расположен в бассейне р. Оки.

Общая длина р. Оки 1500 км, водосборная площадь 245 тыс. км². На рассматриваемой территории в пределах широтного отрезка долина реки Оки узкая с высокими крутыми склонами – террасами, расчлененными оврагами, а в пределах меридионального отрезка - широкая с поймой от 800 м до 2 км с отмелями – косами. Русло реки прямолинейное. Ширина реки около 300 м, глубина – 3,5 м, скорость течения – 0,3 м/сек. Уклон водной поверхности – 4,5 см на километр.

Основным источником питания реки являются талые воды. 87% годового стока приходится на март – май. Расходы воды р. Ока сильно варьируют от года в год: в межень изменяются от 58,2 до 824 куб.м./сек, в паводок – от 232 до 3950 куб. м/сек.

Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Продолжительность ледостава от 106 до 179 суток, средняя 146 суток. Средний годовой сток составляет 5,5 л/с/км. Из них 69% снегового питания и 40% дождевого и грунтового.

На участке изысканий и прилегающей территории поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшая река Ока расположена в 920 м к юго-западу от участка изысканий. Участок работ находится вне границ зоны затопления реки Оки (материалы территориального планирования, публичная кадастровая карта).

Гидрогеологические условия. Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. Они приурочены к отложениям каменноугольного, юрского, мелового третичного и четвертичного возрастов.

Для централизованного водоснабжения используются в основном подземные воды, залегающие в известняках упинского, окско-тарусского, в песках нижне-тульского горизонтов.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2020, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5.0 ^{0}C;
- абсолютный минимум - минус 46 ^{0}C;
- абсолютный максимум - плюс 38 ^{0}C;
- количество осадков за год - 642 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – западное;
- летом (июль) – западное.

Среднегодовая скорость ветра 0.0-3.9 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, ºС

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-8.3	-7.8	-2.2	6.0	12.9	16.2	18.1	16.5	10.8	5.0	-1.1	-5.8	5.0

Продолжительность безморозного периода 226 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 33ºС, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 30ºС;
2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 28ºС, обеспеченностью 92% - минус 25ºС;
3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 7.4ºС;
4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0ºС - 139 дней; средняя температура периода – минус 5.8ºС;
5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8ºС – 208 дней, средняя температура периода – минус 2.5ºС;
6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10ºС – 226 день, средняя температура периода – минус 1.6ºС.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 1 ноября по 1 мая (6.0 месяцев).

Климатический район и подрайон – IIВ. Ветровой район – I.

Снеговой район – III. По таблице 10.1 СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли s0 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м2).

По таблице 12.1 СП 20.13330.2016, толщина стенки гололеда b = 5 мм, что соответствует II гололедному району (СП 20.13330.2016, прил. Е карта 3).

Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2014 и комплект карт ОСР-2015).

4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ

Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить определение геологического строения, литологического состава, физико-механических и коррозионных свойств грунтов, гидрогеологических условий, химического состава и степени агрессивности грунтовых вод, выявление неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, при строительстве и эксплуатации сооружений.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие виды работ:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет;
- проходку горных выработок;
- гидрогеологические исследования;
- лабораторные исследования показателей свойств грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку материалов.

Состав и виды планируемых работ приведены в таблице 1.

Таблица .1 - Объемы и виды работ.

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ
1	2	3	4
Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование местности	км	2,0
2	Колонковое бурение скважин	шт./п.м.	6/21
3	Отбор образцов ненарушенной структуры	шт.	16
4	Отбор образцов нарушенной структуры	шт.	-
5	Отбор образцов скальных грунтов нарушенной структуры	шт.	10
5	Статическое зондирование	шт.	-
Лабораторные исследования			
1	Определение физических свойств песчанистых, глинистых и скальных грунтов	опр.	26
2	Испытание грунтов методом компрессионного сжатия	опр.	6
3	Испытание грунтов методом одноплоскостного среза	опр.	6
4	Испытания грунтов методом одноосного сжатия		6
5	Определение коррозионной агрессивности грунтов	опр.	3
6	Определение коррозионной агрессивности воды	опр.	-
Камеральная обработка			
1	Обработка материалов буровых работ	п.м.	21

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ
2	Обработка физических свойств песчанистых, глинистых и скальных грунтов	опр.	26
3	Обработка механических свойств глинистых грунтов	опр.	6
4	Обработка механических свойств скальных грунтов		6
5	Обработка химического анализа грунтов и воды	опр.	3

Примечание: В процессе проведения инженерно-геологических изысканий возможны изменения в объемах работ и корректировка программы работ.

4.1 Сбор материалов изысканий прошлых лет

В качестве справочного материала будут использованы литературные данные: «Инженерная геология СССР» (Том I, Русская платформа); «Геологическая карта четвертичных и дочетвертичных отложений Рязанской области» масштаб 1:200 000 Лист N-37-XIII и др. Данные материалы использовались для уточнения геоморфологического, геологического и гидрогеологического строения исследуемого района.

4.2 Буровые и опытные работы

Бурение скважин выполняется с целью изучения литологического разреза, опробования, определения положения уровня подземных вод

Бурение осуществляется ударно-канатным способом без промывки диаметром 168 мм с полным отбором керна. Глубина скважин 3.0-6.0 м, объем бурения составит 21 п.м.

Количество проектируемых скважин составляет 6 единиц.

При проходке горных выработок осуществляются геологическая документация, отбор проб грунтов, гидрогеологические наблюдения (замеры появившегося и установившегося уровня).

В случае вскрытия подземных вод из скважин отбираются пробы воды объемом не менее 1,0-1,5 л на стандартный химический анализ и производится единовременный замер уровня грунтовых вод.

Для определения коррозионных свойств толщи грунта предполагается из скважин отобрать 3 пробы нарушенной структуры. Отбор пробы – точечным способом.

Отбор проб грунта осуществляется из каждой разновидности встреченных грунтов. При встрече связанных грунтов необходимо отбирать пробы ненарушенной структуры (монолиты) для определения физико-механических свойств грунтов в лабораторных условиях.

4.3 Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб грунта

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб грунта нарушенной и ненарушенной (монолит) структуры производится в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2000.

Отбор и хранения проб воды производится с требованиями ГОСТ Р 51592-2000.

Для строительных расчетов, следует обеспечивать по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу получение частных значений в количестве не менее 10 характеристик состава и состояния грунтов или не менее 6 характеристик механических (прочностных и деформационных) свойств грунтов. (СП 11-105-97 ч.1).

Опробованию подлежат все вскрываемые слои грунтов.

Отбор проб ненарушенной структуры выполняется пробоотборником d-127 мм статическим задавливанием.

Пробы грунта нарушенной структуры отбираются бороздовым способом, интервал борозды 0,2-0,3 м. Места и схема отбора проб уточняется в процессе производства полевых работ.

4.4 Лабораторные исследования

В лаборатории на пробах нарушенной структуры определяются гранулометрический состав и пластичность заполнителя для связных грунтов, а также засоленность с определением содержания компонентов для оценки коррозионных свойств грунтов по отношению к бетонам и железобетонным и металлическим конструкциям, определения УЭС грунтов.

На монолитах определяются физические свойства грунтов, и выполняется полный комплекс физико-механических испытаний. Компрессионные испытания выполняются по схеме “одной кривой”, при удельных нагрузках 0,05, 0,1, 0,2 и 0,3 МПа. Срезные испытания выполняются при естественной влажности, при удельных нагрузках 0,1, 0,2 и 0,3 МПа.

На пробах воды выполняется стандартный химический анализ.

Лабораторные работы выполняются в стационарной лаборатории.

Все испытания выполняются в соответствии с ГОСТ на каждый вид испытаний.

Номенклатура грунтов определяется по ГОСТ 25100-2020.

Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов необходимо осуществлять согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 20522-2012.

4.5 Камеральные работы

Необходимо произвести обработку всех материалов выполненных изысканий с переводом их в цифровую форму.

В результате выполненных работ представить технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, состоящий из текстовой части с приложениями и графической части.

Состав и содержание технического отчета о результатах выполненных инженерно-геологических изысканий для разработки рабочей и проектной документации должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97.

Компоновка, вид, формат и количество экземпляров материалов инженерно-геологических изысканий выполняются на основании технического задания с соблюдением требований действующих нормативных документов.

5. КОНТРОЛЬ РАБОТ

Текущий контроль за методикой и качеством работ, соблюдением правил техники безопасности при производстве изысканий: осуществляется начальником отряда.

Приемочный контроль после завершения работ (этапа): выполняет начальник геологической партии.

Приемка завершенных работ осуществляется: руководством отдела в лице начальника отдела изысканий.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

Полевые работы выполняются бригадой рабочих и специалистов, направляемой на полевые работы. Буровая бригада должна состоять из аттестованных работников, прошедших в установленном порядке инструктажи по техники безопасности.

Формирование бригады следует оформить приказом по организации, в котором из числа специалистов назначить ответственное лицо за организацию работ, за режим рабочего времени, безопасную эксплуатацию автотранспорта и безопасное проведение буровых и горнопроходческих работ.

В организации проведения работ участвует 3 человека. Питание предусматривается в местах общественного питания. Перевозка людей к месту работы - буровой установкой.

Состав бригады:

1. Водитель - машинист буровой установки - 1 чел.
2. Помощник машиниста буровой установки - 1 чел.
3. Инженер-геолог 1 кат. - 1 чел.

ВСЕГО: 3 чел

Календарный план производства изысканий

Наименование работ	Объем работ		Требуемые машины		Состав бригады	График работ
	Единица измерения	количество	наименование	Число-смен		
1	2	3	4	5	6	7
Бурение скважин	п. м	21	Буровая установка ПБУ 2-104 на базе АМУР-531320	1	Водитель – машин.бур.уст.– 1 Пом.машин.бур.уст. – 1 Инженер–геолог-1	1 день

7. ПОТРЕБНОЕ КОЛИЧЕСТВО ТРАНСПОРТА

Самоходная буровая установка ПБУ 2-104 на базе АМУР-531320 – 1 единица.

Автомобиль УАЗ-390995 – 1 единица.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.

Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.

Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

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.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка.

Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

Перед началом работ составляется проект безопасного ведения работ (ПБВР), с которым необходимо ознакомить всех членов бригады под роспись. При составлении ПБВР следует особое внимание обратить на следующие разделы:

- требования к персоналу;
- общие требования при производстве буровых работ и бурение самоходными установками;
- требования к безопасности при проходке шурфов;

- производство работ с применением автотранспорта;
- ответственность за нарушение правил безопасности.

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование постоянно работающих сотрудников согласно приказу по акционерному обществу (по списку);
- проведение вводных инструктажей;
- проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовку автотранспорта для перевозки людей;
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период:

- информировать местные органы власти о месте производства работ;
- провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
- строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии.

Полевые работы должны выполняться согласно «Правил безопасности при геологоразведочных работах», утвержденных Мингео 2005г.; а также ГОСТ 17802-88 (охрана природы и окружающей среды).

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на начальника экспедиции.

Непосредственно руководители полевых работ обязаны:

Проверять у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ.

По прибытии на объект работ выявить опасные участки (линии эл. передач, железные и а/дороги, подземные коммуникации и т.д.) после чего обеспечить проведение инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте.

Перед началом работ выяснить наличие на участке работ подземных коммуникаций (электро и телефонных кабелей, водопровода и др.) после чего согласовать на плане с организациями-владельцами этих коммуникаций точки заложения выработок.

По окончанию работ в выработках (документация, опробование, замеры уровней воды) следует ликвидировать их засыпкой местным грунтом с обязательным составлением акта ликвидации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства". Основные положения" Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-105-97 "Инженерно - геологические изыскания для строительства".
3. СП 11–105-97 Часть II. "Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов".
4. СП 11-105-97 Часть III. "Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов".
5. СП 22.13330.2016* "Основания зданий и сооружений".
6. СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Актуализированная редакция.
7. СП 50-102-2003 "Проектирование и устройство свайных фундаментов".
8. СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты".
9. ГОСТ 9.602-2016 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии".
10. ГОСТ 25100-2020 "Грунты. Классификация".
11. ГОСТ 30416-2017 "Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения".
12. ГОСТ 12248.1-2020 И ГОСТ 12248.4-2020 "Грунты. Методы лабораторного исследования характеристик прочности и деформируемости".
13. ГОСТ 19912-2012 "Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием".
14. ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний".
15. ГОСТ 21.302-2013 "СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям".
16. ГЭСН-2001, Сборник 1, "Земляные работы".
17. Инженерная геология СССР. Том первый. Русская платформа. Издательство Московского университета. 1978 г.
18. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

Составила Инженер-геолог: Граблин А.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

02 сентября 2022г. (*дата*) № 2 (*номер*)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.partnersro.ru
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6215024299
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1106215000650
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	390006, Рязанская область, Рязань, Лесопарковая, дом 18, корпус 1, пом.Н21
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 040411/169
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 04.04.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 04.04.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 04.04.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
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 (*нужное выделить*):	

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

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИГИ	лист 15

Наименование		Сведения
04.04.2011	*04.04.2011*	-

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

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*

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Взам. инв. №

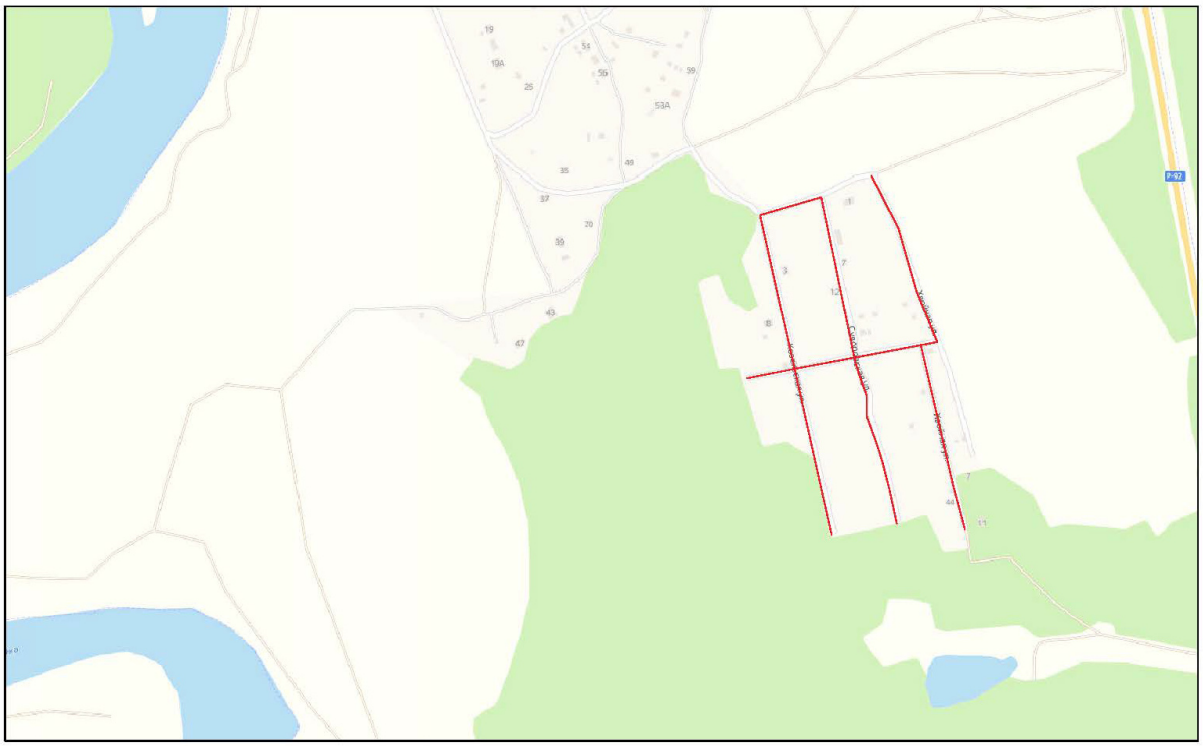
Подпись и дата

Инв. № орига.

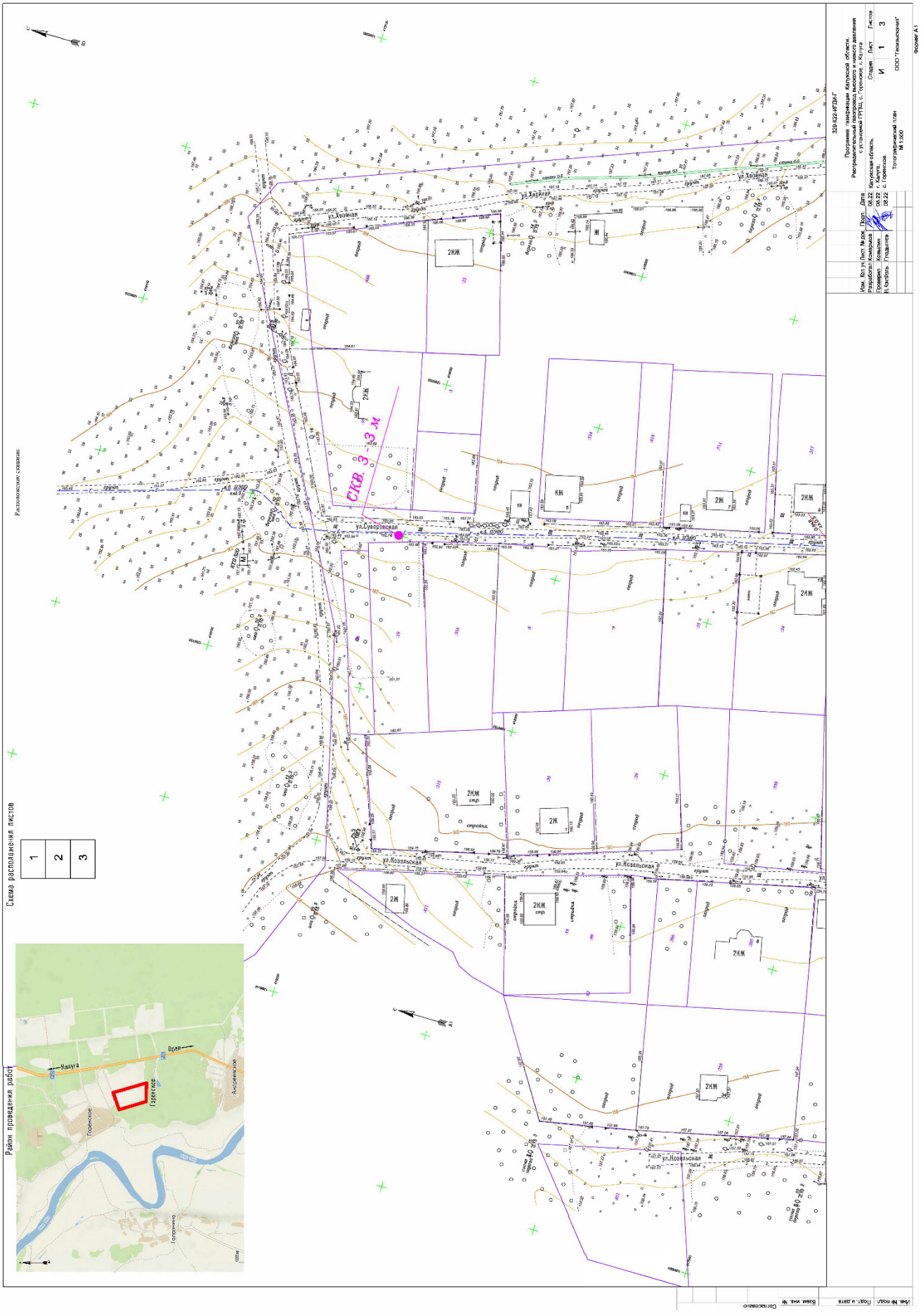
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расположение объекта изысканий

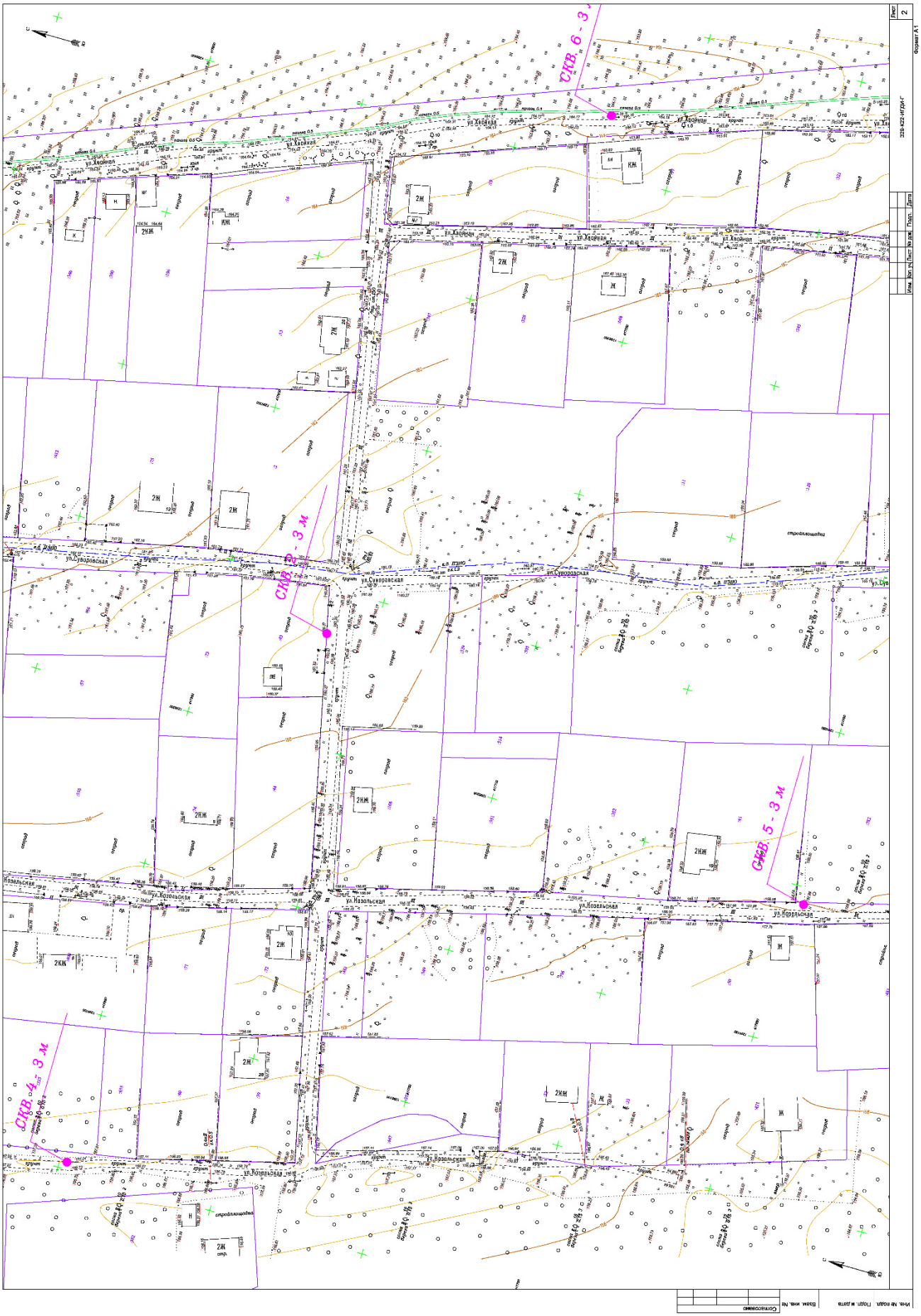


Проектируемый газопровод



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИГИ	лист 18

Инв. № ориг.

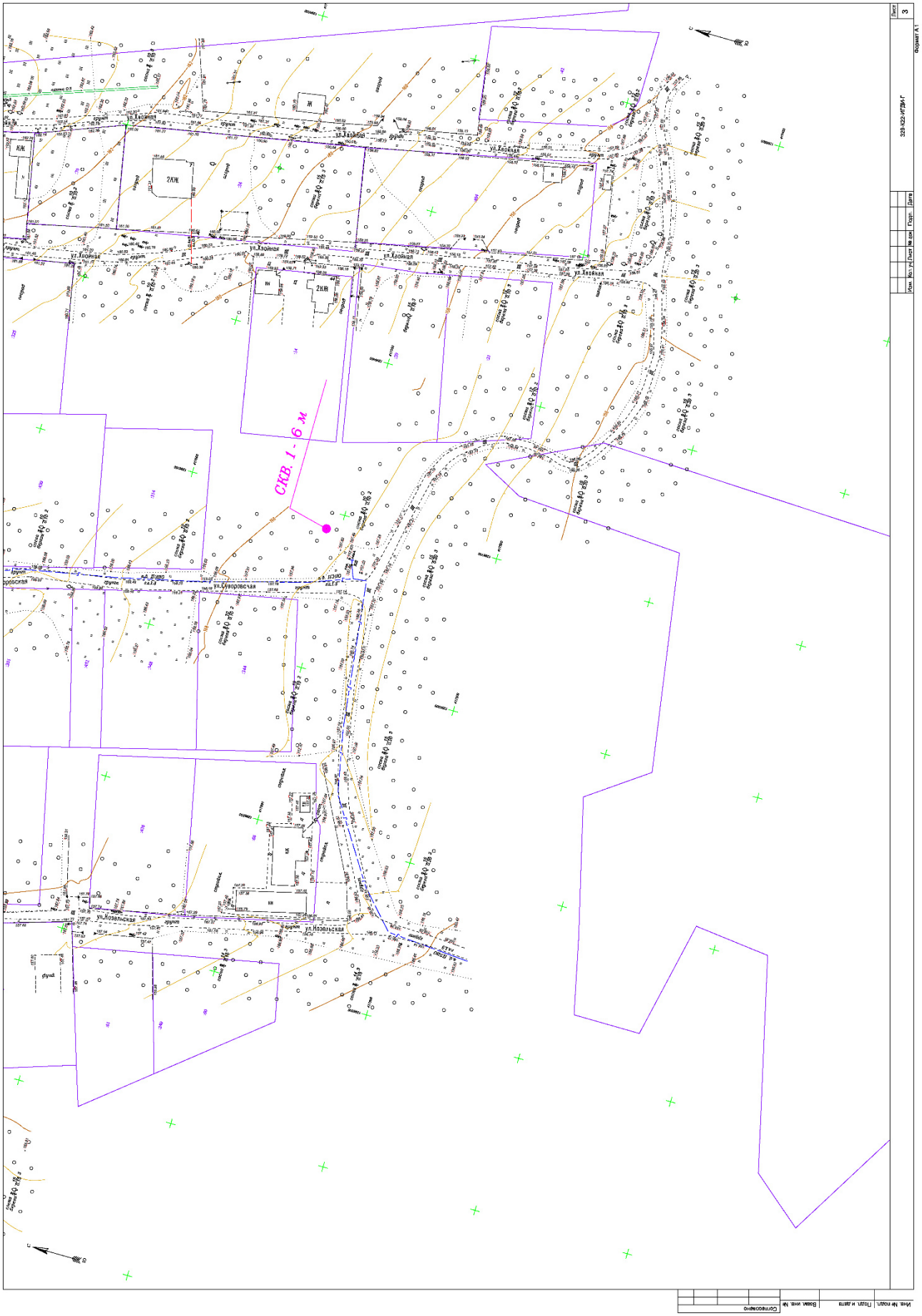


Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИГИ	лист 19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИГИ	лист 20

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Приложение № 1
к Договору № 329-К22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ, прохождению негосударственной экспертизы ПСД

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:
Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

2.1. Место (регион) выполнения работ: Калужская область

2. Срок выполнения работ:

2.1. **Начало и окончание выполнения работ:**

Начало выполнения работ: Дата подписания договора

Окончание выполнения работ: не позднее 30.12.2022 г.

3. Привлечение Участником закупки Субподрядчика: Допускается

4. Условия выполнения работ:

Согласно технических условий на присоединение к газораспределительной сети газораспределительного газопровода.
На Исполнителя возлагается выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проектирования и получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации.
1. Выполнение отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
2. Выполнение отчёта по инженерно-геологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
3. Выполнение отчёта по инженерно-экологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
4. Сбор следующей исходно-разрешительной документации:
- схема (план) предварительного места расположения объекта (трассы газопровода) с указанием границ землепользователей на кадастровом плане территории;
- оформление проекта планировки территории и проекта межевания территории (согласование с Министерством природных ресурсов и экологии КО при наличии лесных участков) с последующим его утверждением в установленном законодательном порядке по результатам публичных слушаний, проведенных органом местного самоуправления (по согласованию с Заказчиком).
В Документации планировки территории предусмотреть возможность установления публичного сервитута.
- подготовленные в форме электронного документа сведения о границах публичного сервитута, включающие графическое описание местоположения границ публичного сервитута и перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- получение письменного согласия правообладателей земельных участков на предоставление земельного участка для строительства объекта с расчетом стоимости права пользования земельным участком и размера возмещения убытков (упущенной выгоды), причиненных при строительстве объекта;
- постановка на кадастровый учет земельных участков на период строительства;
- подготовка сведений о лесном участке (при необходимости);
- технические условия на пересечение (параллельное следование) с подземными и надземными инженерными сооружениями (ж/д, мелиоративные сооружения и т.п.), коммуникациями (ЛЭП, кабели связи, трубопроводы, канализация и т.п.) и автомобильными дорогами по необходимости;
- от ПАО «МРСК Центра и Приволжья» получить письмо о технической возможности на подключение проектируемого объекта к электрическим сетям в случае необходимости;
- Получение сведений о наличии (отсутствии) памятников истории и культуры, а также сведений о необходимости проведения предварительного археологического обследования и проведения историко - культурной экспертизы (в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).;
- Получение сведений (при необходимости) из государственного водного реестра. Согласование прохождения трассы газопровода в местах пересечения с водными преградами или попадания трассы сети газораспределения в границы водоохранных зон в установленном порядке.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

- справка о состоянии окружающей среды и ее загрязнении;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики для раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»;
И другие исходные данные, необходимые для проектирования Объекта.

Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100
Использовать оборудование и материалы предпочтительно российского производства, подтвержденные декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и имеющие сертификаты добровольной сертификации в системе «ГАЗСЕРТ»:
– регуляторы давления природного газа;
– клапаны предохранительные сбросные и запорные для природного газа;
– фильтры для очистки природного газа;
– арматура запорная для природного газа;
– трубы стальные неизолированные;
– трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
– трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов;
– неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»;
– устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы);
– изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов;
– лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов;
– станции катодной защиты;
– анодные заземлители;
– неразъёмные изолирующие соединения;
– газоанализаторы и системы контроля загазованности;
– системы телеметрии и телемеханики для станций катодной защиты,
– контрольно-измерительные пункты, крановые узлы.
Применение импортного оборудования должно быть обосновано, и согласовано с Заказчиком.

Состав и объем разрабатываемой Исполнителем проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства №87 от 16.02.2008 года, техническому заданию Заказчика, техническим условиям на присоединение к газовым сетям, условиям Договора на выполнение проектных работ, строительным нормам и правилам в области проектирования, санитарным нормам, государственным стандартам в области выполнения работ по проектированию, иным требованиям действующего законодательства.

Проектная и рабочая документация, включая сметную, выполняется в 4-х экземплярах на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком).
Материалы изысканий – по 1-му экземпляру на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
ППТ и ПМТ – в 1-м экземпляре на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
Получить положительное заключение негосударственной экспертизы, включая смету и результаты инженерных изысканий, в соответствии с законодательством РФ.

Согласовать проектную и рабочую документацию с АО «Газпром газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске, с отделом метрологии АО «Газпром газораспределение Калуга» (в части узла учёта расхода газа, если такой запроектирован), с отделом АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Калуга» в части телеметрии (при её наличии) и организациями, выдающими ТУ на пересечение и параллельное следование и другими необходимыми смежными организациями.

Проектной документацией предусмотреть восстановление нарушенных земель, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности, мероприятия по лесовосстановлению и т.д.

Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в базе, применяемой на момент действия договора, с пересчетом в текущие цены на дату утверждения проектной документации Заказчиком.
В ССР предусмотреть следующие затраты: (уточняется Заказчиком в ходе выполнения ПИР):
- средства на вынос в натуру трассы объекта;
- затраты на оплату аренды земельных участков, предоставляемых на период строительства;
- расчет на выполнение мероприятий по врезке;
- средства на изготовление контрольно-исполнительной съемки;
- средства на изготовление технического плана;
- затраты на госпошлину за регистрацию построенного объекта.
Сметную документацию представить в формате Office Excel.
К сметной документации приложить ведомость объемов работ в формате Office Excel.
Общую сводку затрат Объекта выполнить в формате Office Excel

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

5. Требования по обеспечению исполнения договора: Установлено в соответствии с разделом 9 договора

6. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):
Гарантийный срок на выполненные работы составляет 36 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ

7. Перечень нормативной документации:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в действующей редакции);
-Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. №870);
- ГОСТ Р 21.101.2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 №282-ст);
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №112);
- СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб (утв. Госстроем РФ от 15.04.2004);
- СП 42-13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями №1, 2) (утв.Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр);
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
Директор ООО «Геоизыскания» _____П.Ю. Фатин М.П.	Генеральный директор АО «Газпром газораспределение Калуга» _____ В.Н. Ковалев М.П.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 178

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 4 сентября 2020 г.

Действительно до 4 сентября 2023 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ГРУНТЫ И СТРОИТЕЛЬСТВО»

наименование лаборатории

г. Рязань, ул. Есенина, 116/1

место нахождения лаборатории

АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
Институт по проектированию объектов инженерного и социального обустройства сельских и городских территорий

«ИНЖСОЦПРОЕКТ»

наименование юридического лица

390046, г. Рязань, ул. Есенина, д. 116/1

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условий для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 3 листах

Директор ФБУ «Рязанский ЦСМ» Н.М. Дронов

М.П.

390011, г. Рязань, Старообрядческий проезд, д. 5

						25/22-ИГИ	лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № орига.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Рязанской области"

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 178 от 04.09.2020г.
на 3 листах, лист 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «Грунты и строительство»

АО «ИНЖСОЦПРОЕКТ»

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ОБЪЕКТ	ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации	
		регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4
1. Грунты		ГОСТ 25100-2011. ГОСТ 30416-2012. СП 11-105-97	
	1. Отбор проб		ГОСТ 12071-2014
	2. Влажность		ГОСТ 5180-2015 п.2.
	3. Граница текучести		ГОСТ 5180-2015 п.7
	4. Граница раскатывания		ГОСТ 5180-2015 п.8

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

Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпис | Дата

25/22-ИГИ

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 178 от 04.09.2020г.
на 3 листах, лист 2

1. Грунты	5. Плотность грунта	ГОСТ 25100-2011. ГОСТ 30416-2012. СП 11-105-97	ГОСТ 5180-2015 п.9
	6. Плотность сухого грунта		ГОСТ 5180-2015 п.9
	7. Плотность частиц грунта		ГОСТ 5180-2015 п.10
	8. Сопротивление срезу		ГОСТ 12248-2010 п.5.1.,
	9. Компрессионное сжатие		ГОСТ 12248-2010 п.5.4.
	10. Гранулометрический состав		ГОСТ 12536-2014
	11. Максимальная плотность		ГОСТ 22733-2002
	12. Просадочность		ГОСТ 23161-2012
	13. Содержание органических веществ		ГОСТ 23740-79 п.2.
	14. Набухание, усадка		ГОСТ 12248-2010 п.5.6
	15. Коэффициент фильтрации		ГОСТ 25584-90
	16. Плотность в предельно плотном и предельно рыхлом состоянии		ГОСТ 25584-90 п.2.2.2.
	17. Коррозийная агрессивность грунта (определение удельного электрического сопротивления грунта в лабораторных условиях)		ГОСТ 9.602-2005 Приложение А.2.
	18. Биокоррозия		ГОСТ 9.602-2005 Приложение В.
	19. Угол откоса песчаных грунтов		РСН 51-84.Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов.

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 178 от 04.09.2020г.
на 3 листах, лист 3

2. Торф	1. Отбор проб	ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 21123-85	ГОСТ 54332-2011
	2. Определение влаги		ГОСТ 11305-83 п.3.
	3. Зольность		ГОСТ 11306-83 п.3.1.
3. Песок для строительных работ	1. Отбор проб	ГОСТ 8736-93	ГОСТ 8735-88 п.2
	2. Зерновой состав и модуль крупности		ГОСТ 8735-88 п.3
	3. Содержание пылевидных и глинистых частиц		ГОСТ 8735-88 п.5
	4. Содержание органических примесей		ГОСТ 8735-88 п.6
	5. Истинная плотность		ГОСТ 8735-88 п.8
	6. Насыпная плотность		ГОСТ 8735-88 п.9
	7. Влажность		ГОСТ 8735-88 п.10
4. Природная вода (подземные и поверхностные воды)	1. Отбор проб		ГОСТ 31861-2012
	2. Водородный показатель pH		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
	3. Сухой остаток		ПНД Ф 14.1:2.114- 97
	4. Гидрокарбонаты		ПНД Ф 14.2.99-97
	5. Сульфаты		ПНД Ф 14.1:2.159-2000
	6. Хлориды		ПНД Ф 14.1:2.96-97
	7. Жесткость		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
	8. Кальций		ПНД Ф 14.1:2:3.95-97
	9. Магний		РД 33-5.3.11-96
	10. Углекислота свободная		РД 52.24.515-2005

Директор ФБУ «Рязанский ЦСМ» Н.М. Дронов

Приложение В

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

20 декабря 2021г. (*дата*) № 9 (*номер*)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.partnersro.ru
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6215024299
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1106215000650
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	390523, Рязанская область, Рязанский район, с. Заборье, Революции, дом 6
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 040411/169
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 04.04.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 04.04.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 04.04.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

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 (*нужное выделить*):

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
04.04.2011	*04.04.2011*	-

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

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*

Генеральный директор
АС «СтройПартнер» _____ Погодин В.С.
(должность уполномоченного лица) (подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

_____

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер» ИНН 7611154865 ОГРН 1097800008225 Ленинградская область, г. Гатчина

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

25/22-ИГИ

Приложение Г

Копия свидетельства о состоянии измерений в лаборатории

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 178

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 4 сентября 2020 г.

Действительно до 4 сентября 2023 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ГРУНТЫ И СТРОИТЕЛЬСТВО»

наименование лаборатории

г. Рязань, ул. Есенина, 116/1

место нахождения лаборатории

АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА Институт по проектированию объектов инженерного и социального обустройства сельских и городских территорий «ИНЖСОЦПРОЕКТ»

наименование юридического лица

390046, г. Рязань, ул. Есенина, д. 116/1

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условий для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 3 листах

Директор ФБУ «Рязанский ЦСМ» Н.М. Дронов

М.П.

390011, г. Рязань, Старообрядческий проезд, д. 5

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИГИ	лист 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Рязанской области"

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 178 от 04.09.2020г.
на 3 листах, лист 1

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «Грунты и строительство»

АО «ИНЖСОЦПРОЕКТ»

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ОБЪЕКТ	ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации	
		регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4
1. Грунты		ГОСТ 25100-2011. ГОСТ 30416-2012. СП 11-105-97	
	1. Отбор проб		ГОСТ 12071-2014
	2. Влажность		ГОСТ 5180-2015 п.2.
	3. Граница текучести		ГОСТ 5180-2015 п.7
	4. Граница раскатывания		ГОСТ 5180-2015 п.8

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

Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпис | Дата

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 178 от 04.09.2020г.
на 3 листах, лист 2

1. Грунты	5. Плотность грунта	ГОСТ 25100-2011. ГОСТ 30416-2012. СП 11-105-97	ГОСТ 5180-2015 п.9
	6. Плотность сухого грунта		ГОСТ 5180-2015 п.9
	7. Плотность частиц грунта		ГОСТ 5180-2015 п.10
	8. Сопротивление срезу		ГОСТ 12248-2010 п.5.1..
	9. Компрессионное сжатие		ГОСТ 12248-2010 п.5.4.
	10. Гранулометрический состав		ГОСТ 12536-2014
	11. Максимальная плотность		ГОСТ 22733-2002
	12. Просадочность		ГОСТ 23161-2012
	13. Содержание органических веществ		ГОСТ 23740-79 п.2.
	14. Набухание, усадка		ГОСТ 12248-2010 п.5.6
	15. Коэффициент фильтрации		ГОСТ 25584-90
	16. Плотность в предельно плотном и предельно рыхлом состоянии		ГОСТ 25584-90 п.2.2.2.
	17. Коррозийная агрессивность грунта (определение удельного электрического сопротивления грунта в лабораторных условиях)		ГОСТ 9.602-2005 Приложение А.2.
	18. Биокоррозия		ГОСТ 9.602-2005 Приложение В.
	19. Угол откоса песчаных грунтов		РСН 51-84.Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов.

25/22-ИГИ

Приложение к Заключению
об оценке состояния измерений
№ 178 от 04.09.2020г.
на 3 листах, лист 3

2. Торф	1. Отбор проб	ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 21123-85	ГОСТ 54332-2011
	2. Определение влаги		ГОСТ 11305-83 п.3.
	3. Зольность		ГОСТ 11306-83 п.3.1.
3. Песок для строительных работ	1. Отбор проб	ГОСТ 8736-93	ГОСТ 8735-88 п.2
	2. Зерновой состав и модуль крупности		ГОСТ 8735-88 п.3
	3. Содержание пылевидных и глинистых частиц		ГОСТ 8735-88 п.5
	4. Содержание органических примесей		ГОСТ 8735-88 п.6
	5. Истинная плотность		ГОСТ 8735-88 п.8
	6. Насыпная плотность		ГОСТ 8735-88 п.9
	7. Влажность		ГОСТ 8735-88 п.10
4. Природная вода (подземные и поверхностные воды)	1. Отбор проб		ГОСТ 31861-2012
	2. Водородный показатель pH		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
	3. Сухой остаток		ПНД Ф 14.1:2.114- 97
	4. Гидрокарбонаты		ПНД Ф 14.2.99-97
	5. Сульфаты		ПНД Ф 14.1:2.159-2000
	6. Хлориды		ПНД Ф 14.1:2.96-97
	7. Жесткость		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97
	8. Кальций		ПНД Ф 14.1:2:3.95-97
	9. Магний		РД 33-5.3.11-96
	10. Углекислота свободная		РД 52.24.515-2005

Директор ФБУ «Рязанский ЦСМ» Н.М. Дронов

Приложение Д

Сведения о средствах и методах измерений

№ №	Вид работ. Объект измерений	Измеряемая величина	Единица измерения	Требования по проекту		Характеристика использованных средств измерения			Периодичн. поверки по НТД	Дата (период) проведения измерений
				Допустимая погрешность	Рекомендуемый метод измерений	Фактический метод измерений	Средство измерений Тип, зав. №	Диапазон измерений		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Бурение скважин	глубина	м	0,2 м	замер снаряда	замер снаряда	буровой метр	0-10м	до начала работ	сентябрь 2022 год
2	-«-	уровень воды	м	0,01 м	прямой замер	прямой замер	электро-уровнемер УЭ-75	0-10м	до начала работ	сентябрь 2022 год
3	Планово-высотная привязка	Расстояние угол	м град	0,05 0,01 град	теодолитный ход техн. нивелир.	теодолитный ход техн. нивелир.	Дальта 010В №450680 №450106 Нивелирная рейка РН-3	0-360 град 0-3000	2 года	февраль 2022 год
4	Лабораторные исследования	вес вес вес	г г г	0,01г 0,01г 0,01г	взвешивание взвешивание взвешивание	взвешивание взвешивание взвешивание	весы ВЛКТ-500-М Зав.№ 335 ВЛР-200 Зав.№ 246 Весы ВЛВ-100 № 56	0-500г 0-200г 0-100 г	1 год 1 год 1 год	февраль 2022 год
5	-«-	время	сек	0,01 сек	Прямой замер	Прямой замер	Секундомер СОСпр-26-2 Зав. № 3974	60 мин 60 сек	1 год	февраль 2022 год
6	-«-	деформация, сдвиг	мм	0,01 мм	Прямой замер	Прямой замер	Индикатор ИЧ-10мн №259671	0-10 мм	1 год	февраль 2022 год
7	-«-	электро-сопротивление	ом	0,5м	прямой замер	прямой замер	прибор УЛПК-1 зав.№ 96	0-200 ом	1 год	февраль 2022 год
8	-«-	кислотность	у.е.	0,01 у.е.	косвен замер	косвен замер	рН-метр рН-410 зав.№ 39	1-19 у.е.	1 год	февраль 2022 год
9	-«-	цвет	у.е.	1%	прямой замер	прямой замер	Фотоэлектроколориметр КФК-3 Зав.№ 9109606	5-100%	1 год	февраль 2022 год
10	-«-	нагрузка нагрузка	тс тс	0,1тс 0,1тс	прямой замер прямой замер	прямой замер прямой замер	пресс МС-100 зав.№ 62 пресс П-50 Зав.№575	0-10Тс 0-10тс	1 год 1 год	февраль 2022 год

Приложение Е

Акт полевого контроля и приемки работ
ООО «Геоизыскания»

Составлен: 24.10.2022 г. г. Рязань

Объект: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»
Ответственный исполнитель: Куликов В.М.
Виды и объемы выполненных работ

№№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ
1	2	3	4
Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование местности	га	17,0
2	Колонковое бурение скважин	шт./п.м.	6/21
3	Отбор образцов ненарушенной структуры	шт.	10
4	Отбор образцов нарушенной структуры	шт.	6
5	Отбор образцов скальных грунтов	шт.	10
5	Статическое зондирование	шт.	-
Лабораторные исследования			
1	Определение физических свойств песчанистых, глинистых и скальных грунтов	опр.	26
2	Испытание грунтов методом компрессионного сжатия	опр.	6
3	Испытание на срез	опр.	6
4	Определение коррозионной агрессивности грунтов	опр.	3
5	Определение коррозионной агрессивности воды	опр.	-

Проверкой установлено:

1. Работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативно технических документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», Минрегион России, Москва, 2016;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», Госстрой России, Москва, 1997;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Госстрой России, Москва, 1997 (вынос в натуру и привязка инженерно-геологических выработок, скважины привязаны инструментально).

2. Объемы выполненных работ соответствуют техническому заданию.

3. Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.

Работу сдал: **Инженер-геолог** **Куликов В. М.**

Работу принял: **Заместитель директора** **Гладышев А.В.**

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № орига.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпис	Дата	25/22-ИГИ	лист 1

Приложение Ж

Каталог координат и высот геологических выработок

Система координат: МСК-40
Система высот: Балтийская
Макс. абс. отметка, м: 164,05
Мин. абс. отметка, м: 157,00

Номер выработки	Координаты		Высотные отметки
	X	Y	
Скв 1	417554,46	1296344,38	157,70
Скв 2	417814,33	1296235,89	160,40
Скв 3	418051,25	1296200,10	162,80
Скв 4	417847,75	1296052,56	157,00
Скв 5	417646,00	1296194,67	157,86
Скв 6	417773,22	1296418,19	164,05

Составил: инженер-геолог Куликов В.М.

Приложение И-1

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Лаб. № пробы	№ выработки	Глубина отбора пробы, м	№ ИГЭ	Содержание частиц, %											Степень неоднородности грансостава	Содержание карбонатов, %	Гигроскопическая влажность, %	Плотность частиц грунта, г/см³	Влажность природная, %	Плотность сухого грунта прир. сложения, г/см³	Плотность грунта, г/см³			Коэф. пористости			Влажность на гр. текучести, %	Влажность на гр. раскатывания, %	Число пластичности	Показатель текучести	Коэф. водонасыщения	Удельное сцепление, МПа (конс.)	Угол внутр. трения, град (конс.)	Удельное сцепление, МПа (неконс.)	Угол внутр. трения, град (неконс.)	Модуль деф., МПа	Угол откоса, град.		Коэф. фильтр., м/сут			Отн. содержание органич. веществ, %	Модуль деформации, МПа	Угол внутр. трения, град.	Удельн. сцепление	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020
				свыше 10 мм	10 - 5 мм	5 - 2 мм	2 - 1 мм	1 - 0,5 мм	0,5 - 0,25 мм	0,25 - 0,10 мм	0,10 - 0,05 мм	0,05 - 0,01 мм	0,01 - 0,002 мм	меньше 0,002 мм							природного сложения	в макс. рыхлом состоянии	в макс. плотном состоянии	природного сложения	в макс. рыхлом состоянии	в макс. плотном состоянии											в возд.-сухом состоянии	под водой	природного сложения	в макс. рыхлом состоянии	в макс. плотном состоянии				
				A_{10}	A_5	A_2	A_1	$A_{0,5}$	$A_{0,25}$	$A_{0,1}$	$A_{0,05}$	$A_{0,01}$	$A_{0,002}$	A_0	C_u	D_{carb}	W_g	ρ_s	W	ρ_d	ρ	$\rho_{,min}$	$\rho_{,max}$	e	e_{max}	e_{min}	W_L	W_p	I_p	I_L	S_r	$C_{пк}$	$\varphi_{пк}$	$C_{пн}$	$\varphi_{пн}$	E_{mk}	φ_s	φ_w	$K_ф$	$K_{ф,max}$	$K_{ф,min}$	I_{om}	E	φ	C	
1	1	0,40					1,1	9,2	27,8	52,4	9,5	------	------	------	2,41			2,66	2,20			1,40	1,58		0,900	0,684													4,249	2,276					Песок мелкий однород.
2	1	1,50					0,3	1,7	8,3	13,8	21,5	25,3	9,6	------				2,72	14,31	1,72	1,97			0,578			23,12	12,96	10,16	0,13	0,67	0,033	23,025			22,4									Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.
8	2	0,30					1,5	9,5	30,2	55,3	3,5	------	------	------	2,21			2,66	1,26			1,37	1,61		0,942	0,652													4,752	2,621					Песок мелкий однород.
9	2	0,80					0,2	1,6	7,9	12,5	20,4	20,7	7,3	------				2,72	15,41	1,72	1,98			0,585			25,45	14,58	10,87	0,08	0,72														Суглинок песчанист. легк. полутверд.
10	2	1,20					0,3	1,4	7,9	13,9	19,3	23,5	9,5	------				2,72	14,69	1,69	1,94			0,608			22,53	14,46	8,07	0,03	0,66														Суглинок песчанист. легк. полутверд.
11	2	1,60					0,1	2,4	8,8	15,4	20,9	26,8	8,4	------				2,72	15,03	1,70	1,95			0,605			24,89	13,29	11,60	0,15	0,68	0,030	23,989			20,3									Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ.
13	3	0,50					1,0	8,9	28,4	56,6	5,1	------	------	------	2,17			2,66	1,79			1,40	1,62		0,900	0,642													4,648	2,471					Песок мелкий однород.
14	3	1,30					0,2	1,9	7,5	12,4	22,8	28,4	9,1	------				2,72	15,10	1,71	1,97			0,589			23,96	13,92	10,04	0,12	0,70	0,031	23,268			20,6									Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.
16	4	0,50					1,2	8,5	30,1	54,7	5,5	------	------	------	2,22			2,66	0,80			1,41	1,62		0,887	0,642													4,891	2,580					Песок мелкий однород.
17	4	1,00					0,2	2,0	7,8	13,1	23,5	22,3	7,3	------				2,72	15,85	1,68	1,95			0,616			24,25	14,47	9,78	0,14	0,70														Суглинок песчанист. легк. полутверд.
18	4	1,40					0,3	1,6	7,9	12,7	20,2	26,9	7,5	------				2,72	15,04	1,71	1,97			0,588			24,04	14,72	9,32	0,03	0,70	0,035	22,538			26,2									Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ.
20	5	0,40					1,4	9,2	28,3	51,5	9,6	------	------	------	2,44			2,66	0,86			1,39	1,59		0,914	0,673													5,779	2,965					Песок мелкий однород.
21	5	1,20					0,4	2,3	8,8	11,8	22,8	26,6	9,3	------				2,72	15,36	1,72	1,98			0,585			23,53	13,43	10,10	0,19	0,71	0,032	25,174			22,3									Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ.
23	6	0,50					1,3	8,9	29,9	54,9	5,0	------	------	------	2,21			2,66	0,98			1,42	1,66		0,873	0,602													5,623	2,856					Песок мелкий однород.
24	6	1,20					0,5	1,8	7,4	15,6	21,6	26,2	8,9	------				2,72	15,18	1,70	1,96			0,598			23,16	13,59	9,57	0,17	0,69														Суглинок песчанист. легк. полутверд.
25	6	1,80					0,1	2,2	7,2	13,5	20,5	25,1	9,5	------				2,72	14,07	1,71	1,95			0,591			22,85	13,87	8,98	0,02	0,65	0,031	22,294			24,0									Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.

Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 1

Приложение И-2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ

Лаб. № пробы	№ выработки	Глубина отбора пробы, м	№ ИГЭ	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020	Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Влажность природная, %	Водопоглощение, %	Содержание карбонатов CaCO3, %	Содержание доломитов CaMgCO3, %	Содержание нерастворимых остатков, %	Предел прочности на одноосное сжатие, МПа			Коэффициент размягчаемости
												при прир. влажности	в водонасыщ. сост.	в воздушн.-сух. сост.	
					ρ	ρ_d	W		D_{carb}			$R_{c,ест}$	R_c	$R_{c,сух}$	K_{sof}
3	1	2,40	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,34	2,24	2,8	4,4	91,8	7,4	0,8		26,4	36,2	0,73
4	1	2,80	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,36	2,28	2,6	3,5	93,9	5,0	1,1		24,3	35,7	0,68
5	1	3,20	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. неразмягчаемый	2,30	2,23	2,3	3,3	92,8	6,4	0,8		23,5	34,6	0,68
6	1	4,00	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,34	2,26	2,7	3,6	91,3	7,8	0,9		26,0	39,4	0,66
7	1	5,00	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,35	2,27	2,5	3,7	92,6	6,7	0,7		22,9	32,7	0,70
12	2	2,40	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,37	2,28	2,3	4,1	88,4	10,5	1,1		25,8	39,1	0,66
15	3	2,60	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,32	2,22	2,6	4,6	88,7	10,5	0,8		26,9	36,4	0,74
19	4	2,70	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,36	2,26	2,5	4,3	91,1	8,3	0,6		23,7	32,5	0,73
22	5	2,40	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. неразмягчаемый	2,38	2,28	2,7	4,5	88,4	11,2	0,4		27,0	36,5	0,74
26	6	2,80	3	Известняк доломитистый средней прочности плотн. размягчаемый	2,35	2,25	2,4	4,3	90,2	9,3	0,5		23,8	35,5	0,67

Составил: Скибина А.П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 1

Приложение К

Сводная таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов инженерно-геологических элементов

Стратиграфический индекс	Номер ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные значения														Расчётные значения при доверительной вероятности						"Классификация грунта по трудности разработки ГЭСН 2001-01"	Расчетное сопротивление грунта, кПа
			Влажность			Число пластичности IP, %	Показатель текучести IL	Плотность			Пористость n, %	Коэффициент пористости e,	Коэффициент водонасыщения Sr,	Удельное сцепление C, МПа	Угол внутреннего трения φ, градус	Модуль деформации E, Мпа	Коэффициент фильтрации, макс.рыхл/макс.плотн, м/сут.	Плотность грунта p, г/см3		Удельное сцепление C, МПа		Угол внутреннего трения φ, градус			
			Природная влажность W, %	На границе текучести WL, %	На границе раскатывания WP, %			частиц грунта ρs, г/см3	Грунта ρ, г/см3	Сухого грунта ρd, г/см3								0,85	0,95	0,85	0,95	0,85	0,95		
			W	W_L	Wp	Ip	I_L	p_s	p	p_d	n	e	Sr	C	φ	E	Kf								R_0
aQIII	1	Песок мелкий средней плотности, малой степени водонасыщения	1,32	-	-	-	-	2,66	1,63	-	-	0,650	-	0,002	32	28	4,990/ 2,628	1,60	1,58	0,002	0,001	32	29	29а	-
	2	Суглинок песчанистый, легкий, полутвердый	15,00	23,78	13,93	9,85	0,11	2,72	1,96	1,71	37,28	0,594	0,69	0,032	23	23	-	1,96	1,95	0,031	0,030	23	23	35в	-
C1	3	Известняк плотный, средней прочности в кровле сильно разрушенный	2,54	-	-	-	-	-	2,35	2,26	-	-	-	Предел прочности на одноосное сжатие: в воздушно-сухом состоянии – **36 МПа;** в водонасыщенном состоянии – **25 МПа**			-	2,34	2,33	-	-	-	-	16а	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	25/22-ИГИ	Лист 1

Приложение М

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: газ Горенское

№ выработки: 1
Глубина отбора образца, м: 1,50 – 1,70
Тип грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.
Отношение грунта и воды 1:5
№ ИГЭ 2

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	40,36	0,66	0,04
Cl	2,84	0,08	0,00
SO_4	12,63	0,26	0,01
NO_3			
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	10,65	0,53	0,01
Mg	2,78	0,23	0,00
Fe			
$Na+K$	5,52	0,24	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,07
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,05
Сухой остаток (выпариванием), %	
Гумус, %	0,01
pH	7,9

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	0,23
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	16,1

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

	сульфатный

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодн. тока (лаб)	высокая
Удельное эл. сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W14
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет

Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 1

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: газ Горенское

№ выработки: 3
Глубина отбора образца, м: 1,30 – 1,50
Тип грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.
Отношение грунта и воды 1:5
№ ИГЭ 2

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	41,17	0,67	0,04
Cl	3,45	0,10	0,00
SO_4	10,82	0,23	0,01
NO_3			
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	11,54	0,58	0,01
Mg	3,26	0,27	0,00
Fe			
$Na+K$	3,45	0,15	0,00
NH_4			

Сумма ионов, %	0,07
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,05
Сухой остаток (выпариванием), %	
Гумус, %	0,01
pH	8,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	0,26
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	14,2

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

	сульфатный

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодн. тока (лаб)	высокая
Удельное эл. сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W14
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет

Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: газ Горенское

№ выработки: 6
Глубина отбора образца, м: 1,80 – 2,00
Тип грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.
Отношение грунта и воды 1:5
№ ИГЭ 2

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	33,48	0,55	0,03
Cl	4,15	0,12	0,00
SO_4	13,92	0,29	0,01
NO_3			
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	5,29	0,26	0,01
Mg	4,16	0,34	0,00
Fe			
$Na+K$	8,28	0,36	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,07
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,05
Сухой остаток (выпариванием), %	
Гумус, %	0,01
pH	7,6

Средняя плотность катодн. тока, А/м^2 (лаб)	0,26
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	14,5

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

	сульфатный

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодн. тока (лаб)	высокая
Удельное эл. сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по СП 28.13330.2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по СП 28.13330.2017

	W4	W6	W8	W10-W14
К ж/б конструкциям	нет	нет	нет	нет

Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Приложение Н

Объект: газ Горенское

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЙ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ

NN пп	NN скв.	Глубина отбора образца,м	Гранулометрический состав: Содерж. частиц различн. размера (в мм),% >10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0 - 1,0	1,0 - 0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005	плотность частиц грунта, г/см3	Плотность грунта, г/см3: в сост. природной влажности	сухого грунта	коэффициент пористости, е	природная влажность, %	степень влажности, Sr	Влажность: на границе текучести, W_L,%	на границе раскатыв., W_p,%	число пластичности, I_p	показатель текучести, I_L	Коэффициент фильтрации в макс. рыхлом состоянии	Коэффициент фильтрации в макс. плотном состоянии	Плотность грунта в макс. рыхлом состоянии г/см3	Плотность грунта в макс. плотном состоянии г/см3	Содержание орг. вещества,%	Угол откоса, град.: в возд.-сухом состоянии	под водой	Удельное сцепление, С, кПа	Угол внутреннего трения, φ град	Модуль деформации, Е, МПа	Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии, Мпа	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии, Мпа	Коэффициент размягчаемости
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
ИГЭ 1 Песок мелкий светло-серый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, aQIII																																				
1	1	0,4				1,1	9,2	27,8	52,4	9,5				2,66				2,20						4,249	2,276	1,40	1,58									
2	2	0,3				1,5	9,5	30,2	55,3	3,5				2,66				1,26						4,752	2,621	1,37	1,61									
3	3	0,5				1,0	8,9	28,4	56,6	5,1				2,66				1,79						4,648	2,471	1,40	1,62									
4	4	0,5				1,2	8,5	30,1	54,7	5,5				2,66				0,80						4,891	2,580	1,41	1,62									
5	5	0,4				1,4	9,2	28,3	51,5	9,6				2,66				0,86						5,779	2,965	1,39	1,59									
6	6	0,5				1,3	8,9	29,9	54,9	5,0				2,66				0,98						5,623	2,856	1,42	1,66									
Колич. определ.						6	6	6	6	6				6				6						6	6	6	6									
Среднее знач.						***1,3***	***9,0***	***29,1***	***54,2***	***6,4***				***2,66***				***1,32***						***4,990***	***2,628***	***1,40***	***1,61***									
Средн.кв.отклон.														0,00				0,57						0,59	0,25	0,02	0,03									
Коф.вариации														0,00				0,43						0,12	0,10	0,01	0,02									
При д.в.=0.85																								*4,710*	*2,509*	*1,39*	*1,60*									
При д.в.=0.95																								*4,504*	*2,422*	*1,38*	*1,59*									
ИГЭ 2 Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, полутвердый, с частыми прослоями песка, с вкл. гальки, aQIII																																				
7	1	1,5				0,3	1,7	8,3	13,8	21,5	25,3	9,6	19,5	2,72	1,97	1,72	0,58	14,31	0,67	23,12	12,96	10,16	0,13								33	23	22			
8	2	0,8				0,2	1,6	7,9	12,5	20,4	20,7	7,3	29,4	2,72	1,98	1,72	0,59	15,41	0,72	25,45	14,58	10,87	0,08													
9	2	1,2				0,3	1,4	7,9	13,9	19,3	23,5	9,5	24,2	2,72	1,94	1,69	0,61	14,69	0,66	22,53	14,46	8,07	0,03													
10	2	1,6				0,1	2,4	8,8	15,4	20,9	26,8	8,4	17,2	2,72	1,95	1,70	0,60	15,03	0,68	24,89	13,29	11,60	0,15								30	24	20			
11	3	1,3				0,2	1,9	7,5	12,4	22,8	28,4	9,1	17,7	2,72	1,97	1,71	0,59	15,10	0,70	23,96	13,92	10,04	0,12								31	23	21			
12	4	1,0				0,2	2,0	7,8	13,1	23,5	22,3	7,3	23,8	2,72	1,95	1,68	0,62	15,85	0,70	24,25	14,47	9,78	0,14													
13	4	1,4				0,3	1,6	7,9	12,7	20,2	26,9	7,5	22,9	2,72	1,97	1,71	0,59	15,04	0,70	24,04	14,72	9,32	0,03								35	23	26			
14	5	1,2				0,4	2,3	8,8	11,8	22,8	26,6	9,3	18,0	2,72	1,98	1,72	0,58	15,36	0,71	23,53	13,43	10,10	0,19								32	25	22			
15	6	1,2				0,5	1,8	7,4	15,6	21,6	26,2	8,9	18,0	2,72	1,96	1,70	0,60	15,18	0,69	23,16	13,59	9,57	0,17													
16	6	1,8				0,1	2,2	7,2	13,5	20,5	25,1	9,5	21,9	2,72	1,95	1,71	0,59	14,07	0,65	22,85	13,87	8,98	0,02								31	22	24			
Колич. определ.						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								6	6	6			
Среднее знач.						***0,3***	***1,9***	***8,0***	***13,5***	***21,4***	***25,2***	***8,6***	***21,3***	***2,72***	***1,96***	***1,71***	***0,59***	***15,00***	***0,69***	***23,78***	***13,93***	***9,85***	***0,11***								***32***	***23***	***23***			
Средн.кв.отклон.														0,00	0,01	0,01	0,01	0,53	0,02	0,92	0,61	0,98	0,06								1,79	1,06	2,21			
Коф.вариации														0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,10									0,06	0,05	0,10			
При д.в.=0.85															*1,96*																*31*	*23*				
При д.в.=0.95															*1,95*																*31*	*23*				
ИГЭ 3 Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный, C1																																				
17	1	2,4												2,71	2,34	2,24																	36,2	26,4	0,73	
18	1	2,8												2,70	2,36	2,28																	35,7	24,3	0,68	
19	1	3,2												2,70	2,30	2,23																	34,6	23,5	0,68	
20	1	4,0												2,71	2,34	2,26																	39,4	26,0	0,66	
21	1	5,0												2,71	2,35	2,27																	32,7	22,9	0,70	
22	2	2,4												2,71	2,37	2,28																	39,1	25,8	0,66	
23	3	2,6												2,71	2,32	2,22																	36,4	26,9	0,74	
24	4	2,7												2,70	2,36	2,26																	32,5	23,7	0,73	
25	5	2,4												2,70	2,38	2,28																	36,5	27,0	0,74	
26	6	2,8												2,71	2,35	2,25																	35,5	23,8	0,67	
Колич. определ.														10	10	10																	10	10	10	
Среднее знач.														***2,71***	***2,35***	***2,26***																	***35,8***	***25,0***	***0,70***	
Средн.кв.отклон.														0,00	0,02	0,02																	2,28	1,54	0,03	
Коф.вариации														0,00	0,01	0,01																	0,06	0,06	0,05	
При д.в.=0.85															*2,34*																		*35*	*24*		
При д.в.=0.95															*2,33*																		*34*	*24*		

Составил: инженер-геолог Куликов В.М.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 1

Приложение П

Номер выработки: 1
Интервал отбора, м: 1,50 – 1,70
ИГЭ №: 2

Лабораторный номер: 2
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез) ГОСТ 12248.1-2020
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез) ГОСТ 12248.4-2020

Гранулометрический состав фракций, %

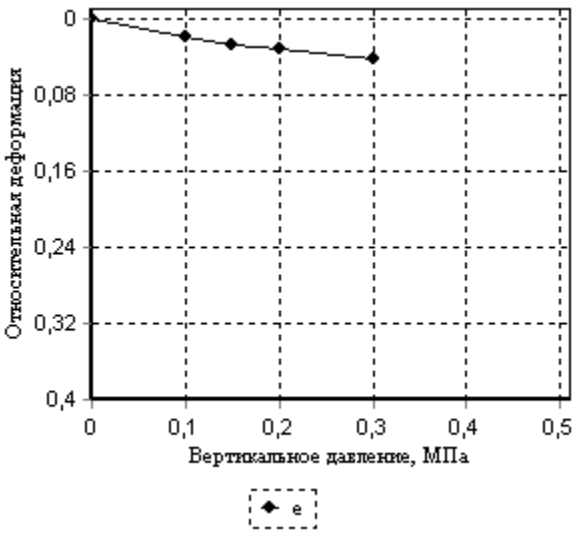
> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,002	< 0,002
			0,3	1,7	8,3	13,8	21,5	25,3	9,6	------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,72	2,72	0,578	0,67	14,31	23,12	12,96	10,16	0,13

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. деф., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε_1	Коэф. порист. (зам.) e_z	Коэф. уплотн. (зам.) m_z	Мод. деф. (зам.) E_z
0,0	0,000	0,578						
0,1	0,020	0,547	0,32	3,00				
0,15	0,027	0,536	0,22	4,29				
0,2	0,033	0,526	0,19	5,00				
0,3	0,042	0,512	0,14	6,67				

График ε = f(P)

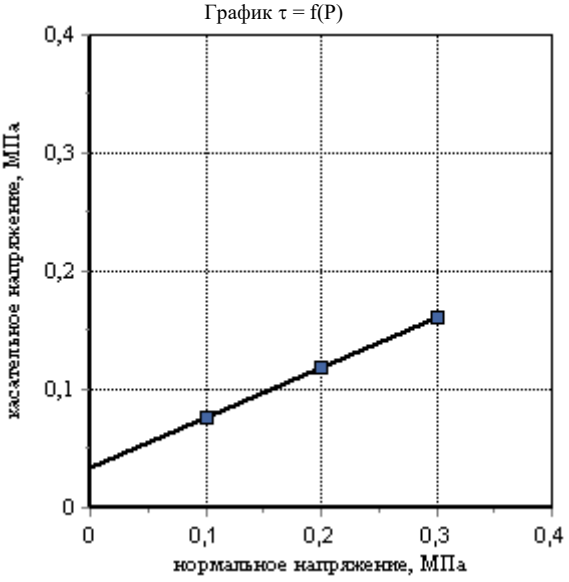


Модуль общей деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 4,62	
Модуль деформации с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 22,4	
Модуль общей деформации(водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:	
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:	
Относительная просадочность при P=0,3 МПа:	
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:	
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:	
Влажность набухания (ПНГ), %:	
Давление набухания (ПНГ), МПа:	

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,040	0,076		
0,2	4,720	0,118		
0,3	6,440	0,161		

Угол внутр. трения, град.	23,025	
Удельн. сцепление, МПа	0,033	

График τ = f(P)



Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 1

Номер выработки: 2
Интервал отбора, м: 1,60 – 1,80
ИГЭ №: 2

Лабораторный номер: 11
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез) ГОСТ 12248.1-2020
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез) ГОСТ 12248.4-2020

Гранулометрический состав фракций, %

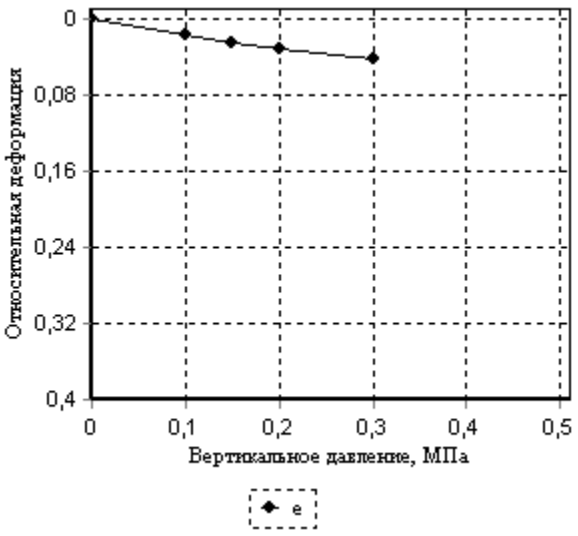
> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,002	< 0,002
			0,1	2,4	8,8	15,4	20,9	26,8	8,4	------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,70	2,72	0,605	0,68	15,03	24,89	13,29	11,60	0,15

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. деф., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε_1	Коэф. порист. (зам.) e_z	Коэф. уплотн. (зам.) m_z	Мод. деф. (зам.) E_z
0,0	0,000	0,605						
0,1	0,018	0,576	0,29	3,33				
0,15	0,026	0,563	0,26	3,75				
0,2	0,032	0,553	0,19	5,00				
0,3	0,042	0,537	0,16	6,00				

График ε = f(P)

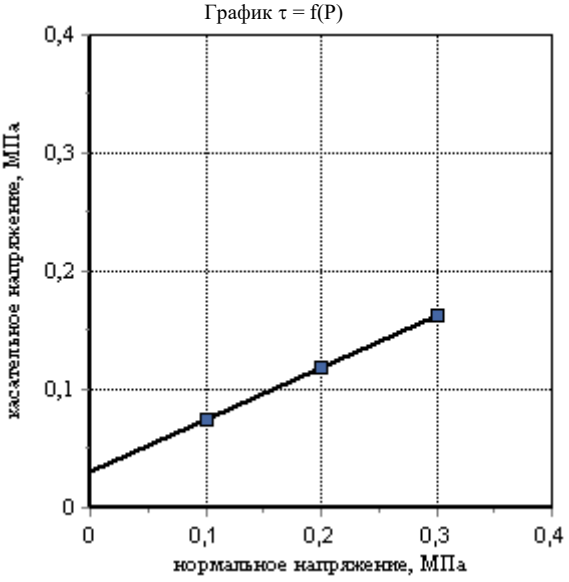


Модуль общей деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 4,29
Модуль деформации с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,3
Модуль общей деформации(водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,960	0,074		
0,2	4,760	0,119		
0,3	6,520	0,163		

Угол внутр. трения, град.	23,989	
Удельн. сцепление, МПа	0,030	

График τ = f(P)



Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

Номер выработки: 3
Интервал отбора, м: 1,30 – 1,50
ИГЭ №: 2

Лабораторный номер: 14
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез) ГОСТ 12248.1-2020
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез) ГОСТ 12248.4-2020

Гранулометрический состав фракций, %

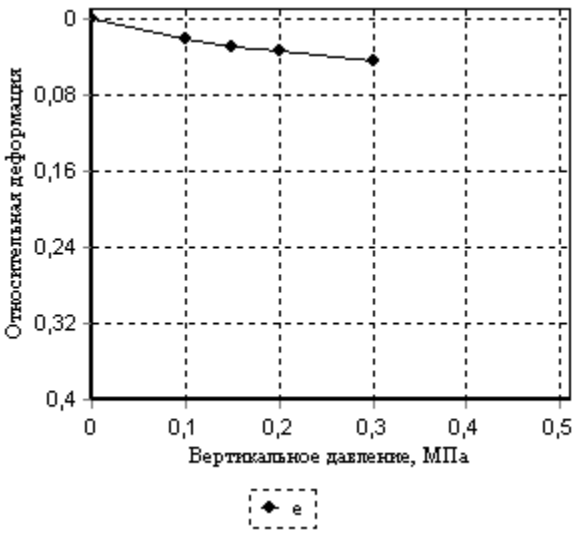
> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,002	< 0,002
			0,2	1,9	7,5	12,4	22,8	28,4	9,1	------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,71	2,72	0,589	0,70	15,10	23,96	13,92	10,04	0,12

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. деф., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε_1	Коэф. порист. (зам.) e_z	Коэф. уплотн. (зам.) m_z	Мод. деф. (зам.) E_z
0,0	0,000	0,589						
0,1	0,021	0,556	0,33	2,86				
0,15	0,029	0,543	0,25	3,75				
0,2	0,035	0,534	0,19	5,00				
0,3	0,045	0,518	0,16	6,00				

График ε = f(P)

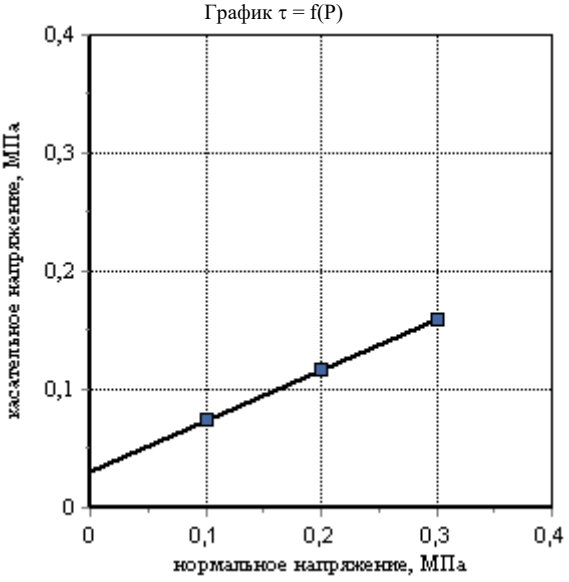


Модуль общей деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 4,29
Модуль деформации с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 20,6
Модуль общей деформации(водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,960	0,074		
0,2	4,680	0,117		
0,3	6,400	0,16		

Угол внутр. трения, град.	23,268	
Удельн. сцепление, МПа	0,031	

График τ = f(P)



Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Номер выработки: 4
Интервал отбора, м: 1,40 – 1,60
ИГЭ №: 2

Лабораторный номер: 18
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез) ГОСТ 12248.1-2020
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез) ГОСТ 12248.4-2020

Гранулометрический состав фракций, %

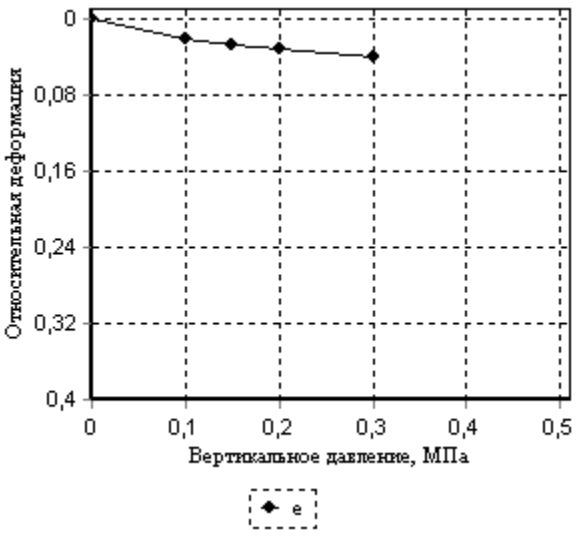
> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,002	< 0,002
			0,3	1,6	7,9	12,7	20,2	26,9	7,5	------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,97	1,71	2,72	0,588	0,70	15,04	24,04	14,72	9,32	0,03

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. деф., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε_1	Коэф. порист. (зам.) e_z	Коэф. уплотн. (зам.) m_z	Мод. деф. (зам.) E_z
0,0	0,000	0,588						
0,1	0,022	0,553	0,35	2,73				
0,15	0,028	0,544	0,19	5,00				
0,2	0,033	0,536	0,16	6,00				
0,3	0,040	0,525	0,11	8,57				

График ε = f(P)

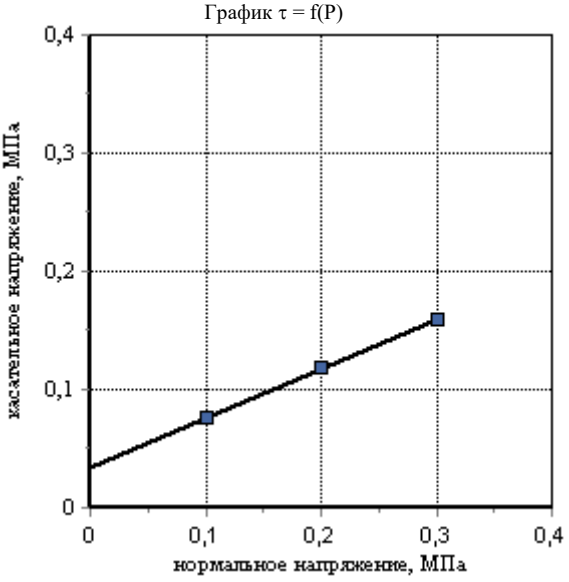


Модуль общей деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,45
Модуль деформации с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 26,2
Модуль общей деформации(водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при P=0,3 МПа:
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:
Влажность набухания (ПНГ), %:
Давление набухания (ПНГ), МПа:

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,040	0,076		
0,2	4,720	0,118		
0,3	6,360	0,159		

Угол внутр. трения, град.	22,538	
Удельн. сцепление, МПа	0,035	

График τ = f(P)



Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

Номер выработки: 5
Интервал отбора, м: 1,20 – 1,40
ИГЭ №: 2

Лабораторный номер: 21
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез) ГОСТ 12248.1-2020
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез) ГОСТ 12248.4-2020

Гранулометрический состав фракций, %

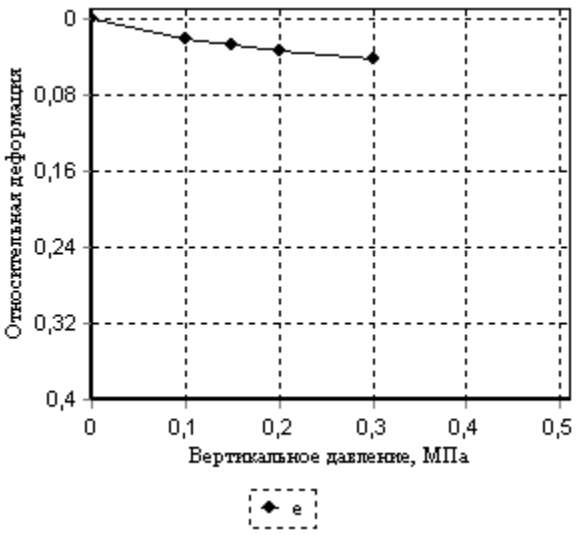
> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,002	< 0,002
			0,4	2,3	8,8	11,8	22,8	26,6	9,3	------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,98	1,72	2,72	0,585	0,71	15,36	23,53	13,43	10,10	0,19

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. деф., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε_1	Коэф. порист. (зам.) e_z	Коэф. уплотн. (зам.) m_z	Мод. деф. (зам.) E_z
0,0	0,000	0,585						
0,1	0,021	0,551	0,33	2,86				
0,15	0,028	0,540	0,22	4,29				
0,2	0,034	0,531	0,19	5,00				
0,3	0,043	0,517	0,14	6,67				

График ε = f(P)

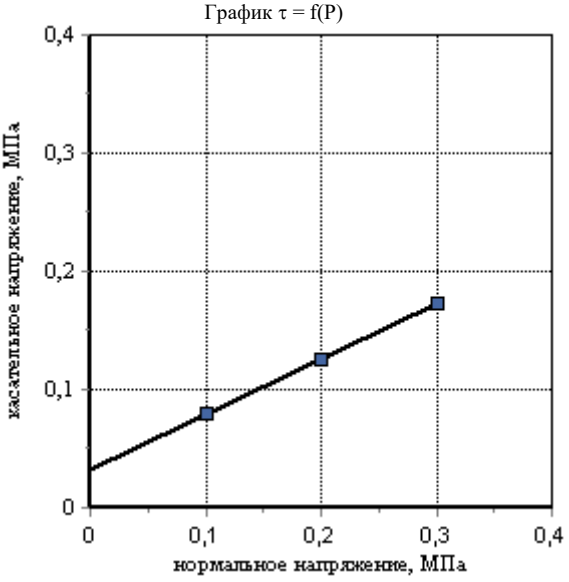


Модуль общей деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 4,62	
Модуль деформации с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 22,3	
Модуль общей деформации(водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:	
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:	
Относительная просадочность при P=0,3 МПа:	
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:	
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:	
Влажность набухания (ПНГ), %:	
Давление набухания (ПНГ), МПа:	

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа
0,1	3,160	0,079		
0,2	5,040	0,126		
0,3	6,920	0,173		

Угол внутр. трения, град.	25,174	
Удельн. сцепление, МПа	0,032	

График τ = f(P)



Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Номер выработки: 6
Интервал отбора, м: 1,80 – 2,00
ИГЭ №: 2

Лабораторный номер: 25
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок песчанист. легк. полутверд. непросадочн. среднедеформ. незасол.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез) ГОСТ 12248.1-2020
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез) ГОСТ 12248.4-2020

Гранулометрический состав фракций, %

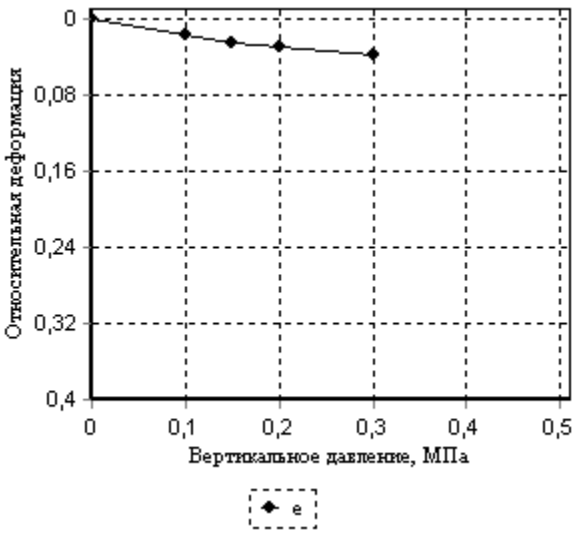
> 10	10 – 5	5 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,25	0,25 – 0,1	0,1 – 0,05	0,05 – 0,01	0,01 – 0,002	< 0,002
			0,1	2,2	7,2	13,5	20,5	25,1	9,5	------

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см^3	Плотность сухого грунта, г/см^3	Плотность частиц, г/см^3	Коэф. пористости	Коэф. водо-насыщения	Влажность, %			Число пластич-ности, %	Показатель текучести
					природная	на границе текучести	на границе раскат.		
1,95	1,71	2,72	0,591	0,65	14,07	22,85	13,87	8,98	0,02

Вертик давл-е, МПа P	Отн. деф. ε	Коэф. порист. e	Коэф. уплотн. m	Мод. деф., МПа E	Отн. деф. (зам.) ε_1	Коэф. порист. (зам.) e_z	Коэф. уплотн. (зам.) m_z	Мод. деф. (зам.) E_z
0,0	0,000	0,591						
0,1	0,018	0,562	0,29	3,33				
0,15	0,025	0,551	0,22	4,29				
0,2	0,030	0,543	0,16	6,00				
0,3	0,039	0,529	0,14	6,67				

График ε = f(P)

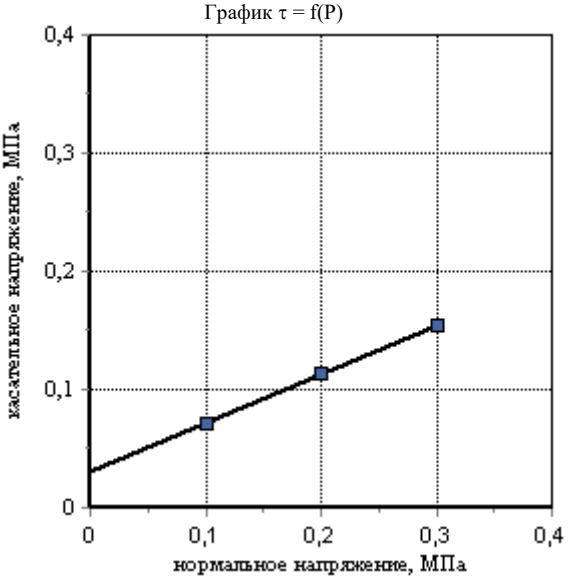


Модуль общей деформации $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 5,00	
Модуль деформации с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа: 24,0	
Модуль общей деформации(водонасыщ) $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:	
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом M_k $E_{0,1\text{-}0,2}$, МПа:	
Относительная просадочность при P=0,3 МПа:	
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:	
Относительное набухание (ПНГ), д.е.:	
Влажность набухания (ПНГ), %:	
Давление набухания (ПНГ), МПа:	

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, Кг	касательное напряжение τ, МПа
0,1	2,880	0,072		
0,2	4,520	0,113		
0,3	6,160	0,154		

Угол внутр. трения, град.	22,294	
Удельн. сцепление, МПа	0,031	

График τ = f(P)



Составил: Инженер-лаборант Скибина А.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 6

Приложение Р

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Гладышев Алексей Вячеславович

УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Гладышев Алексей Вячеславович, адрес места жительства(регистрации): 390048, г.Рязань, ул.Зубковой, д.30б, кв.13 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: https://www.nopriz.ru, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-119935.

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 00 e1 03 6e 1b 07 e0 fb 80 ea 11 ed e1 13 27 6c bb

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 19.08.2020 ПО 19.08.2021

Район проведения работ

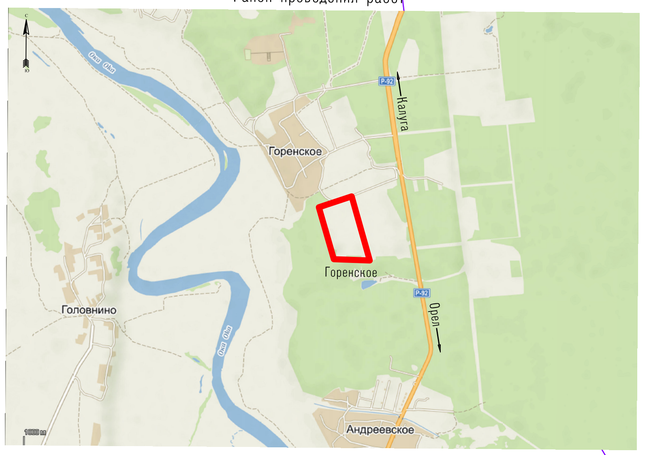


Схема расположения листов

1
2
3

Скв.3
162.80 3.0

Условные обозначения:

Трасса проектируемого газопровода

Скв.1 3.0
157.70

Скважина ее номер, глубина и абс. отметка

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Комарьков			10.2022
Проверил		Ковыпин			10.2022
Н.Контроль		Комарьков			10.2022
		Куликов			10.2022

25/22-ИГИ

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Калужской области, г.о. Калуга, с Горенское

Стадия	Лист	Листов
И	1	3

Топографический план
М 1:500

ООО "Геоизыскания"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А 1

Скв.4
157.00
3.0

Скв.2
160.40
3.0

Скв.5
157.96
3.0

Скв.6
164.05
3.0

ул.Новельская

ул.Суворовская

ул.Хвойная

0.4кВ
гл.0.5

0.4 кВ
по земле

огород

строительная

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

25/22-ИГИ

Лист 2

Формат А 1

Скв.1
157.70 6.0

ул.Новая

ул.Набережная

ул.Авиаторская

ул.Авиаторская

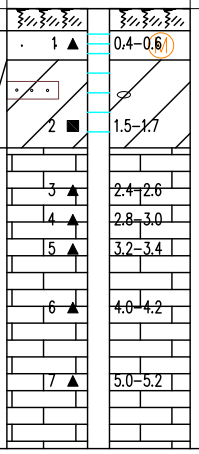
ул.Авиаторская

Приложение 3

Описание выработки скв. N 1

Абс.отм. 157.70 м
Объект: газ Горенское — Глубина 6.00 м
Местоположение: см. схему — Дата бурения: 08/09/2022 г

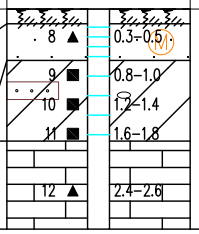
СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст.
pQIV		157.40	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет	
	1	157.00	0.70	0.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, средней плотности		
aQIII	2	155.80	1.90	1.20	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. гальки, с частыми прослоями песка		
C1	3	151.70	6.00	4.10	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный		



Описание выработки скв. N 2

Абс.отм. 160.40 м
Объект: газ Горенское — Глубина 3.00 м
Местоположение: см. схему — Дата бурения: 08/09/2022 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз.вод (м) появ.	уст.
pQIV		160.20	0.20	0.20	Почвенно-растительный слой	Воды нет	
	1	159.70	0.70	0.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, средней плотности		
aQIII	2	158.60	1.80	1.10	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. гальки, с частыми прослоями песка		
C1	3	157.40	3.00	1.20	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

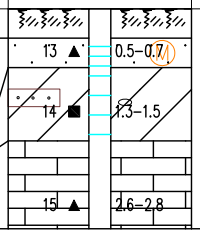
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	25/22-ИГИ	Лист 1

Формат А4

Описание выработки скв. N 3

Абс. отм. 162.80 м
Объект: газ Горенское — Глубина 3.00 м
Местоположение: см. схему — Дата бурения: 08/09/2022 г

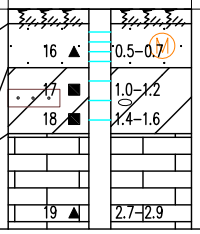
СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	Глубина подз. вод (м) уст.
pQIV		162.40	0.40	0.40	Почвенно-растительный слой	Воды нет	
	1	162.00	0.80	0.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, средней плотности		
aQIII	2	161.00	1.80	1.00	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. гальки, с частыми прослоями песка		
C1	3	159.80	3.00	1.20	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный		



Описание выработки скв. N 4

Абс. отм. 157.00 м
Объект: газ Горенское — Глубина 3.00 м
Местоположение: см. схему — Дата бурения: 08/09/2022 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	Глубина подз. вод (м) уст.
pQIV		156.80	0.20	0.20	Почвенно-растительный слой	Воды нет	
	1	156.20	0.80	0.60	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, средней плотности		
aQIII	2	155.30	1.70	0.90	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. гальки, с частыми прослоями песка		
C1	3	154.00	3.00	1.30	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата

25/22-ИГИ

Лист 2

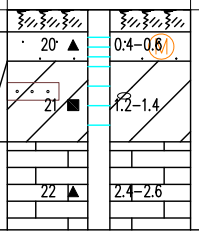
Формат А4

Описание выработки скв. N 5

Абс. отм. 157.86 м
Глубина 3.00 м
Дата бурения: 08/09/2022 г

Объект: газ Горенское
Местоположение: см. схему

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
pQIV		157.56	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет	
	1	157.16	0.70	0.40	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, средней плотности		
aQIII	2	156.06	1.80	1.10	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. гальки, с частыми прослоями песка		
C1	3	154.86	3.00	1.20	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный		

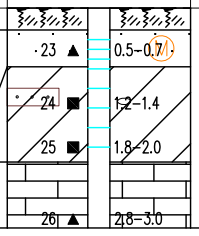


Описание выработки скв. N 6

Абс. отм. 164.05 м
Глубина 3.00 м
Дата бурения: 08/09/2022 г

Объект: газ Горенское
Местоположение: см. схему

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ-НОСТЬ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод (м) появ.	уст.
pQIV		163.75	0.30	0.30	Почвенно-растительный слой	Воды нет	
	1	163.25	0.80	0.50	Песок мелкий светло-серый, малой степени водонасыщения, с вкл. дресвы, средней плотности		
aQIII	2	161.95	2.10	1.30	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. гальки, с частыми прослоями песка		
C1	3	161.05	3.00	0.90	Известняк серый, плотный, средней прочности, в кровле сильно разрушенный		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	25/22-ИГИ	Лист 3

Формат А4

Общество с ограниченной ответственностью

“ Г Е О И З Ы С К А Н И Я ”

Свидетельство о допуске СРО № 2860 от 05.02.2013 г.

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Калуга»

Экз. № _____

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Технический отчёт

25/22-ИЭИ

2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью

“ Г Е О И З Ы С К А Н И Я ”

Свидетельство о допуске СРО № 2860 от 05.02.2013 г.

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Калуга»

Экз. № _____

«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Технический отчёт

24/22-ИЭИ

Директор П.Ю. Фатин

Главный инженер А.В. Гладышев

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
25/22-ИЭИ	1 ВВЕДЕНИЕ	4
	2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7
	3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ	9
	3.1 Предварительная оценка антропогенных воздействий на район работ	9
	3.2 Климатические условия	9
	3.3 Геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия	11
	3.3.1 Геологическое строение и геоморфологические условия	11
	3.3.2 Гидрогеологические условия	12
	3.3.3 Оценка защищенности подземных вод от проникновения в них загрязняющих веществ с поверхности земли	13
	3.4 Гидрологическая характеристика	14
	3.5 Почвы	15
	3.6 Полезные ископаемые	17
	3.7 Сведения о растительном покрове территории	18
	3.8 Характеристика животного мира	20
	3.9 Социально–экономические условия и санитарно-эпидемиологическая обстановка	24
	3.10 Характеристика природно-территориальных комплексов (ландшафтов)	31
	4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	36
	5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО–ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ИССЛЕДОВАНИЙ	42
	5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	42
	5.1.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях	42
	5.1.2 Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия	43
	5.1.3 Сведения о наличии скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов сибиреязвенных животных	43
	5.1.4 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно–бытового водоснабжения, зонах охраняемых объектов, свалках и полигонах ТБО и других зонах	44
	5.1.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	44

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Посалина			19.10.22
Проверил		Гладышев			19.10.22

25/22-ИЭИ-С

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «Геоизыскания»

Обозначение	Наименование	Стр.
	5.2 Оценка современного экологического состояния территории	45
	5.2.1 Маршрутные наблюдения	45
	5.2.2 Загрязненность атмосферного воздуха	46
	5.2.3 Оценка загрязненности почв и грунтов	46
	5.2.4 Радиационная обстановка	52
	6 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТЕ	54
	7 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОЗДОРОВЛЕНИЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПОСЛЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ	61
	7.1 Рекомендации по организации природоохранных мероприятий	61
	7.2 Рекомендации по рекультивации нарушенных земель после завершения работ	65
	7.3 Общие рекомендации по проведению экологического мониторинга на время производства ремонтных работ	66
	8 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ	69
	9 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	75
	Текстовые приложения	80
Приложение А	Техническое задание	81
Приложение Б	Выписка из реестра членов СРО	84
Приложение В	Программа инженерно-экологических изысканий	86
Приложение Г	Письма государственных органов	107
Приложение Д	Свидетельство о поверке средств измерений	126
Приложение Е	Аттестаты и области аккредитации лабораторий	127
Приложение Ж	Протоколы лабораторных обследований проб почв и грунтов	145
Приложение И	Результаты радиационных исследований	151
Приложение К	Маршрутное обследование (фотоматериалы)	153
Приложение Л	Копия Актов внутреннего приемочного контроля полевых, лабораторных и камеральных работ	159
	Графические приложения	162
25/22-ИЭИ-ГП1	Карта фактического материала	163
25/22-ИЭИ-ГП2	Карта экологических ограничений природопользования	164

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания на объекте «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга» выполнены ООО «Геоизыскания» в августе – октябре 2022г.

Заказчик: АО «Газпром газораспределение Калуга». Генеральный директор – В.Н.Ковалев. ИНН 4000000015, КПП 402901001, ОГРН 1024001338206.

Адрес: 248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4. Телефон Клиентского центра: (4842) 508-414; 508-417. E-mail:gro40@kalugaoblgaz.ru.

Исполнитель: ООО «Геоизыскания». Директор – П.Ю.Фатин. ИНН 6215024299/ 623401001 КПП 623401001 ОГРН 1106215000650.

Адрес: 390006, г. Рязань, ул. Лесопарковая д. 18 корпус 1, помещение Н21. Телефон 8 (4912) 50-64-28. E-mail: geoiziskaniy@yandex.ru, glav6862@yandex.ru

Основание для проведения работ:

- договор №329-К22 от 26.05.22г. между ООО «Геоизыскания» и АО «Газпром газораспределение Калуга»;

- техническое задание на производство проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ (Приложение А);

- выписка из реестра членов СРО ООО «Геоизыскания» №2 от 02.09.2022 г (приложение Б).

Целью экологических изысканий является получение достаточных сведений о современном состоянии компонентов окружающей природной среды в районе размещения объекта строительства для выработки экологически обеспеченного хозяйственного решения согласно Закону РФ «Об охране окружающей среды» № 7 от 10.01.02г. и ст. 47 Градостроительного Кодекса РФ № 190-ФЗ от 29.12.04г.

Задачи работы: сбор и обобщение исходных материалов о состоянии окружающей природной среды; выполнение комплекса полевых исследований для оценки исходного экологического состояния природных сред; прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния работ на период строительства; рекомендации по организации природоохранных мероприятий, восстановлению и оздоровлению природной среды в период и после строительства.

Предметом исследования являлось состояние окружающей природной среды при строительстве газопровода в с.Горенское. В тексте отчета данная территория определяется как территория инженерно-экологических изысканий (ИЭИ), объект изысканий, участок (территория) изысканий, участок (территория) работ, территория намечаемой деятельности, исследуемый участок (территория). Для более полной характеристики окружающей среды приведены сведения по району, выходящему за границы территории изысканий.

Виды и объемы выполненных работ определены в соответствии с нормативной документацией, утвержденным заказчиком техническим заданием (Приложение А) и программой на проведение экологических изысканий (Приложение В).

Изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

По результатам исследований составлен настоящий отчет, содержащий сведения о физико-географических условиях района работ, современном состоянии природных компонентов окружающей среды, необходимых для разработки и уточнения проектных решений. С целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических, а также связанных с ними социально-экономических и других последствий, даны рекомендации по организации природоохранных мероприятий по восстановлению и оздоровлению природной среды после строительных работ.

Настоящие инженерно-экологические изыскания, а также выводы и рекомендации по результатам этих изысканий, сделаны применительно к оценке негативного влияния работ по строительству школы. Оценка воздействия объекта на окружающую природную среду в период эксплуатации не является задачей данных изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены поэтапно:

- сбор и изучение исходных материалов;
- полевые исследования;
- лабораторные работы;
- камеральные работы и составление технического отчета.

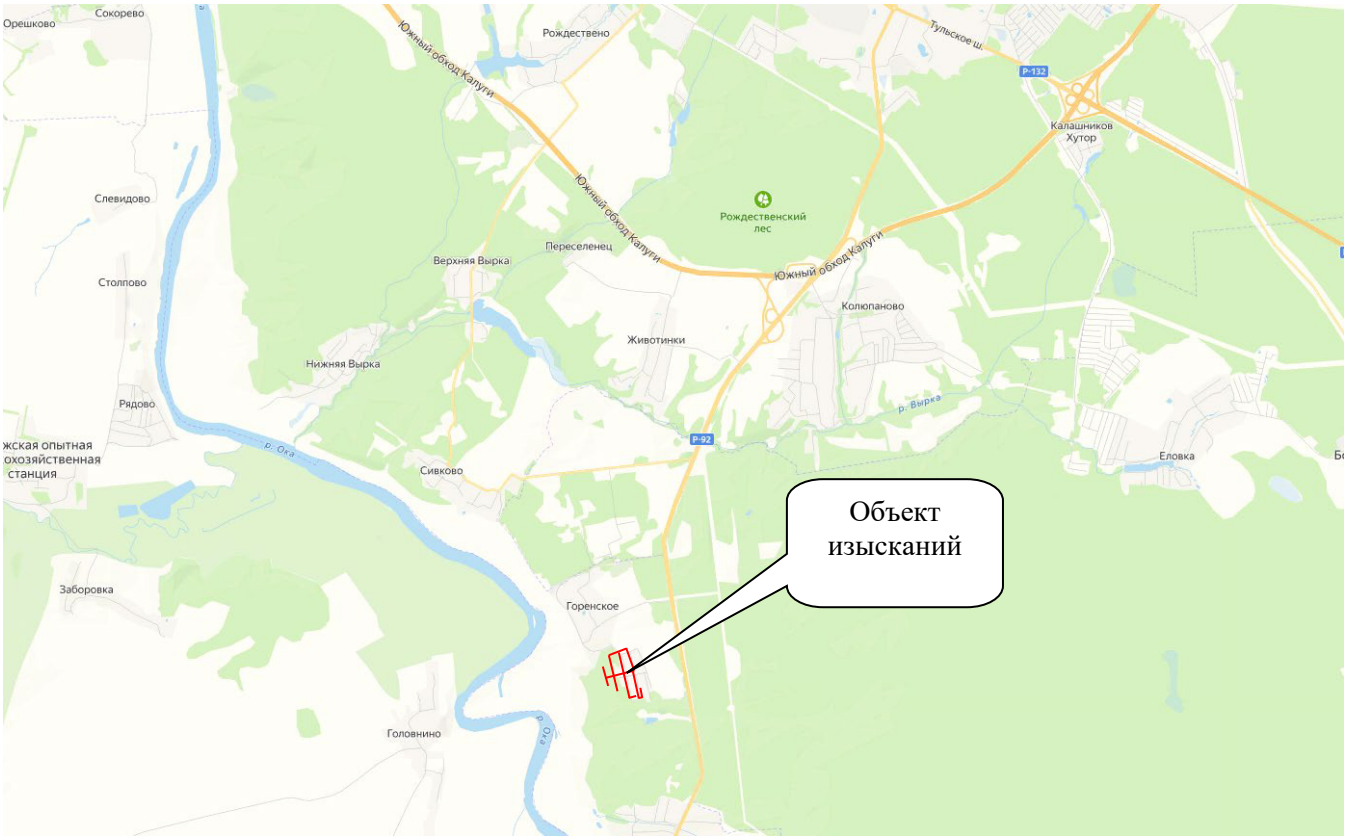
Согласно техническому заданию, выданному заказчиком, планируется строительство газопровода протяженностью около 2,0 км (рис.1). Категория назначения земель - земли населенных пунктов. Строительство планируется в жилой зоне.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Вид градостроительной деятельности – строительство.

Стадия проектирования – проектная документация.

Границы участка исследований определены границей земельного участка, на котором будут проводиться строительные работы, а так же существующей застройкой. Протяженность проектируемой трассы газопровода около 2 км, ширина полосы исследований принята 10 м. Площадь изысканий составляет 2,0 га.



Проектируемый газопровод.

Рис. 1 – Схема расположения объекта изысканий.

Полученные результаты принимаются как исходные для объекта «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга».

Полевые работы выполнены под общим руководством начальника полевой бригады Куликовым В.М, камеральные работы - под общим руководством руководителя отдела инженерных изысканий Посалиной А.Н. В составлении отчета принимали участие эколог – Зубец А.С., техник – Семенов О.Б.

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Изученность экологических условий определяется наличием материалов:

- специально уполномоченных государственных органов, министерств и ведомств, осуществляющих экологические исследования;

- опубликованных фондовых сведений о состоянии природной среды;

- результатами изысканий прошлых лет на изучаемой территории.

Сведения о ранее проведенных инженерно-экологических изысканиях на участке работ отсутствуют. Исходные материалы – техническое задание и результаты инженерно-геологических, геодезических изысканий (выполненных ООО «Геоизыскания» в августе-октябре 2022г.) на участке исследований.

Основные характеристики природных и техногенных условий Калужской области имеются в литературных источниках, в опубликованных материалах и данных государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондов.

Изучены материалы государственных докладов о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения, о состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской области за 2020-2021гг., данные тематических картосхем, находящихся в свободном доступе не сайте ФГИС ТП и др.

Создание и обеспечение функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга в Калужской области осуществляется:

1. Калужским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалом ФГБУ «Центральное УГМС», в соответствии с их компетенцией – в области гидрометеорологии и государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды. Наблюдательная сеть Калужского ЦГМС в районе инженерно-экологических изысканий представлена метеостанцией Калуга.

Климатическая характеристика района приводится по данным многолетних наблюдений ближайшей к территории изысканий метеостанции Калуга.

2. Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации – в части ООПТ федерального значения.

3. Социально-гигиенический мониторинг объектов природной среды осуществляет Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Управление Роспотребнадзора) по Калужской области, его

территориальные отделы и подведомственные учреждения.

4. Департаментом по недропользованию по центральному федеральному округу (Отделом геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям) – в части государственного мониторинга состояния недр, в том числе: мониторинг подземных вод; мониторинг опасных и негативных экзогенных геологических процессов; мониторинг опасных эндогенных геологических процессов; мониторинг участков недр, испытывающих воздействие недропользования.

Природно-экологическая характеристика района изысканий предоставлена с использованием официальной информации государственных органов исполнительной власти.

В гидрологическом отношении район изысканий относится к достаточно изученному - на р.Ока в пределах г. Калуга расположен действующий гидрологический пост.

В таблице 2.1 представлен перечень необходимых материалов для определения изученности экологических условий с отметками «+» об их наличии для данного объекта, «-» - об их отсутствии.

Таблица 2.1. Перечень необходимых материалов по объекту с отметкой об их наличии

№ п/п	Необходимые материалы	Отметка о наличии (отсутствии) материалов
1	Ответы уполномоченных органов РФ на запросы:	
1.1	Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области	+
1.2	Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» в г.Калуга	+
1.3	Управление по охране объектов культурного наследия Калужской области	+
1.4	Комитет ветеринарии при Правительстве Калужской области	+
1.5	Городская управа города Калуги	+
1.6	Департамент по недропользованию по центральному федеральному округу	+
1.7	Межрегиональное управление Росприроднадзора по г.Москве и Калужской области	+
1.8	Министерство здравоохранения по Калужской области	+
2	Опубликованные фондовые материалы о состоянии природной среды, в т.ч. официальные интернет-сайты.	+
3	Монографии, научные исследования	+
4	Инженерно-экологические изыскания прошлых лет	-

Согласно таблице 2.1 объект изысканий расположен на территории с удовлетворительной изученностью экологических условий.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

3.1 Предварительная оценка антропогенных воздействий на район работ

Объект изысканий в административном отношении находится на хозяйственно освоенной территории в с.Горенское г.о.г.Калуга Калужской области. Участок работ представляет полностью антропогеннопреобразованную территорию. Имеются линейные и площадные источники воздействия на природную среду: железные дороги и автодороги, линии электропередач, подземные трубопроводы; площадные – жилая и нежилая застройка. К востоку от участка изысканий располагается водный объект – р.Ока.

В результате влияния транспортных коммуникаций и застройки вокруг них наблюдается частичное или полное повреждение почвенно-растительного покрова, нарушение естественных условий поверхностного стока.

Основными источниками загрязнения окружающей среды в селе является хозяйственная деятельность человека. Участок изысканий находится в зоне влияния крупного промышленного города Калуга.

Участок изысканий располагается вне границ особо охраняемых природных территорий.

С учетом изложенного выше, исследуемая территория испытывает умеренную и постоянную антропогенную нагрузку.

3.2 Климатические условия

В настоящем разделе сведения представлены в соответствии с СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016, СП 14.13330.2014, справки Калужского филиала ЦГМС (приложение Г).

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2020, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5.7 ^{0}С;
- абсолютный годовой минимум - минус 36,5 ^{0}С;
- абсолютный годовой максимум - плюс 38,4 ^{0}С;
- количество осадков за год - 642 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – западное и юго-западное;

- летом (июль) – западное и северо-западное.

Среднегодовая скорость ветра 3.0 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в декабре – январе (3,4 м/с).

Таблица 3.1 - Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, ºС

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-6,6	6,5	-1,5	6,5	13,1	16,6	18,7	17,0	11,4	5,6	-0,7	-4,9	5,7

Продолжительность безморозного периода 226 суток.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 1 ноября по 1 мая (6.0 месяцев).

Климатический район и подрайон – IIВ. Ветровой район – I.

Снеговой район – III. По таблице 10.1 СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли s0 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м2).

По таблице 12.1 СП 20.13330.2016, толщина стенки гололеда b = 5 мм, что соответствует II гололедному району (СП 20.13330.2016, прил. Е карта 3).

По таблице 12.1 СП 20.13330.2016, толщина стенки гололеда b = 10 мм, что соответствует III гололедному району (СП 20.13330.2016, прил. Е карта 3).

Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2014 и комплект карт ОСР-2015).

Скорость ветра 5% обеспеченности – 6 м/с.

Коэффициент стратификации – А 140.

Поправка на рельеф местности – 1.

Более подробные сведения по температуре, ветровому режиму приведены в справке Калужского филиала ЦГМС (приложение Г).

3.3 Геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия

3.3.1 Геологическое строение и геоморфологические условия

Рельеф.

Современный рельеф Калужской области повторяет доледниковый: холмистый, с долинами рек, балками и лощинами. Регион расположен между Среднерусской и Смоленско-Московской возвышенностями. На территории области есть как низкие равнины — высотой до 200 м над уровнем моря, так и возвышенные — высотой более 200 м. Юго-восток области занимает Среднерусская возвышенность, крайний северо-запад — Спас-Деменская гряда. Эти возвышенности отделены друг от друга Угорско-Протвинской низиной. На крайнем юго-западе области находится Брянско-Жиздринское полесье, а в центре располагается Барятинско-Сухиничская равнина.

Участок изысканий расположен на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности, на возвышенной террасированной моренной равнине. Представляет собой спланированную территорию в ходе хозяйственной деятельности с высотными отметками дневной поверхности от 156 до 166 м (в соответствии с топосъемкой участка). Общий уклон площадки в западном направлении в сторону р.Оки.

Геологическое строение.

Литолого-стратиграфические особенности территории определяются сложно построенной толщей четвертичных отложений, находящихся в сфере хозяйственной деятельности человека. Среди них обособляются следующие геолого-генетические комплексы четвертичных отложений и грунтов формаций:

- аллювиальные, часто перекрытые с поверхности техногенными образованиями;
- водно-ледниковые и моренные нижне, среднечетвертичные;
- среднечетвертичные озерно-ледниковые;
- нижнекаменноугольные формации.

На территории г.о.г.Калуга распространены и оказывают определенное влияние на проектирование, строительство и эксплуатацию зданий, сооружений и территорий следующие геологические и техногенные процессы:

- подтопление грунтовыми водами;
- линейная эрозия (в т.ч. оврагообразование);

 карстово-суффозионные процессы;

 оползни.

На участке изысканий в геолого-литологическом строении до глубины бурения 6,0 м принимают участие отложения четвертичной и меловой системы (сверху-вниз): почвенно-растительный слой (pQIV), аллювиальные отложения (aQIII), меловые отложения (C1) .

Слои залегают относительно горизонтально, мощность их в пределах изучаемой площадки сравнительно выдержана по простиранию.

Почвенно-растительный слой (pQIV) практически повсеместно покрывает участок изысканий. Мощность 0,0-0,40 м.

Аллювиальные отложения (aQIII) имеют повсеместное распространение, располагаясь под ПРС. Мощность общая 1,40-1,80 м. Отложения представлены:

- песком мелким средней плотности с включением дресвы малой степенью водонасыщения, мощность 0,40-0,60 м;

- суглинком полутвердым с включением гальки с прослоями песка, мощность 0,90-1,20 м.

Меловые отложения (C1) представлены известняком средней прочности плотным, сильно разрушенным в кровле, вскрытая мощность 1,40-1,80 м.

Из опасных физико-геологических процессов на участке работ развито сезонное промерзание и связанное с ним явление морозной пучинистости грунтов.

3.3.2 Гидрогеологические условия

Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. Они приурочены к отложениям каменноугольного, юрского, мелового третичного и четвертичного возрастов.

Для централизованного водоснабжения используются в основном подземные воды, залегающие в известняках упинского, окско-тарусского, в песках нижне-тульского горизонтов.

На участке изысканий подземные воды, до исследованной глубины 6,0 м, в период производства буровых работ (сентябрь 2022 г.) не вскрыты.

По наличию процесса подтопления, участок работ относится к не подтопляемой территории в силу природных условий.

3.3.3 Оценка защищенности подземных вод от проникновения в них загрязняющих веществ с поверхности земли

Оценка защищенности подземных вод от загрязнения определяется:

- наличием в разрезе слабопроницаемых отложений;
- глубиной залегания подземных вод;
- мощностью, литологией и фильтрационными свойствами пород, перекрывающих водоносный горизонт;
- поглощающими свойствами пород;
- соотношением уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов.

Оценка условий защищенности грунтовых вод выполнена по методике, предложенной в работе Гольберг В.М., Газда С. «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». – М.: Недра, 1984. Здесь сумма баллов, обусловленная градациями глубин залегания грунтовых вод (H), мощностями слабопроницаемых отложений (m) и их литологические группы (a,b,c), определяют степень защищенности подземных вод. По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

Обобщая приведенные выше сведения о геологическом строении и гидрогеологических условиях участка изысканий, можно заключить:

- подземные (грунтовые) воды на исследуемом объекте до исследованной глубины 6,0 м не вскрыты;
- зона аэрации слагается песком, суглинками легкими и тяжелыми;
- питание грунтовые воды получают за счет гидравлической связи с реками и инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в близлежащие водные объекты и в нижележащие горизонты.

Грунтовые воды предварительно квалифицируются как I категория защищенности (незащищенные): сумма баллов – менее 5. При производстве работ необходимо учитывать, что суглинистые грунты, слагающие зону аэрации, обладают высокой способностью к сорбции нефтяных продуктов (до 40 л/м^3).

3.4 Гидрологическая характеристика

Гидрологическая сеть рассматриваемого участка изысканий относится к бассейну реки Оки. Территория работ входит в состав Окского бассейнового округа.

Общая длина р. Оки 1500 км, водосборная площадь 245 тыс. км². На рассматриваемой территории в пределах широтного отрезка долина реки Оки узкая с высокими крутыми склонами – террасами, расчлененными оврагами, а в пределах меридионального отрезка - широкая с поймой от 800 м до 2 км с отмелями – косами. Русло реки прямолинейное. Ширина реки около 300 м, глубина – 3,5 м, скорость течения – 0,3 м/сек. Уклон водной поверхности – 4,5 см на километр.

Основным источником питания реки являются талые воды. 87% годового стока приходится на март – май. Расходы воды р. Ока сильно варьируют от года в год: в межень изменяются от 58,2 до 824 куб.м./сек, в паводок – от 232 до 3950 куб. м/сек.

Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Продолжительность ледостава от 106 до 179 суток, средняя 146 суток. Средний годовой сток составляет 5,5 л/с/км. Из них 69% снегового питания и 40% дождевого и грунтового.

На участке изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшие водные объекты - р.Ока в 920 м к юго-западу от участка изысканий. Участок работ находится вне границ зоны затопления реки Оки (рис. 3.1).

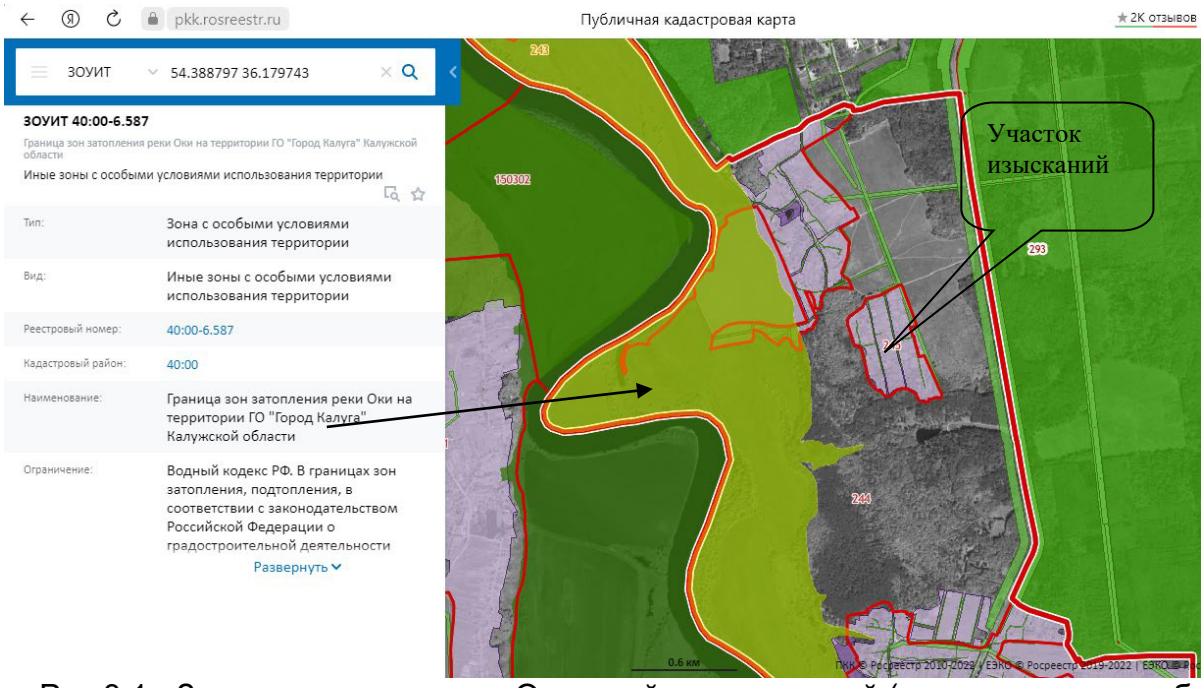


Рис.3.1 - Зона затопления реки Оки в районе изысканий (выкопировка из публичной кадастровой карты).

Участок работ расположен вне границ ПЗП и ВОЗ поверхностных водных объектов.

3.5 Почвы

Геологическая история развития территории Калужской области и ее географическое положение на стыке лесной и лесостепной зон определили значительную пестроту почвенного покрова.

Восточные и юго-восточные участки Калужской области, покрытые лесами, содержат в основном смесь слабо- и среднеподзолистых почв на суглинистой основе, за исключением песчаных зандр по рр. Протве, Оке и Жиздре , где почвообразующей породой являются песчаные толщи с примесью мелкого гравия.

Участок изысканий расположен в зоне дерново-подзолистых почв на границе с пойменными кислыми почвами (рис. 3.2).

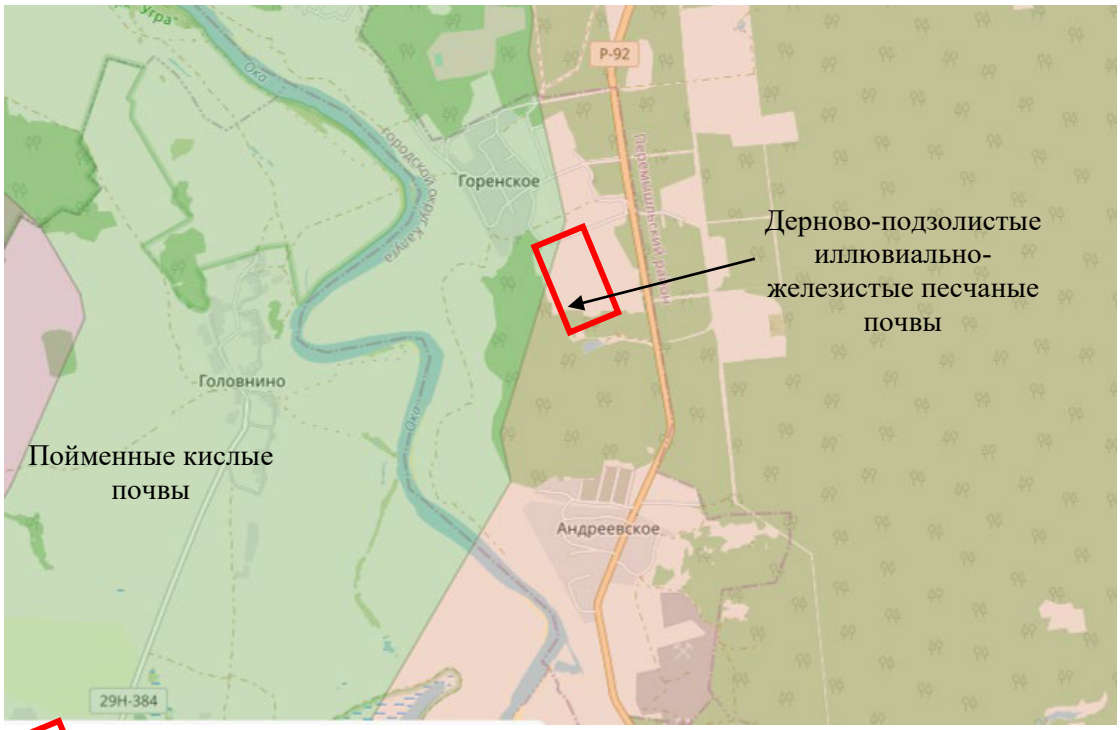


Рис. 3.2 – Выкопировка из почвенной карты России (soil-db.ru).

Учитывая однородность морфологического строения, один преобладающий тип почв, однообрзные геоморфологические условия, малую площадь изысканий, пройден один почвенный разрез, описание которого приведено ниже.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненых на участке работ в сентябре 2022г. специалистами ООО «Геоизыскания», мощность почвенно-растительного слоя (ПРС) составляет до 0,4 м, в среднем 0,15-0,2 м (по инженерно-геологическим скважинам). Местами ПРС отсутствует.

Таблица 3.2 - Почвенный разрез (координаты - 56^{0}23'57.96"с.ш., 36^{0}11'37.15") – в центральной части участка изысканий. Дерново-подзолистая почва антропогенно-преобразованная.

Вид разреза	**Мощность, см**	**Описание горизонта**
	A_0 0 – 2/2	Опад, травянистый покров
	A1 2-15/13	Дерновый, супесчаный, цвет светло-серый, комковатый, рыхлый, с корнями растений.
	BC 15 и ниже	Иллювиальный, серый, слитный, переходный к подстилающей породе (пески). С глубины 0,25 м с включением щебня и гравия.

На основании результатов изучения и сбора исходных сведений, полевых работ, на всем участке работ представлены антропогенно-преобразованные дерново-

подзолистые почвы, а также техногенные грунты.

3.6 Полезные ископаемые

Калужская область обладает развитой минерально-сырьевой базой. По состоянию на 01.01.2016 г. на территории области выявлено и разведано 574 месторождения твердых полезных ископаемых по 22 видам минерального сырья, 266 месторождений (участков) пресных подземных вод, из них 172 – эксплуатируемых, 13 месторождений (участков) минеральных вод различных типов.

По своему назначению минерально-сырьевые ресурсы подразделяются на: топливно-энергетические, включающие 37 месторождений бурого угля; строительные материалы - 408 месторождений; горнотехническое сырье – 46 месторождений; агрохимическое сырье – 76 месторождений; хозпитьевые и лечебные подземные воды – 249 месторождений.

В г.Калуга и пригороде разведано 35 месторождений полезных ископаемых: известники; строительные пески; суглинки. Основные местрождения полезных ископаемых представлены на рисунке 3.3.

Сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не запрашивались в связи с нахождением территории изысканий на землях населенных пунктов. Согласно письму Федерального Агентства по недропользованию (Роснедра) № СА-01-30/4752 от 06.04.2018 обращение за получением сведений о наличии/отсутствии полезных ископаемых в недрах необходимо лишь при нахождении объектов за пределами населенных пунктов.

Рис. 3.3 – Схема основных месторождений Калужской области (выкопировка).

3.7 Сведения о растительном покрове

В соответствии с лесорастительным районированием, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии российской федерации от 18.08.2014 г. № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации», территория г.о.г.Калуги относится к зоне хвойно-широколиственных лесов, к лесному району хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации.

На частке работ городские леса, защитные леса и особо защитные леса, земли лесного фонда отсутствуют (письмо Городской управы г.Калуги №9267/06-22 от 22.09.22, письмо Министерства ресурсво и экологии Калужской области №7560-22 от 19.09.22. – приложение Г). В радиусе 500 м находятся земли лесного фонда Калужско-

го лесничества (Приокское участковое лесничество, квартал 160, часть выдела 16 и квартал 176, часть выдела 3), отнесенные к защитным лесам с категорией «леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (леса, расположенные в лесопарковых зонах)».

Участок работ и прилегающую территорию условно можно разделить на две растительные зоны: зона древесно-кустарниковой растительности с участками открытых пространств, доминирующей на участке; зона культурных растений – участки частной жилой застройки.

Виды природной флоры, присутствующие на рассматриваемой территории, являются обычными компонентами антропогенно-трансформированных сообществ, относящихся к экологическим группам лесных и луговых видов.

В настоящее время все типы растительности претерпели значительные изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека. На значительной территории они полностью уничтожены или коренным образом преобразованы (застроены, окультурены). Сообщества, близкие к коренным, сохранились на прилегающей территории, в частности на землях лесного фонда, а так же в пойме р.Ока.

Участок изысканий представляют собой освоенные земли урбанизированных территорий. Растительный мир в значительной степени подвергся антропогенной деградации. Преобладает синантропная растительность.

Древесная растительность представлена доминирующими березовым сообществом с примесью клена и сосновым. Отдельно встречается ель. Сообщества культурных растений представлены на частных приусадебных участках.

Зона лугового сообщества включает разнотравно-злаковое сообщество. Она занимает не большие участки открытых пространст между древесно-кустаринковой растительностью. Флора сформирована высокоактивными, в основном травянистыми видами зональной флоры при участии адвентивного компонента из малоактивных сорных малолетников-кенофитов. Встречаются следующие виды: подорожник средний, ежа сборная, одуванчик лекарственный и крылатый, лопух большой, полевица тонкая, мятлик луговой, крапива двудомная, крапива жгучая, овсяница шершаволистная, тимофеевка степная, осот желтый и др.

На участке изысканий в ходе полевого обследования виды растений, занесенные в Красную книгу Калужской области и РФ, не обнаружены.

На прилегающей территории (пойма р.Оки, земли лесного фонда) произрастают виды, занесенные в Красную книгу Калужской области и РФ: тысячелистник благород-

ный; перловник высочайший; зопник клубненосный; шалфей мутовчатый; скабиоза серо-желтая и др.

На основании проведенных полевых исследований, сбора и изучения исходных материалов, растения, занесенные в Красную книгу Калужской области и РФ, на территории изысканий отсутствуют.

Учитывая постоянную антропогенную нагрузку на местную флору, ее синантропный характер, незначительное по площади распространение строительных работ, воздействие на растительность прогнозируется как минимальное с достаточно большой скоростью ее восстановления. Однако, учитывая, произрастание краснокнижных видов на прилегающей территории, необходимо строительные работы проводить строго в отведенных границах земельного отвода.

3.8 Характеристика животного мира

На территории Калужской области проживают представители трех видов фауны: степные, западноевропейские и северные.

Всего на территории региона обитает более 6 тыс. беспозвоночных и около 400 видов позвоночных животных, в том числе 2 вида круглоротых (ручьевая и украинская миноги) и 43 вида костных рыб, 7 видов пресмыкающихся (обыкновенная гадюка и обыкновенный уж, прыткая и живородящая ящерицы, ломкая веретеница, болотная черепаха, медянка обык- новенная), 11 видов земноводных (гребенчатый и обыкновенный тритоны, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная и зеленая жабы, озерная, пру- довая, остромордая, съедобная и травяная лягушки, чесночница) и 71 вид млекопитающих.

Общее количество зарегистрированных в Калужской области птиц составляет 277 видов. Наиболее многочисленной среди водоплавающих птиц является кряква и свиязь, околоводных – озерная чайка, обитателей леса – зяблик, зарянка, певчий и чёрный дрозды, пеночка-теньковка, лугов и полей – луговой чекан и полевой жаворонок. На берегах водоёмов обычная тростниковая овсянка и береговая ласточка, в населенных пунктах – сизый голубь, черный стриж, галка, грач, полевой воробей.

Территориия населенных пунктов не относится к охотничьим угодьям, но территориально с.Горенское приурочено к охотхозяйству «Песоченское» (рис.3.4).

Полевые исследования фауны участка работ выполнены в сентябре 2022г. При маршрутных полевых изысканиях велись наблюдения за животными и следами их жиз-

недеятельности (гнезда, норы, следы, помет).

На участке работ и прилегающей территории имеются открытые биотопы и закрытые (древесно-кустарниковая растительность).

По общим количественным характеристикам на участке работ на первом месте находятся обитатели почвы (дождевые черви, олигохеты, свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков). Они занимают все биотопы. Распространены повсеместно в районе работ.

Беспозвоночные не имеют хозяйственной значимости, однако, данные представители животного мира вместе с бактериями, грибами и растительностью играют огромную средообразующую роль. Особенно многочисленны насекомые, являющиеся, кормом для позвоночных.

Из беспозвоночных наиболее многочисленны насекомые с доминированием нескольких видов жуков, прямокрылых и чешуекрылых. На участке встречены муравьи, некоторые виды жужелиц, божьих коровки, пауки.

Преобладают представители отряда грызунов, предпочитающих биотопы лугов, полей, а так же населенные пункты: полевка обыкновенная (Microtus arvalis), крыса серая (Rattus norvegicus) и черная (Rattus rattus), мышь полевая (Apodemus agrarius), мышь домовая (Mus musculus).

Из наиболее крупных млекопитающих распространен одомашненные животные: собака (Canis lupus familiaris), кошка (Felis silvestris catus).

На участке работ можно выделить птиц двух экологических групп. Первая группа — кампофилы — птицы открытых пространств, гнездящиеся и кормящиеся в открытых равнинных травянистых биотопах. Вторая группа — дендрофилы — птицы обитающие и гнездящиеся в различных лесах и кустарниковых зарослях.

Преобладают синантропные виды, приуроченные к населенным пунктам: серая ворона *(Corvus cornix)*, сизый голубь *(Columbidae livia)*, сорока *(Pica pica)*, галка *(Corvus monedula)*, домовой и полевой воробьи *(Passer domesticus, Passer montanus),* синица *(Parus major)*, городская ласточка *(Delichon urbicum),* обыкновенный скворец *(Sturnus vulgaris)*, стриж *(Apus apus)* и др.

Периодами массовой миграции птиц, преимущественно отряда воробьинообразных, являются . интервалы с 15 марта по 1 мая и с 15 августа по 1 ноября. Птицы пролетают над объектом изысканий широким фронтом. Все прилегающие к объекту лесные, луго-полевые и водные биотопы, а также территория самого объекта являются кормовыми угодьями диких животных, в том числе отнесенных к охотничьим

ресурсам.

В ходе полевых исследований виды животных, занесенных в Красную книгу Калужской области и РФ не обнаружены. Однако, их обитание возможно на прилегающей территории, что необходимо учитывать при проведении строительных работ (в границах землеотвода строительных работ).

Ключевые орнитологические территории, а также ценные для птиц водно-болотные угодья на территории планируемого размещения объекта отсутствуют (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области – приложение Г). Ближайшая ключевая орнитологическая территорий России (КОТР) КЖ-008 Тишская даль EU-RU467 располагается в окрестностях объекта проектирования (рис. 3.4) - в пойме реки Оки по направлению к озеру Тишь. (http: //rbcu.ru/programs/2850/5974/).

Ближайшие ценные для птиц водно-болотные угодья (ВБУ) располагаются также на озере Тишь Перемышльского района Калужской области (рис.3.5) и в пойме реки Оки, примыкающей к водному объекту (рис.3.4).

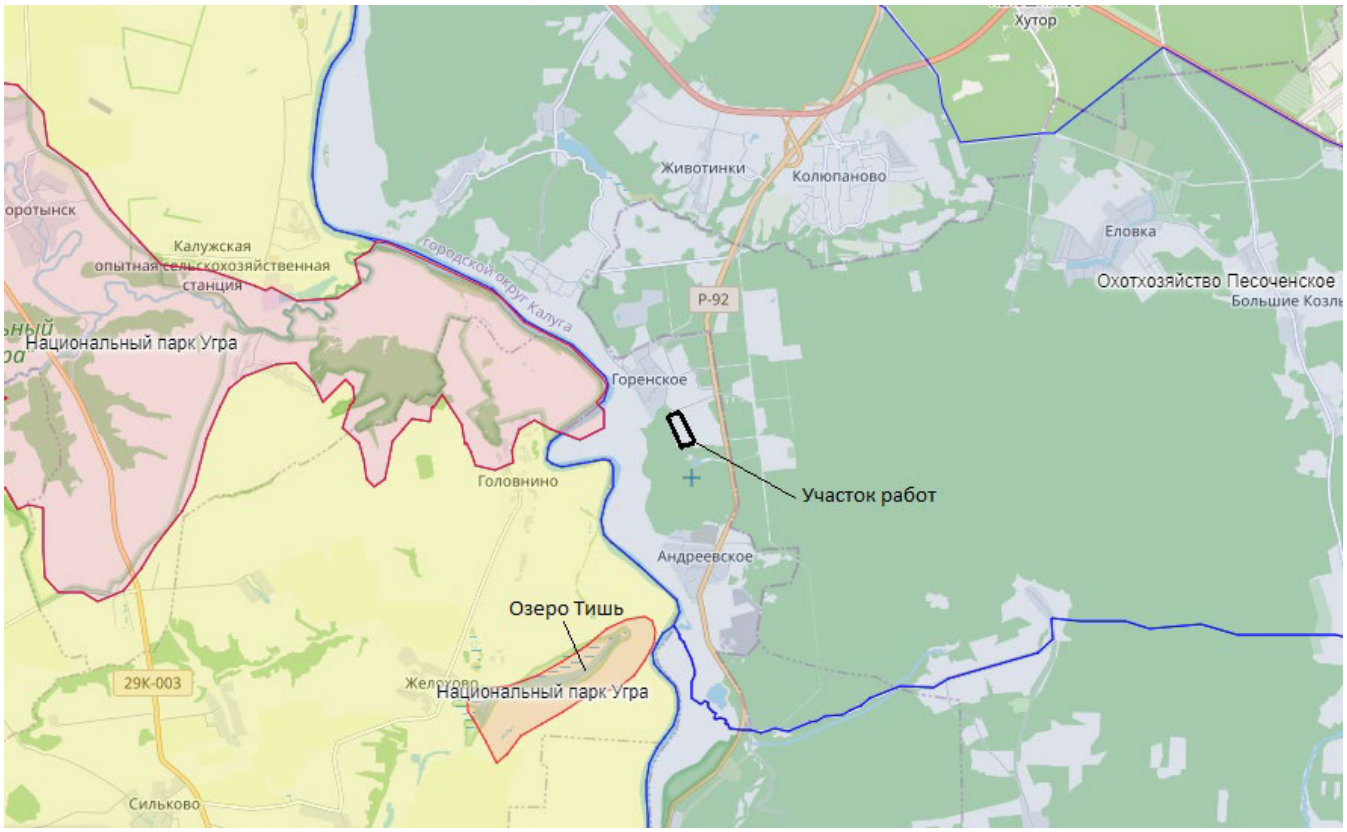


Рис. 3.4 – ВБУ на оз.Тишь и границы охотхозяйства.

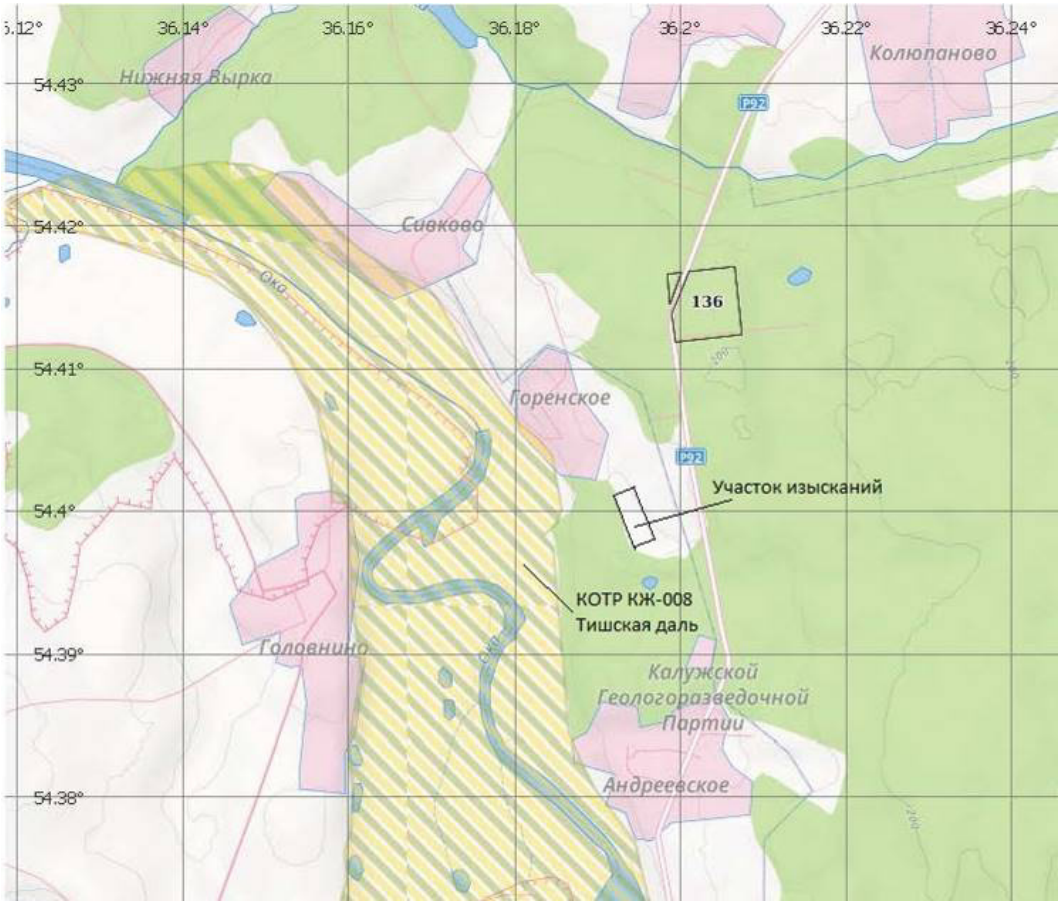


Рис. 3.5 – Ключевая орнитологическая территория России КЖ-008 Тишская даль EU-RU467.

На основании результатов настоящих исследований на участке изысканий отсутствуют:

- виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калужской области;

- ключевые орнитологические территории;

- водно-болотные угодья.

ВЫВОДЫ по разделам растительного и животного мира:

1. Растительный и животный мир находятся на территории с постоянным антропогенным воздействием. Флора и фауна видоизменена в ходе хозяйственной деятельности человека. Проведение строительных работ может вызвать временное отпугивание птиц от насиженных мест вблизи участка изысканий.

2. Возможное негативное влияние на растительный и животный мир при производстве работ будет в основном заключаться в нарушении и уничтожении растительно-

го покрова.

3. Период проведения строительных работ рекомендуется выбирать с учетом особенностей жизненного цикл животных. Наиболее уязвимый период для животных – это май, июнь, июль.

4. Выполнение работ в соответствии с требованиями Российского законодательства по охране окружающей среды и ведомственных нормативов, и правил по строительству, эксплуатации и мониторингу сведет к мимуму негативное воздействие на биотические компоненты территории объекта и его зоны воздействия. Целостность биоценозов, их способность к самовосстановлению будет сохранена.

3.9 Социально–экономические условия и санитарно-эпидемиологическая обстановка

Калуга и Калужская область входят в состав Центрального федерального округа, а также Центрального экономического района. Общая административно-территориальная характеристика района работ представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Общая административно-территориальная характеристика района работ.

Основные показатели	Калужская область	Город Калуга
Физико-географическое и административное положение	Среднерусская возвышенность	
	центр европейской части России	Северо-восточная часть Калужской области
Площадь территории	29,8 тыс. км².	168,8 км².
Пограничные территории:		
- на севере	Московская область и город Москва	граничит с Малоярославецким, Ферзиковским, Перемышльским, Бабынинским и Дзержинским муниципальными районами Калужской области
- на юге	Орловская и Брянская области	
- на западе	Смоленская область	
- на востоке	Тульская область	-
Административный центр	г. Калуга	
Муниципальные образования	2 города областного значения, 24 муниципальных района, 2 городских округа, 26 городских поселений и 252 сельских поселения	74 населенных пункта: г.Калуга и населенные пункты.

Расстояние:		
до г. Москва	160 км	188 км

Транспортная инфраструктура. Город Калуга – крупный транспортный узел Центрального Федерального округа. Внешние транспортно-экономические связи городского округа осуществляются железнодорожным, автомобильным, воздушным и водным транспортом.

Общая протяженность автомобильных дорог Калужской области составляет 16387 км (по состоянию на 2018 год).

С северо-запада от города проходит автомобильная дорога федерального значения М-3 «Украина» (Москва – Калуга – Брянск – граница с Украиной) (с подъездом к городу Калуга).

Межрегиональные транспортные связи с соседними субъектами Российской Федерации обеспечиваются автомобильными дорогами:

- Р-92 Калуга – Перемышль – Белев – Орел;

- Р-132 Калуга – Тула – Михайлов – Рязань.

В городе действует более 30 междугородних автобусных маршрута. Через город проходят также транзитные междугородние автобусы. Более 20 пригородных автобусных маршрута соединяют город Калуга с прилегающими к нему населенными пунктами.

По территории муниципального образования проходят две основные железнодорожные магистрали по направлению:

- Москва – Киев (Москва – Тихонова Пустынь – Горенская – Калуга II – Сухиничи – Брянск);

- Вязьма – Калуга – Тула (Вязьма – Муратовка – Азарово – Калуга I – Перспективная – Ферзиково – Алексин – Плеханово – Тула).

Вблизи города (индустриальный парк «Грабцево») расположен международный аэропорт «Грабцево».

По территории городского округа протекает река Ока, которая на участке от г. Калуги до Тарусы (протяженностью 101 км) используется для судоходства.

Промышленность. Основные виды выпускаемой продукции города: транспортные средства, легковые и грузовые автомобили, автоэлектрооборудование и автокомпоненты, турбины, газотурбинные двигатели, сложное радиолокационное оборудование, телевизоры и бытовая радиоэлектроника, пищевая продукция, санитарно-техническая керамика, путевые машины и путевое оборудование, контрольно-кассовые аппараты и др.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами за январь-март 2022 года составил 88509,5 млн. рублей.

Основные промышленные предприятия города: ОАО «Рempутьмаш»; ОАО «Калугапутьмаш»; Людиновский тепловозостроительный завод; ЗАО «Вольво Восток»; ООО «ПСМА Рус»; ООО «Фольксваген Груп Рус»; ООО «Калужский турбинный завод»; ПАО «Кадви»; АО «Тайфун»; АО «ОНПП «Технология» им. А. Г. Ромашина»; АО ЛТЗ; АО «Итера».

Сельское хозяйство. Агропромышленный комплекс в экономике области занимает существенное положение. Доля города в объеме отгруженной продукции Калужской области составила 44,6 %.

В состав агропромышленного комплекса области входит более 900 организаций, в том числе 320 работающих сельскохозяйственных предприятий и 45 крупных и средних предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

Дошкольное образование. Дошкольные образовательные учреждения представлены 58 детскими садами.

Общее образование. Сеть муниципальных общеобразовательных учреждений включает в себя 43 общеобразовательных школ: 36 средних (СОШ), 4 основных (ООШ), 2 начальных (из них одна школа-детский сад).

*Дополнительное (внешкольное) образование***.** В системе учреждений отдела культуры Города Калуги функционируют 3 предприятия дополнительного образования.

Культурно-досуговая деятельность и спорт.

Сеть учреждений, подведомственных управлению культуры города Калуги, включает в себя:

- муниципальные бюджетные образовательные учреждения дополнительного образования детей «Детские школы искусств» - 9 единиц;

- муниципальное бюджетное учреждение «Централизованная библиотечная система города Калуги», состоящая из 23 городских и сельских библиотек-филиалов;

- муниципальное бюджетное учреждение культуры «Калужский Дом музыки»;

- муниципальное бюджетное учреждение культуры «Калужский театр кукол»;

- муниципальное бюджетное учреждение культуры «Городской досуговый центр» (2 филиала), включающий структурное подразделение - картинная галерея Заслуженного художника Российской Федерации Климентовской Л.А.;

- муниципальное бюджетное учреждение культуры «Культурно-досуговое объ-

единение», включающее 17 клубных учреждений города и пригородной зоны.

МБУ «Централизованная библиотечная система г. Калуги» включает в себя Центральную библиотеку им. Н.В. Гоголя, Центральную детскую библиотеку им. А.П. Гайдара, 14 городских, 4 детских и 3 сельских библиотек - филиалов.

Управлению подведомственны 18 учреждений спортивной направленности.

На праве оперативного управления учреждений физической культуры и спорта находятся: 15 спортивных комплексов и залов, ледовый дворец, лыжная трасса, футбольный стадион, футбольное поле, гребная база, 42 спортивные площадки, 122 тренажерных комплекса, городошная площадка, 2 тира, 2 загородных оздоровительных лагеря, 6 специально подготовленных мест для занятий физической культурой и спортом.

Здравоохранение - Лечебно-профилактическую помощь населению района осуществляют: ГБУЗ КО «Региональный центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф», ГБУЗ КО «Городская поликлиника», 7 ФАПов, ГБУЗ КО Калужская городская больница № 2 «Сосновая Роща», ГБУЗ КО «Калужская городская больница, № 4» им. Хлюстина А.С.», ГБУЗ КО «Калужская городская больница № 5», ГБУЗ КО «Детская городская больница», ГБУЗ КО «Городской родильный дом».

Население. На территории Города Калуги по состоянию на 01.01.2021 года проживало 350667 человек, что составляет 2,89% всего населения Калужской области. Демографическая ситуация характеризуется отрицательным естественным приростом. Сведения о численности населения, рождаемости и смертности приведены в таблицах 3.4 и 3.5.

Таблица 3.4 - Численность постоянного населения.

Показатели	На 01.01.2020г.		На 01.01.2021г.	
	Калужская область	Город Калуга	Калужская область	Город Калуга
Общая численность населения (чел.) в т.ч:	1000970	347150	1012844	350667
-городское;	760520	332039	-	-
-сельское.	242055	15866	-	-

Таблица 3.5 – Сведения о рождаемости и смертности на территории Калужской области по состоянию на 01.01.2021 года.

Показатели	Значение
Число родившихся (без мертворожденных) человек	1790
Число умерших, человек	4320
Естественный прирост (убыль), (человек)	2530

Общий коэффициент рождаемости, (человек)	7,4
Общий коэффициент смертности, (человек)	17,8
Общий коэффициент естественного прироста (убыли), (человек)	-10,4

Сведения о миграции населения приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Сведения о миграции населения Калужской области по состоянию на 01.01.2020 года.

Показатели	Прибывших	Выбывших	Миграционный прирост
Миграция - всего (человек):	39593	32732	6861
в пределах России	24067	22030	2037
внутрирегиональная	8960	8960	-
межрегиональная	15107	13070	2037
международная	15526	10702	4824
со странами СНГ и Балтии	14932	10343	4589
с другими зарубежными странами	594	359	235
Внешняя (для региона) миграция	30633	23772	6861

Показатели, характеризующие уровень жизни и занятость населения г.Калуга приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Уровень жизни и занятость населения г. Калуг.

Показатели, единица измерения	2020 г.	2021 г.
Индекс потребительских цен, % к декабрю предыдущего года	105,7	108,86
Величина прожиточного минимума (в среднем за год), руб.	11211,5	11618,0
Темпы роста величины прожиточного минимума, в % к предыдущему году	103,2	103,6
Численность экономически активного населения, тыс. чел. (% от общей численности населения)	189,265 (57)	186,380 (53,2)
Число безработных граждан, состоящих на учете, чел.	3352	581
Число граждан, получающих пособие по безработице, чел.	1885	437
Вакансии, ед.	4127	5704
Уровень безработицы (%)	1,77	0,31
Средний размер пособия по безработице, руб.	8448	11657,54

Санитарно-эпидемиологическая обстановка

В последние годы эпидемическая обстановка по природно-очаговым инфекциям и зоонозам остается относительно стабильной. Территория области является энзоотичной по геморрагической лихорадке с почечным синдромом, туляремии и лептоспирозу. Природные и антропургические очаги выявлены на территории 21 района области и в пригороде г. Калуги. Остаётся неустойчивой эпизоотологическая ситуация по бешенству животных.

В структуре животных с подтвержденным бешенством, как и в предыдущие годы, наибольший удельный вес заняли лисы (69,2%), енотовидные собаки (30,8%).

На территории области представлены очаги луго-полевого и пойменно-болотного типов, причем, активность луго-полевых очагов превалирует над пойменно-болотными.

Эпизоотийная обстановка по туляремии на территории области была спокойной. Случаев заболеваний туляремией, как и в 2020 году, в Калужской области не зарегистрировано.

Эпидемиологическая обстановка по лептоспирозу в 2021 улучшилась. За 2021 год зарегистрирован 1 случай заболевания, также как и в 2020 году (в 2019 г. – 7 случаев). Показатель заболеваемости 0,1 на 100 тысяч населения, что несколько выше среднего показателя по РФ - 0,07.

Лихорадка Денге. В 2021 году заболевание на территории Калужской области не регистрировалось. В феврале 2020 года в Малоярославецком районе Калужской области зарегистрирован один завозной случай лихорадки Денге.

Эпидемиологическая обстановка по ГЛПС в природных очагах стабильная. В 2021 году было зарегистрировано 4 случая заболевания. Показатель заболеваемости снизился с 0,9 в 2020 году (9 случаев) до 0,4 на 100 тыс. населения (снижение в 2,25 раза).

Калужская область относится к территории, благополучной по клещевому вирусному энцефалиту. За последние 17 лет больных КВЭ на территории области не зарегистрировано.

В 2021 году случаев малярии в области среди населения не зарегистрировано, как и в 2020 году.

Паразитарная заболеваемость в Калужской области в 2021 году снизилась на 9,2% по сравнению с 2020 годом. Показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 130,0 (в 2020 г. – 141,3).

Наибольший удельный вес в структуре гельминтозов приходится на контактный

гельминтоз энтеробиоз – 96,1%. В 2021 году в области выявлено 53 случая аскаридоза, что на 1,9 раза больше, чем в 2020 году – 28 случаев.

Заболеваемость сальмонеллезами по сравнению с 2020 годом снизилась на 45,8% и составила 4,8 на 100 тысяч населения, зарегистрировано 48 случаев заболевания (2020 г. – 70 случаев, показатель 7,0). Сальмонеллез регистрировался единичными случаями (1-3) в 6 районах области и в гг. Калуге и Обнинске.

Эпидемиологическая обстановка по коревой инфекции в 2021 году была благополучной. Случаи заболеваний на территории региона не регистрировались, как и в 2020 году. В 2019 году был 1 случай у жителя г. Калуги.

Всего в 2021 г. гриппом и ОРВИ в Калужской области переболело 361406 человек (2020 г. – 302545). Показатель заболеваемости респираторными инфекциями увеличился на 19,7% и составил 36042,4 на 100 тысяч населения (2020 г. – 30120,4). В 2020 году на территории Калужской области было зарегистрировано 3 летальных случая гриппа, в том числе в городе Калуге.

В 2021 году на территории Калужской области зарегистрировано 44187 случаев новой коронавирусной инфекции COVID-19. Показатель заболеваемости 4407,4 на 100 тысяч населения, что на 1,3 раза, ниже среднероссийского показателя (5969,5). Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в городах Калуга и Обнинск, и четырех районах области.

За прошедший 2021 год в области зарегистрировано суммарно 2660 случаев заболеваний острыми кишечными инфекциями. Показатель заболеваемости составил 265,7 на 100 тысяч населения, что на 29,8% выше уровня прошлого года (204,1 на 100 тысяч населения).

3.10 Характеристика природно-территориальных комплексов (ландшафтов)

Ландшафтный фон Калужской области сформировался в основном в четвертичный период. На территории области выделяются три природно- территориальных комплекса. Северо- запад Калужской области входит в Смоленско-Московскую провинцию; юг и юго-запад - в Днепровско-Деснинскую; центр, юго-восток и восток Калужской области - в Среднерусскую. Участок работ расположен в границах последней провинции.

В пределах Среднерусской возвышенности особо выделяются ландшафты Мещовского ополья. Оно представляет собой сильно- и среднерасчлененную моренную равнину с серыми и светло-серыми почвами, с островными лесами разнообразного состава. В этой зоне выделяются два небольших опальных участка: Ульяновский и Тарусский.

Восточная часть области по рр.Тарусе и Оке, где расположен участок изысканий, представляет собой довольно плоскую возвышенную моренную равнину, сильнорасчлененную, со светло-серыми и подзолистыми почвами, покрытыми смешанными леса ми, и значительно распаханную. Правобережный участок по р. Жиздре от г. Козельска до устья реки - это широкий террасированный склон, слаборасчлененный, покрытый аллювиально-водноледниковыми отложениями со средне- и слабоподзолистыми почвами, поросший в основном сосновыми лесами. Ландшафты речных долин состоят из поймы, высокой поймы и террасированных склонов с разнообразными по составу почвами.

На участке работ выделен один тип ландшафта - антропогенно-трансформированный ландшафт с нарушенным почвенно-растительным слоем.

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 [23] ландшафт участка работ и прилегающей территории можно классифицировать следующим образом:

- по основным видам социально-экономической функции – ландшафты поселений;
- по степени континентальности климата – умеренно континентальные;
- по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка - равнинные;
- по особенностям макрорельефа - ландшафты низменных равнин;
- по расчлененности рельефа - нерасчлененные;

- по биоклиматическим различиям – лесные;
- по типу геохимического режима - элювиальные;
- по степени измененности - среднеизмененные.

Устойчивость ландшафтов

Устойчивость природных комплексов определяется способностью ландшафта сохранять свою структуру, биомассу и продуктивность, ресурсные функции, способности к самовосстановлению и самоочищению под воздействием антропогенных факторов. Выделяется природная (фоновая) и антропогенная устойчивость.

Фоновая устойчивость определяется по уровню природного экологического потенциала ландшафта (ЭПЛ). Оценка его сложна из-за многообразия признаков (критериев) этой оценки и отсутствия для них общей единицы измерения. В качестве общего критерия принята тепло- и влагообеспеченность, от которых зависит территориальная дифференциация биологических, биогеохимических и многих других экологических показателей. Интегральным показателем тепло- и влагообеспеченности служит индекс биологической эффективности климата (ТК) по Н. Н. Иванову, который представляет собой произведение годовой суммы активных температур воздуха выше 10°С на коэффициент увлажнения (отношение годовой суммы осадков к годовой испаряемости).

Характеристика и сравнительная оценка этого показателя основывается на двух определяющих факторах – соотношении тепла и влаги, от которых, в первую очередь, зависит биологическая продуктивность ландшафта и экологическая емкость. При этом прослеживается влияние широтной зональности и высотной поясности на их распределение. Единый и неразрывный процесс влаго- и теплообмена не только формирует пространственную дифференциацию и тип ландшафтов, но и определяет их устойчивость.

В зависимости от величины индекса ТК ландшафты распределены по уровням экологического потенциала (рис. 3.6.): 0–8 — очень низкий, 8–12 — низкий, 12–16 — средний, 16–20 — относительно высокий, 20 и более — высокий. Принятую группировку надо рассматривать как примерную.

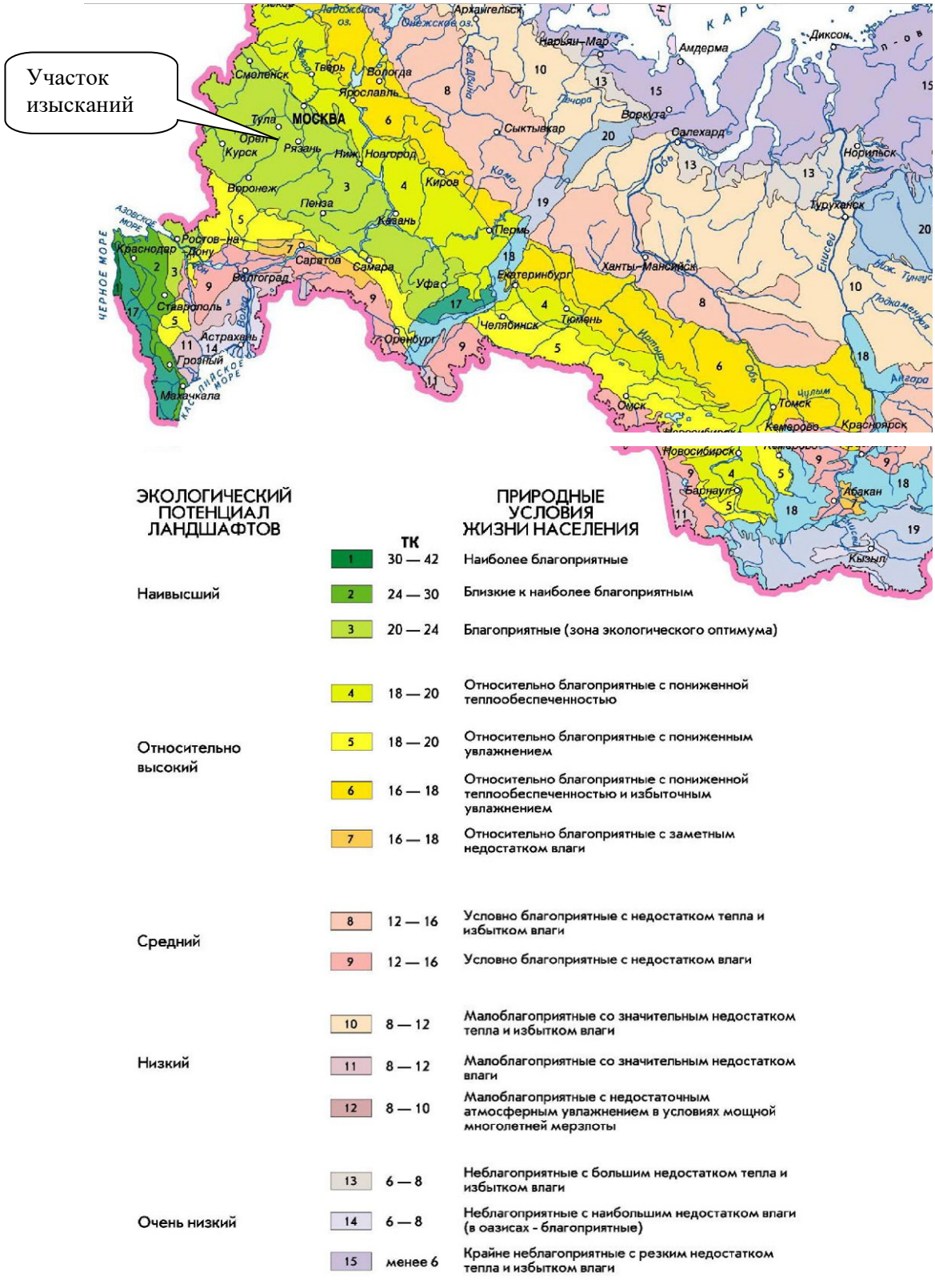


Рисунок 3.6 - Экологический потенциал ландшафтов России (выкопировка карты из базы данных национального атласа России).

Рисунок 3.6 (окончание) - Экологический потенциал ландшафтов России (выкопировка карты из базы данных национального атласа России).

Исследуемый ландшафт (согласно рис. 3.5.) имеет наивысший ЭПЛ с ТК 20-24 и оценивается как благоприятный (зона экологического оптимума).

Антропогенная устойчивость ландшафтов определяется их чувствительностью и восстанавливаемостью, т. е. реакцией на воздействия со стороны человека и возвращением после выхода из-под воздействия в исходное состояние либо принимаемое как допустимое. Устойчивость природно-антропогенных ландшафтов в большей мере связывается с адаптивностью, способностью системы приспосабливаться к различным условиям окружающей среды, их способностью, испытывая внешние воздействия, продолжать выполнять социально-экономические функции. Природные факторы принимаются как фон прогноза, на который факторы, связанные с деятельностью человека, накладывают возмущения, приводящие к изменению ландшафтов.

Исследуемая территория относится к ландшафтам с потенциалом самоочищения от органических веществ ниже среднего и от минеральных веществ – очень высокий (рис. 3.7, национальный атлас России).

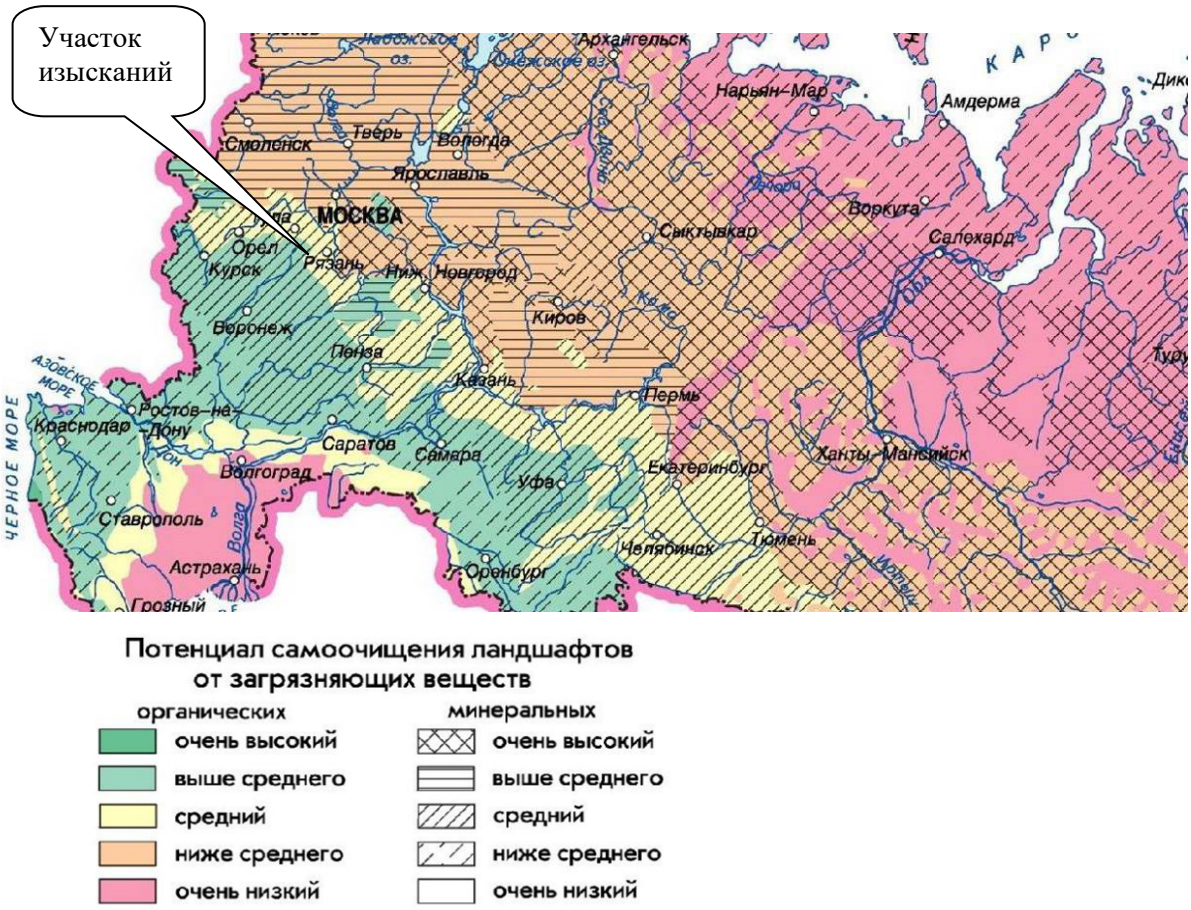


Рисунок 3.7 - Потенциал самоочищения ландшафтов от загрязняющих веществ (выкопировка карты из базы данных национального атласа РФ).

Основной причиной деградации ландшафтов на участке изысканий является производственная и хозяйственная деятельность (автодороги, объекты общественной инфраструктуры и т.п.).

4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Виды и объёмы работ определены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 502.1325800.2021 «Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Настоящие изыскания выполнены в три этапа:

1) Подготовительный (предполевой) - сбор, обработка и изучение опубликованных и фондовых материалов прошлых лет.

В качестве исходной информации использованы результаты инженерно-геологических изысканий и инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненные в 2022г. ООО «Геоизыскания» по заданию АО «Газпром газораспределение Калуга».

Выполнены основные запросы о природных и природно-антропогенных условиях района работ в соответствии с СП 502.1325800.2021 приложение Б: в Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области, Комитет ветеринарии при правительстве Калужской области, Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС», Городскую управу г.Калуги, Государственную инспекцию по охране объектов культурного наследия Калужской области, Министерство здравоохранения Калужской области, Межрегионального управления Росприроднадзора по г.Москве и Калужской области.

В связи с расположением объекта изысканий в границах населенного пункта, запрос в отдел по недропользованию о наличии/отсутствии полезных ископаемых не требуется (письмо Приволжскнедра № ПФО-01-03-06/1722 от 19.10.22 и Федерального Агентства по недропользованию от 06.04.2018 № СА-01-30/4752).

Поверхностные водные объекты на участке работ отсутствуют, запрос в Росрыболовство не требуется.

Ответы государственных органов приведены в приложении Г.

Дополнительно использованы интернет-сайты: hhh://pkk.rosreestr.ru (публичная кадастровая карта); https://fgistp.economy.gov.ru/ (ФГИС ТП); http://www.admoblkaluga.ru/main/ (официальный портал органов власти Калужской области); http://40.rpn.gov.ru (Межрегиональное управление Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области); hhh://40.rospotrebnadzor.ru (сайт Управления Роспотребнадзора по Калужской области); https://kalugastat.gks.ru (сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области); и др.

Данные о расположении особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ) федерального значения приводятся с интернет-сайта http//:oopt.kosmosnimki.ru и согласно письму Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.20г. (приложение Г).

Полный перечень источников приведен в списке использованных материалов.

2) Полевые работы.

В сентябре 2022 г. проведено обследование участка работ и прилегающей к ним территории полевым отрядом в составе 3-х человек.

Рекогносцировочное обследование выполнено с целью ознакомления исполнителя с участком работ, выявления возможных особенностей природно-техногенных условий, визуального выявления источников загрязнения, определения пунктов отбора природных сред.

Маршрутное обследование проведено вдоль проектируемой трассы газопровода. Площадь обследования составила 4,0 га (протяженность 2,0 км, ширина полосы обследования до 20,0 м).

В ходе маршрутного (рекогносцировочного) обследования выполнено покомпонентное описание природных сред, отбор проб почв и грунтов, фотофиксация окружающей среды. Результаты приведены в разделе 5.2.1, фотоматериалы в приложении К.

Опробование почв и грунтов проведено в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 32847-2014 и ГОСТ Р 58595-2019, СП 11-102-97.

По результатам исследований:

- на участке изысканий однородные почвенные и геоморфологические условия;
- территория исследований относится к одной почвенной зоне;
- категория назначения земель на участке изысканий – земли населенных пунктов;
- площадь изысканий не большая.

В связи с чем, и с учетом СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, ГОСТ 17.4.3.01-2017 определен 1 пункт отбора почв и грунтов. Интервалы отбора 0,0-0,2 м и 0,2-1,0 м.

Отбор проб почв на химические показатели из поверхностного слоя (0,0-0,2м) провен методом «конверта» (объединенная проба), количество проб – 1 шт. Отбор проб из нижнего слоя осуществлен из скважин (индивидуальные пробы), количество объединенных проб – 1 шт. Всего 2 образца почв и грунтов на химические показатели. Опробование выполнено с использованием инертных материалов, и материалов, исключающих повторное загрязнение проб.

Определяемые показатели в почвах и грунтах (в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПин 2.1.3684-21,): нефтепродукты, бенз(а)пирен, медь, цинк, свинец, никель, кадмий, ртуть, мышьяк, pHсол, механический состав, радионуклиды (цезий-137, калий-40, радий-226, торий-232). Агрохимические показатели не определялись, т.к. объект расположен вне границ земель сельскохозяйственного назначения.

Для бактериологического анализа отобрана одна объединенная проба. Проба состоит из трех точечных. Общая масса пробы составляет 0,6кг. Пробы отобраны послойно с глубины 0-0,05м и 0,05-0,2м.

Для получения сведений о паразитологических показателях отобрана одна смешанная проба массой по 0,2кг. Проба составляется из десяти точечных проб, отобранных послойно с глубин 0,0-0,05м, 0,05-0,10м и 0,10-0,20м.

Определяемые микробиологические показатели в почвах: бактериологические - ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы; паразитологические - яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

Все пробы на бактериологические и паразитологические исследования отбирались стерильным инструментом в стерильную тару и доставлялись в лабораторию в день отбора. Для химического анализа на тяжелые металлы, в целях предотвращения вторичного загрязнения, пробы отобраны пластиковым шпателем, не содержащим металлы.

На участках изысканий отсутствуют кладбища, полигоны ТКО, скотомогильники. Дополнительные исследования проб почвогрунтов проводить не требуется.

Опробование поверхностных вод, донных отложений.

Отбор проб поверхностной воды и донных отложений не производился в связи с отсутствием поверхностных водных объектов на участке изысканий.

Отбор проб подземных вод не проводился в связи с их отсутствием в зоне проектирования.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха использованы фоновые концентрации основных загрязняющих веществ (оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота), представленные в справке Калужского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Приложение Г).

Радиационное обследование участка работ проведено в соответствии с СП 11–102–97 «Инженерно–экологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Ак-

туализированная редакция СНиП 11–02–96», Инструкцией по измерению гамма–фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом) (утв. Минздравом СССР 09.04.1985 № 3255), МУ 2.6.1.2398–08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность», Нормы радиационной безопасности НРБ–99/2009 «Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523–09», Основные санитарные правила обеспечения радиационное безопасности (ОСПОРБ–99/2010) «Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.2612–10», СанПиН 2.6.1.2800–10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения», МУ 2.6.1.2398–08 «Радиационный контроль и санитарно–эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Оценка полученных результатов осуществлялась согласно МУ 2.6.1.1088–02 «Оценка индивидуальных эффективных доз облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» и МУ 2.6.1.2398–08 «Радиационный контроль и санитарно–эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Измерение мощности дозы гамма–излучения на участке работ проводилось в два этапа. На первом этапе осуществлялось прослушивание поисковым радиометром при его перемещении по Z-образным маршрутам с целью выявления возможных зон превышения гамма–фона и определения объема дозиметрического исследования при измерениях мощности дозы гамма–излучения. На втором этапе измерения мощности дозы гамма–излучении в контрольных точках.

Площадь обследования 4,0 га. Количество контрольных точек – 40.

Проектом не предусматривается организация зданий и сооружений, с постоянным пребыванием людей, в связи с чем, исследование плотности потока радона с поверхности земли не проводились.

Участок работ расположен в границах населенного пункта, поэтому отобрана одна проба почвы для определения радионуклидов в ней: Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137.

Исследование физических воздействий.

На участке изысканий и прилегающей территории постоянные источники шума отсутствуют. Строительные работы не являются постоянным источников шума и планируется их проводить только в дневное время. В связи с чем, измерения звукового давления не проводились.

На участке работ и прилегающей территории отсутствуют источники электромагнитного излучения. Имеются только линии Вл 0,4 и 10 кВ, которые не являются мощными источниками электромагнитных полей. В связи с чем, измерения напряженности ЭМП не проводились.

Пункты отбора проб и точек измерений приведены в графических приложениях на карте фактического материала.

3) Лабораторные работы.

Лабораторное обследование проб почв, грунтов, проводилось в следующих аттестованных и аккредитованных лабораториях:

- ООО "Испытательный центр "Нортест" (определение микробиологических и паразитологических показателей в почвах);
- САС «Костромская» (определение химических показателей в почвах, грунтах).

Аттестаты и области аккредитации приведенных выше лабораторий представлены в Приложение Е.

4) Камеральная обработка результатов и составление отчета.

Текстовая часть содержит результаты сбора и изучения опубликованных и фондовых материалов, результаты выполненных полевых исследований, лабораторных работ, оценку современного состояния компонентов окружающей среды, прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния строительных работ и рекомендации по организации природоохранных мероприятий. В заключении приводятся основные положения по результатам инженерно-экологических изысканий.

В графических приложениях представлены карты-схемы фактического материала, карта экологических ограничений природопользования. Текстовые приложения содержат протоколы лабораторных исследований, разрешительные документы, справочные материалы и т.п. Отдельно карты растительного и животного мира, ландшафтная, почвенная карта не приводятся в связи с малой площадью производства работ, расположением объекта в границах одного населенного пункта.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объем выполненных работ

№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Объемы	
			План	Факт
	1.Полевые работы			
1.1	Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения (категория сложности II, категория проходимости I (хорошая))	км/га	2,0/4,0	2,0/4,0
1.2	Отбор проб почв и грунтов, в т.ч.:			

№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Объемы	
			План	Факт
	- на бактериологические и паразитологические показатели	проба	1	1
	- на химические и радиологические показатели:			
	- объединенная проба (х5) в интревале 0,0-0,2 м	проба	1	1
	- объединенная проба (х5).в интервале 0,2-1,0 м	проба	1	1
	Отбор проб воды:			
	- поверхностной вода	проба	-	-
	- подземной воды*	проба	1	-
	Отбор проб донных отложений	проба	-	-
1.3	Измерение физических факторов:			
	- шума (день и ночь)	точка	-	-
	- напряженности ЭМП промышленной частоты 50Гц	точка	-	-
1.4	Радиационное обследование[5)]:			
	- протяженность линейной трассы	км	2,0	2,0
	- количество контрольных точек	точка	40	40
	- плотность потока радона с поверхности земли	точка	-	-
	2.Лабораторные работы			
2.1	Лабораторное обследование образцов почв и грунтов на химические и радиологические показатели:			
	- pHсол	образец	2	2
	- грансостав	образец	2	2
	- радионуклиды (радий, торий, калий, цезий)	образец	1	1
	- нефтепродукты	образец	2	2
	- бензапирен	образец	1	1
	- тяжелые металлы (вал.) – цинк, медь, никель, свинец, кадмий, мышьяк, ртуть	образец	2	2
2.2	Лабораторное обследование образцов почв на бактериологические показатели (БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших)	образец	1	1
2.3	Лабораторное обследование подземных вод	проба	1	-
	3.Камеральные работы			
3.1	Составление программы работ	программа	1	1
3.2	Сбор исходных сведений, обработка результатов полевых и лабораторных работ. Составление технического отчета.	отчет	1	1

Примечание: * - подземные воды не отбирались в связи с их отсутствием в зоне проектирования.

Все запланированные виды и объемы работ выполнены в соответствии с программой работ.

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО–ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

5.1.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации на официальном сайте организации опубликовало Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках проекта «Экология» (письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.20г.).

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации считает возможным использовать данное письмо с Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданного уполномоченным государственным органом в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации. Согласно Перечню, в пределах участка работ и на прилегающей территории отсутствуют ООПТ федерального значения.

Согласно письмам Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области № 7560-22 от 19.09.2022г. и Городской управы г.Калуги (приложение Г) объект изысканий расположен вне границ существующих, проектируемых и. перспективных особо охраняемых территорий регионального и местного значения и их охраннх зон.

Ближайшей к участку проектирования ООПТ регионального значения является памятник природы регионального значения «Пруд Вырка» (расстояние около 3,3 км в юго-восточном направлении).

На участке работ отсутствуют:

- водно-болотные угодья;

- ключевые орнитологические территории.

Ближайшая ключевая орнитологическая территория России (КОТР) КЖ-008 Тишская даль EU-RU467 располагается в окрестностях объекта проектирования (рис. 3.4) - в пойме реки Оки по направлению к озеру Тишь. (http: //rbcu.ru/programs/2850/5974/).

Ближайшие ценные для птиц водно-болотные угодья (ВБУ) располагаются

также на озере Тишь Перемышльского района Калужской области (рис.3.5) и в пойме реки Оки, примыкающей к водному объекту (рис.3.4).

5.1.2 Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия

Согласно сведениям, предоставленным Управлением по охране объектов культурного наследия Калужской области от 14.09.2022 № 10/2150-22 (приложение Г) в пределах территории объекта отсутствуют объекты культурного наследия (ОКН), включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Однако Инспекция не располагает сведениями об отсутствии на земельном участке предполагаемого строительства объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

В связи с чем, необходимо произвести историко-культурную экспертизу земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки.

Согласно письму Городской управы г.Калуга вблизи участка имеется выявленный памятник археологии (1,05 км к югу от деревни).

5.1.3 Сведения о наличии скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов сибиреязвенных животных

Согласно письму №3170-22 от 16.09.22г. Комитета ветеринарии при правительстве Калужской области (приложение Г) в границах расположения участка работ и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от проектируемого объекта, зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения трупов животных отсутствуют.

Исследуемая местность благополучна по особо опасным болезням животных , в т.ч. по африканской чуме свиней и сибирской язве.

5.1.4 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно–бытового водоснабжения, зонах охраняемых объектов, свалках и полигонах ТБО и других зонах

На участке работ отсутствуют (материалы Генерального плана, письма уполномоченных органов - приложение Г):

– зеленые насаждения, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса, городские леса, и другие озелененные территории, находящиеся в муниципальной собственности;

- земли лесного фонда;

- склады продовольственного сырья, пищевых продуктов и объекты по производству и хранению лекарственных средств;

- кладбища, закрытые кладбища и мемориальные комплексы, кладбища с погребением после кремации, колумбарии, сельские кладбища;

- приаэродромные территории и зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;

- промышленные объекты и их СЗЗ;

- существующие водозаборы подземных вод и зоны санитарной охраны;

- несанкционированные свалки, полигоны твердых коммунальных отходов и места захоронения вредных отходов производства;

- мелиоративные системы и мелиорируемые земели;

- округа санитарной охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий и данным Генерарльного плана зоны затопления на участке работ отсутствуют.

На близлежайшей к участку работ территории находится зона рекреационного назначения - примыкает с западной и южной стороны к участку изысканий.

5.1.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

На участке изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект - р.Ока в 920 м к юго-западу от участка изысканий.

Таким образом, участок изысканий расположен вне границ ПЗП и ВОЗ водных

объектов.

5.2 Оценка современного экологического состояния территории

5.2.1 Маршрутные наблюдения

Полевые маршрутные наблюдения выполнены специалистами ООО «Геоизыскания» в сентябре 2022 г.

Инженерно-экологическое обследование территории изысканий выполнялось после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории. Целью обследования явилось получение качественных и количественных показателей и характеристик состояния компонентов экологической обстановки, а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом её функциональной значимости и экосистем в целом.

На этапе маршрутного обследования выполнены:

- обследование (обход) участка изысканий;
- оценка почвенных, растительных условий;
- оценка животного мира;
- оценка ландшафтной структуры и антропогенной нарушенности территории;
- определение точек отбора проб компонентов природной среды;
- отбор проб почв, грунтов, замеры мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.

Участок изысканий находится на хозяйственно освоенной территории в с.Горенское. Территория спланирована в ходе хозяйтвенной деятельности. Имеется жилая застройка. Рельеф дневной поверхности понижается в западном направлении к р.Ока.

Трасса проектируемго газопровода проходит вдоль улиц с.Горенское, между жилой застройки.

К востоку от участка изысканий: примыкает линия электропередачи 10 кВ; проходит автодорога Р-92 «Калуга – Перемышль – Белев – Орел».

Свалки мусора, захламление территории не обнаружены. Поверхностные водные объекты на участке изысканий отсутсвуют.

Фотоматериалы маршрутного обследования приведены в приложении К.

5.2.2 Загрязненность атмосферного воздуха

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в селе является автотранспорт и хозяйственнвя деятельность.

. Фоновые концентрации основных наиболее распространенных примесей представлены в таблице 5.1 на основе справки Калужского ЦГМС №50-22 от 18.04.2022 г. (Приложение Г).

Таблица 5.1 – Фоновые концентрации основных наиболее распространенных примесей в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/м^3)
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055

Таблица 5.2 – Гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

Наименование показателя	Допустимая концентрация в воздухе населенных мест*		Класс опасности
	ПДК м.р.	ПДКс.с.	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,05	3
Азота диоксид	0,2	0,1	3
Углерод оксид	5,0	3,0	4

Примечание: * - нормативы ПДК определены согласно СанПиН 1.2.3685-21... [24].

Согласно полученным результатам, фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимые концентрации.

Учитывая климатические особенности, рекомендуется проводить работы в период апрель - октябрь, когда самоочищающая способность атмосферы наибольшая (максимальное количество осадков, грозы, ультрафиолетовой радиации и т.п.).

5.2.3 Оценка загрязнности почв и грунтов

В рамках настоящих изысканий произведен отбор проб почв и грунтов (сентябрь 2022 года) на участке работ. Всего 2 образца почв.

Характеристика загрязненности почвенного покрова района работ

В ходе инженерно-экологических изысканий отобраны пробы почв для определения содержания:

- содержания тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, pH, грансоста-

ва;

- содержания радионуклидов;

- микробиологических и паразитологических показателей.

Результаты лабораторных исследований представлены в таблице 5.6 и протоколах (Приложении Ж).

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория изысканий расположена в зоне дерново-подзолистых почв. Норма снятия плодородного слоя по ГОСТ 17.5.3.06-85 составляет 20 см.

Загрязненность почв нефтепродуктами оценивалась в соответствии с «Инструкцией по определению и возмещению вреда (ущерба), причиненного в результате деградации, загрязнения и захламления земель» 1998г. Показатели уровня загрязнения приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Показатели уровня загрязнения земель нефтепродуктами

Элемент, соединение	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень (допустимый)	2 уровень (низкий)	3 уровень (средний)	4 уровень (высокий)	5 уровень (очень высокий)
Нефтепродукты	до 1000	1000-2000	2000-3000	3000-5000	> 5000

Результаты лабораторного обследования, показывают, что содержание нефтепродуктов во всех образцах (менее 5 мг/кг) в пределах допустимого уровня (до 1000 мг/кг) во всех образцах.

Загрязненность почв и грунтов тяжелыми металлами оценивалась согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 2 от 28.01.2021 года.

При загрязнении почвы одним веществом неорганической природы оценка степени загрязнения проводится с учетом класса опасности компонента загрязнения, его ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элемента (Kmax) по одному из четырех показателей вредности: транслокационный К1, миграционные – водный К2 или воздушный К3, общесанитарный К4. При загрязнении почв одним веществом органического происхождения его опасность определяется исходя из его ПДК и класса опасности.

При полиэлементном загрязнении оценка степени опасности загрязнения почвы осуществляется по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в

почве.

Оценка степени опасности загрязнения почвы химическими веществами проводится по каждому веществу с учетом следующих общих закономерностей:

- опасность загрязнения тем выше, чем больше фактическое содержание компонентов загрязнения почвы превышает ПДК, что может быть выражено коэффициентом Ко = С / ПДК, т.е. опасность загрязнения тем выше, чем больше Ко превышает единицу;

- опасность загрязнения тем выше, чем выше класс опасности контролируемого вещества, его персистентность, растворимость в воде и подвижность в почве и глубина загрязненного слоя;

- опасность загрязнения тем больше, чем меньше буферная способность почвы, которая зависит от механического состава, содержания органического вещества, кислотности почвы. Чем ниже содержание гумуса, pH почвы и легче механический состав, тем опаснее ее загрязнение химическими веществами.

Классы опасности и тип для исследованных химических показателей представлены в таблице 5.5.

В соответствии с Методическими указаниями МУ 2.1.7.730-99 [33] Kmax для валовых форм свинца по водному миграционному показателю вредности К2 установлен в размере 260 мг/кг, для мышьяка – 15 мг/кг, для ртути – 33,3 мг/кг. Для кадмия, никеля, меди, цинка уровни показателей вредности по валовым формам не установлены.

Таблица 5.5 – Классификация токсичных веществ (элементов)

Показатель (элемент)	Класс опасности	Тип химического загрязнения	$К_{max}$, мг/кг
Кадмий (вал.)	I	неорганическое	-
Никель (вал.)	II	неорганическое	-
Медь (вал.)	II	неорганическое	-
Свинец (вал.)	I	неорганическое	260
Цинк (вал.)	I	неорганическое	-
Цинк (подвиж.)			200
Мышьяк (вал.)	I	неорганическое	15
Ртуть (вал.)	I	неорганическое	33,3
Бенз(а)пирен	I	органическое	0,5
Нефтепродукты	III	органическое	-

В соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 при оценке степени химического загрязнения почвы для неорганических соединений I класса опасности при содержании более Кмах категория загрязнения почвы устанавливается как «чрезвычайно опасная». Для органических соединений I класса опасности «чрезвычайно опасная» категория загрязнения устанавливается при более чем 5-ти кратном превышение ПДК.

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов с действующими источниками загрязнения. Такими показателями являются: коэффициент концентрации химического вещества (Кс), который определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (Ci, в мг/кг) к региональному фоновому (Сфi):

$$Кс=Ci/Сфi,$$

и суммарный показатель загрязнения (Zc), равный сумме коэффициентов концентраций химических элементов-загрязнителей и выражен формулой:

$$Zc = Σ (Kci + ... + Kcn) - (n-1), где$$

n - число определяемых суммируемых веществ;

Kci - коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента.

Содержание тяжелых металлов в почве и грунтах на участке проведения изысканий представлено в таблице 5.6 и протоколах (приложение Ж).

Согласно приведенным в таблице 5.6 результатам:

- все образцы почв и грунтов по суммарному показателю химического загрязнения (Zc менее 16) соответствуют «допустимой» категории загрязнения.

- почвы по механическому составу песчаные и супесчаные во всех образцах;

- по степени кислотности почвы в одном образце (0,0-0,2м) – среднекислые, в другом (0,2-1,0м)– слабокислые.

Таблица 5.6 - Загрязненность почв и грунтов тяжелыми металлами.

№ пункта отбора	Интервал отбора, м	Тип почв по грануломет. составу	pHсол.	Концентрация компонента, Ci, мг/кг/ Кратность превышения ПДК(ОДК)- Ci/ПДКi при выявлении (выделено цветом)/ Кратность превышения фона (Ci/Сфi) при выявлении (выделено цветом)							Суммарный показатель химического загрязнения Z_c	Категория загрязнения	
				Cd(1 кл. опасности)	Cu (2 кл. опасности)	Ni (2 кл. опасности)	Pb (1 кл. опасности)	Zn (1 кл. опасности)	As(1 кл. опасности)	Hg(1 кл. опасности)		по Z_c	По табл.4.5 СанПиН 1.2.3685-21
1	0,0-0,2	песок	5,0	0,044	8,8/-/1,1	11,7/-/1,5	9,07/-/1,5	29,63/-/1,06	1,9/-/1,3	0,027	2,46	допустимая	допустимая
	0,2-1,0	супесь	5,1	0,025	4,59	8,71/-/1,4	2,69	9,75	1,2	0,014	1,4	допустимая	допустимая
ОДК, песчаные и супесчаные				0,5	33,0	20,0	32,0	55,0	2,0	-	-	-	-
ПДК, мг/кг				-	-	-	-	-	-	2,1	-	-	-
«Фоновая» концентрация, мг/кг*				0,05	8	6	6	28	1,5	0,05	-	-	-

Примечание:*- фоновые значения приняты по приложению Д СП 502.1325800.2021 для дерново-подзолистых почв (участки изысканий расположены в зоне дерново-подзолистых почв).

Результаты обследования почв на содержание бенз(а)пирена представлены в протоколе №4996-22 от 22.09.22 лабораторных испытаний/исследований (Приложение Ж).

Согласно полученным данным содержание бенз(а)пирена (менее 0,005 мг/кг) в пробе почвы не превышает установленных нормативных значений (0,02 мг/кг).

Результаты обследования проб почв на радиологические показатели

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН) – это суммарная удельная активность ЕРН в материале, определяемая с учетом их биологического воздействия на организм человека по формуле: А3<Н=Ara+1,31Ath+0,09AK, где Ara, Ath, Ак – удельные активности радия, тория, калия соответственно, Бк/кг. Удельная активность радионуклида – отношение активности радионуклида в образце к массе образца, Бк/кг.

Результаты исследования и оценки уровня загрязнения почвы с обследованного земельного участка представлены в протоколе №4996-22 от 22.09.22 (Приложении Ж).

В соответствии с Приложением 3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) содержание техногенного гамма-излучающего радионуклида Cs-137 в пробе не превышает уровня в 100 Бк/кг, менее которого допускается использование материалов без ограничений.

В соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) удельная эффективная активность природных радионуклидов (120 Бк/кг) не превышает 370 Бк/кг – допустимого уровня для материалов, допускаемых к использованию в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях.

Результаты обследования почв на микробиологические и паразитологические показатели представлены в протоколе лабораторных испытаний/исследований № 4999/140.17/22П от 15.09.22 (Приложение Ж).

Согласно полученным данным, по содержанию ОКБ, энтерококков, патогенных бактерий, т.ч. сальмонелл, яиц гельминтов, личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших, почвы исследуемого объекта, согласно требованиям СанПиН 1.2.-3685-21, относятся к категории «допустимая» по эпидемиологической степени опасности.

5.2.4 Радиационная обстановка

При обследовании участка работ поисковым радиометром поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения на поверхности обследованного участка соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-2010 (ОСПОРБ-99/2010), СП 11-102-97. Перемещаемые в ходе строительства почвы могут использоваться в хозяйственной деятельности без ограничений по радиационному признаку (п.5.3.4) СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). Результаты спектрометрического исследования проб поверхностного слоя почвы согласуются с результатами полевой гамма - съемки и подтверждают отсутствие на обследованной территории участков, загрязненных техногенными радионуклидами.

Результаты исследований приведены в таблице 5.7 и приложении И.

Таблица 5.7 - Результаты гамма-съемки на участках изысканий.

Показатели	Значение
	Поиск и выявление радиационных аномалий
Диапазон значений, мкЗв/ч	0,11 -0,25
Радиационные аномалии	Не обнаружены
Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора, мкЗв/ч	0,25
	Мощность дозы гамма-излучения
Количество точек измерений	40
Максимальное значение, мкЗв/ч	0,25
Минимальное значение, мкЗв/ч	0,17
Среднее значение, мкЗв/ч	0,16
Стандартная неопределенность значения $\bar{H}$: Дельта	0,0039
$\bar{H}$ + Дельта	0,1639

Участок работ соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения:

- поверхностных радиационных аномалий на участке работ не обнаружено;

- в соответствии с п.5.8 МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность» для среднего значения мощности дозы гамма-излучения на обсле-

дованной территории выполняется следующее условие $\overline{H} + дельта \le 0{,}3 мкЗв/ч$ (0,1639 < 0,3 мкЗв/ч);

- согласно МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

6 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТЕ

Процесс реализации намечаемой деятельности сопровождается воздействием на окружающую среду в виде выбросов и сбросов различных загрязняющих веществ, размещения отходов производства и потребления, воздействия на водную среду и т. п.

Источниками воздействия на окружающую природную среду являются:

- автомобильный транспорт, находящийся на дороге;
- инженерные сооружения дорог: дорожное полотно;
- отдельные конструкции дорожных сооружений: дорожная одежда, обочины земляного полотна;
- строительные работы.

В период производства строительных работ возможно негативное воздействие на окружающую природную среду.

1. Воздействие на почвогрунты.

На этапе строительных работ негативное воздействие на состояние земельных ресурсов выражается, прежде всего:

- в механическом нарушении и уничтожении почвенного покрова участка;
- в загрязнении почвенного покрова химическими веществами и отходами;
- во временном отчуждении земель, включая участки выполнения работ.

Наиболее сильное повреждение почвенного покрова будет происходить в месте выполнения земляных работ. Однако организация работ строго в отведенных границах с соблюдением технологии строительства и последующим благоустройством территории должны минимизировать негативные последствия строительства.

Прогнозируется минимальное воздействие на почвенный слой, т.к. проектируемая трасса проходит по уже нарушенным территориям (существующие инженерные сети, местные дороги, застройка).

Во время строительства под действием используемой техники неизбежно происходит повреждение почвенного покрова территории, выражающееся в его частичном разрушении, уплотнении и изменение физических свойств почв.

При любом типе строительных работ также может оказываться химическое воздействие на почвы, наиболее вероятное при проливах и разливах горюче-смазочных материалов от используемой строительной техники, а также при несанкционированном обращении со строительными и бытовыми отходами, которые будут образовываться в

процессе строительства. Изменение физико-механических и химических свойств почвенного покрова будет приводить к изменению биологических свойств почвы.

По окончании работ указанные выше воздействия должны быть ликвидированы в соответствии с предусмотренными проектной документацией организационно-техническими мероприятиями по восстановлению ландшафта, почвенного покрова и растительности.

При строительстве объект изысканий будет оказывать опосредованное воздействие на почвенный покров за счет оседания выбросов в атмосферный воздух от выбросов спецтехники. При эксплуатации газопроводы будут оказывать минимальное воздействие только на грунты.

2. Загрязнение подземных и поверхностных водных объектов.

Прямое воздействие на водные объекты не прогнозируется, в связи с их отсутствием на участках изысканий.

В результате строительных работ возможно следующее негативное воздействие на поверхностный сток:

- ухудшение качества воды вследствие возможного загрязнения почвы нефтью и нефтепродуктами (утечки ГСМ при эксплуатации и ремонте техники), увеличения содержания взвешенных веществ, а также другими загрязняющими веществами (сварочные, земляные работы);

- нарушение поверхностного стока из-за образующихся траншей, котлованов и т.п..

Повышается опасность загрязнения первого от поверхности водоносного горизонта (грунтовые воды) нефтепродуктами.

Также воздействие на окружающую водную среду при строительстве объекта могут оказывать:

- дождевые сточные воды, образующиеся на его территории, так как в результате выпадения атмосферных осадков будет происходить неорганизованный вынос (сброс) загрязняющих веществ за его пределы, по естественному уклону местности в понижения рельефа;

- сточные воды, образующиеся на участке, в результате несанкционированного поступления на рельеф.

Вследствие привлечения необходимого количества строительной техники на период проведения строительных работ, загрязнение подземного стока возможно нефтепродуктами, а также неочищенными сточными водами. Не исключено также повышение

показателей содержания азотистых соединений, показателя окисляемости, как следствие общего антропогенного загрязнения.

Опосредованное воздействие будет оказываться за счет оседания из атмосферного воздуха взвешенных веществ при перемещении сыпучих материалов (грунта, песка и т. п.), пылении транспортных средств и оседания выбросов строительной и автомобильной техники.

При неукоснительном соблюдения природоохранных требований и ограничений при проведении строительных работ, связанных со временем года и сроками производства работ, организацией мест для отвалов грунта и плодородного слоя почвы, эксплуатацией технических средств, размещением и хранением ГСМ, оборудования и др. материалов, воздействие на качество поверхностного стока и грунтовых вод будет сведено к минимуму.

3. Воздействие на атмосферный воздух.

Влияние на воздушный бассейн района работ, в период строительства объекта, зависит от вида источников выбросов загрязняющих веществ на каждом этапе, их количества и времени воздействия, а также метеорологических условий на момент проведения работ.

Основным источником негативного воздействия на атмосферный воздух будет работа строительной техники, в результате эксплуатации которой в атмосферу выбрасываются отработанные газы (продукты неполного сгорания топлива), в состав которых входят оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин и бензин.

Выброс загрязняющих веществ зависит от количества, грузоподъемности спецтехники, мощности двигателей внутреннего сгорания и времени работы.

При проведении работ по извлечению грунта, при использовании песчано-гравийных смесей и перемещении отвалов грунта в воздух будут попадать взвешенные вещества.

Таким образом, источником загрязнения атмосферы в период проведения строительных работ будут являться:

- техника, используемая при строительных работах;

- автотранспорт, используемый для организации работ;

- выбросы от технологического оборудования (сварочное, резательное оборудование,

- лакокрасочные работы, и т.п.)

- пересыпка грунта;

- пыление временных отвалов грунта;

- ландшафтные работы.

Особенностью работ является передвижение строительных машин, механизмов и транспортных средств по всему участку работ.

Проведение строительных работ окажет временное воздействие на окружающую среду.

В период эксплуатации негативное воздействие на воздушную среду будут оказывать выбросы от транспорта, движущегося по местной дороге. Воздействие газопроводов на атмосферный воздух, при работе в штатном режиме, не прогнозируется.

4. Воздействие на растительный и животный мир.

Во время проведения строительных работ ожидаются в основном механическое и химическое воздействия.

Механическое воздействие проявляется в виде угнетения и уничтожения флоры при проходке строительной и спецтехники, вытаптывании растительности работниками строительного отряда.

Химическое воздействие чаще проявляется опосредованно, как влияние атмосферных выпадений, выделяемых в воздушную среду при работе машин. Прямое действие оказывают возможные разливы и проливы горюче-смазочных материалов (ГСМ), неорганизованное размещение отходов производства и потребления на участке работ, тяжелые металлы при проведении сварочных работ и эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Оба вида воздействия вызывают ухудшение условий произрастания флоры (нарушение гидрологического и водно-воздушного режима почвы, разрушение структуры почвы, загрязнение почвенного покрова и т.п.).

Загрязнение приведет к негативным последствиям, выражающимся на разных уровнях растительного компонента экосистем:

- клеточный уровень: закупорка клеток – затруднение и прекращение процессов клеточного дыхания и фотосинтеза;

- организменный уровень: негативные нарушения физиологии, некроз отдельных участков органов (листьев), гибель растений;

- уровень популяций: снижение всхожести семян, негативные демографические изменения в популяциях (в сторону уменьшения количества и исчезновения молодых особей);

- фитоценотический уровень: изменение (уменьшение) числа видов, изменение видового состава сообществ;

- уровень экосистем: изменение химических, биологических и биохимических свойств среды обитания. Деградация экосистем за счет деградации базового растительного компонента.

Однако это носит временный характер.

Техногенные воздействия на почвенную биоту тесно связаны с воздействием на почвенно-растительный покров в районе предполагаемых работ. Почвенные беспозвоночные в подавляющем большинстве не способны к сколько-нибудь активному перемещению и поэтому на участках, подвергшихся разного рода воздействиям, обычно полностью гибнут.

Возможное негативное воздействие на фауну района изысканий также может быть оказано наличием фактора беспокойства (присутствие и перемещение людей и техники, акустическое, световое и иное воздействие). Шум работающей техники будет кратковременно воздействовать в первую очередь на орнитофауну. Но в силу того, что территория изысканий располагается в условиях умеренной постоянной шумовой нагрузки, обитающая в данной местности орнитофауна адаптирована к шумовым воздействиям данного района.

В целом, млекопитающие и орнитофауна подвержены меньшему влиянию, так как территория их местообитания намного шире. Они свободно перемещаются по территории и их постоянные места обитания и кормовая база не зависят от территории участка изысканий.

Проведение строительных работ не приведет к существенному изменению сложившегося биоценоза, вследствие того, что участок изысканий расположен на освоенной человеком территории.

В целом, возможное негативное влияние на природную среду будет иметь временный характер, а при соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные.

При эксплуатации объекта негативное воздействие на биологические ресурсы будет оказывать автотранспорт, движущийся по местной дороге.

5. Влияние физических полей.

В период проведения строительных работ основными источниками физического воздействия на окружающую среду будут шум и вибрация, вызванные работой строи-

тельного оборудования и техники. При этом эксплуатационные характеристики строительной техники должны обеспечивать уровень вибрации и шума на рабочих местах в соответствии с санитарными нормами и правилами.

В паспортах технических средств указываются величины и характеристика шума и вибрации при их работе, а также оптимальный режим работы, при соблюдении которого негативное воздействие на окружающую среду будет минимизировано.

На этапе эксплуатации воздействие физических полей от объекта изысканий не прогнозируется.

6. Влияние на зоны с особыми условиями использования территории приведено в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Прогноз влияния строительных работ на зоны с особыми условиями использования территории.

№ п/п	Зоны с особыми условиями использования территории	Прогноз влияния	Примечание
1	Объекты культурного наследия	Не прогнозируется	ОКН отсутствуют на участке изысканий
2	ПЗП и ВОЗ	Не прогнозируется	ПЗП и ВОЗ отсутствуют на участке изысканий
3	Объекты инженерной инфраструктуры	Прогнозируется	Проведение строительных работ предусматривается в техническом коридоре инженерных коммуникаций. Воздействие на инженерные сети и сооружения возможно при проведении земляных работ.
4	Зоны санитарной охраны	Не прогнозируется	Зоны отсутствуют на участках работ.
5	СЗЗ		
6	ООПТ		

Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Для района инженерно-экологических изысканий возможными источниками ЧС природного и техногенного характера являются:

- опасные метеорологические, гидрологические явления и процессы: отсутствие осадков, сильные ветра, и т. д.;

- пожары, в том числе природные пожары;

- аварии (технические инциденты) на линиях электро-, газоснабжения;

- дорожно-транспортные происшествия.

Район изысканий не относится к сейсмоопасным районам. Сейсмичность района в соответствии с картой сейсмического районирования территории Европейской части РФ и СП 14.13330.2018 (Строительство в сейсмических районах) составляет 5 баллов.

7 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОЗДОРОВЛЕНИЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПОСЛЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

7.1 Рекомендации по организации природоохранных мероприятий

При проведении строительных работ и после их завершения должны осуществляться оперативные и предупредительные мероприятия.

Рекомендуемые мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почвогрунты на стадии производства строительно-монтажных работ

Уменьшение отрицательного воздействия на почвогрунты (при воздействии на прилегающие газоны и часть поймы) при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. Для снижения вредного воздействия на почвогрунты необходимо предусмотреть следующее:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- организация, при необходимости, подъездной автомобильной дороги для проезда тяжелой строительной техники на стадии подготовительных работ или максимальное использование существующих дорог;
- слив горюче-смазочных материалов в местах базирования строительной техники;
- установку на площадке специальных контейнеров для сбора бытовых, производственных и строительных отходов;
- использование технически исправной строительной техники и транспорта;
- благоустройство территории после завершения строительства;

запрет разжигания в полосе отвода огня и размещения открытых или закрытых источников огня.

Согласно результатам настоящих исследований, на участке работ определены почвы и грунты с категорией загрязнения «допустимая». В соответствии с санитарными нормами грунты могут использоваться без ограничения, за исключением объектов повышенного риска.

Рекомендуемые мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

Для снижения воздействия на водную среду при проведении строительных работ необходимо:

- соблюдение технологии строительства;

- в случае временного складирования грунта или песчано-гравийной смеси, размещать их следует таким образом, чтобы исключить размыв поверхностным стоками в период дождей;

- предусмотреть водоотводные сооружения (организация водоотлива) дождевых вод;

- использовать материалы, инертные по отношению к окружающей среде и не вызывающих ее загрязнение, имеющие соответствующие паспорта и сертификаты и соответствующие требованиям нормативных документов;

- обеспечить предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты;

- предусмотреть меры противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия специальной техники;

- организовать базирование строительной техники на специально отведенной площадке с твердым покрытием;

- предусмотреть специально оборудованные места для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;

- оборудовать места временного хранения (накопления) отходов/горюче-смазочных материалов в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами;

- установку специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов;

- проведение обеспыливания строительной площадки и мест производства работ;

- устройство покрытий, исключающих пылеобразование, в первую очередь, в зонах с особыми условиями использования территории, например в водоохранных и т. д.;

- укрепление обочин асфальтобетоном или щебнем;

- по завершению работ обеспечить восстановление естественного стока, провести рекультивацию.

Рекомендуемые мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

В период строительства объекта с целью уменьшения оказываемого воздействия на атмосферный воздух рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение регламента строительных работ;

- поддержание автотранспорта, строительных машин и механизмов в технически исправном состоянии (контроль исправности двигателя, регулировка на минимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу) и прошедшего ежегодный технический осмотр;

- запрещение регулировки двигателей в пределах участка строительства;

- глушение двигателей строительной техники на время простоев;

- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке (размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологической операции, предусмотренных на данном этапе работ);

- использование технологий, снижающих воздействие при погрузке-разгрузке извлекаемых грунтов;

- внедрение инновационных технологий, обеспечивающих охрану атмосферного воздуха.

В соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» необходимо регулярное своевременное обслуживание техники на СТО по контролю токсичности отработанных газов.

Рекомендуемые мероприятия по снижению отрицательного воздействия на растительный и животный мир

Строительные работы следует организовывать в строгом соблюдении ФЗ № 7-ФЗ и руководствоваться положениями Федерального закона от 24.04.95 № 52-ФЗ.

В целях предотвращения деградации и гибели объектов животного и растительного мира в результате строительных работ предлагается комплекс основных мероприятий:

- проведение строительных работ в соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм и требований;

- максимально возможное сохранение существующей растительности;

- ведение работ строго в отведенных границах во избежание сверхнормативного

изъятия земельных участков;

- осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов;

- выполнение работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ;

- при необходимости компенсационное озеленение (посев многолетних трав);

- селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории стройплощадки на санкционированные места размещения;

- недопущение выжигания растительности;

- недопущение попадания любых отходов в водные объекты.

После завершения строительства на свободной от застройки территории растительный покров должен быть восстановлен.

Снижение факторов физического воздействия

В целях снижения уровня звукового воздействия при проведении строительных работ могут быть предусмотрены следующие мероприятия:

- расположение шумной техники на максимально возможном удалении относительно друг друга;

- экранирование шума неиспользуемой техникой, установка шумозащитных экранов;

- неодновременное использование шумной техники;

- проведение работ только в дневное время суток с 7.00 до 23.00;

- использование современной малошумной строительной техники;

- установка амортизаторов для гашения вибрации и применение защитных кожухов, капотов с многослойными покрытиями для звукоизоляции двигателей.

Воздействие физических факторов должно быть учтено в разрешительной природоохранной документации.

Рекомендуемые мероприятия по снижению отрицательного воздействия на зоны с особыми условиями использования территории

В целях предотвращения воздействия на объекты инженерной инфраструктуры требуется предварительное согласование проведения работ в их охранных зонах в установленном законодательством порядке, проведение строительных работ под контролем эксплуатирующих организаций и на условиях предприятия, учреждения или организации, в ведомстве которых находятся те или иные инженерные сооружения.

При получении письменного разрешения на ведение работ в охранных зонах, необходимо соблюдение указанных условий, обеспечивающих сохранность этих сетей.

7.2 Рекомендации по рекультивации нарушенных земель после завершения работ

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 (п.1, пп. 1.1.), рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Согласно ГОСТ Р 57446-2017 (п.4.9) " Рекультивации подлежат земли и земельные участки, нарушенные: при прокладке трубопроводов, проведении строительных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова".

После завершения строительных работ необходимы технический и биологический этапы рекультивации нарушенных земель.

Рекультивация планируется на территории участков изысканий.

Технический этап рекультивации нарушенных земель предусматривает комплекс работ по созданию необходимых условий для дальнейшего использования рекультивированных земель в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Он является подготовительным для последующего биологического этапа и включает (по ГОСТ Р 57446-2017) проведение планировочных работ, формирование откосов, их террасирование, обеспечение стабильности грунтов, нанесение плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород при их наличии на рекультивируемые земли, при необходимости предусматривает коренную мелиорацию с учетом типов почв. Проведение планировочных работ должно обеспечивать безопасное применение почвообрабатывающих, лесопосадочных машин и машин по уходу за посадками. Планировочные работы на заключительном этапе складирования отходов целесообразно осуществлять машинами (бульдозерами) с низким удельным давлением на поверхность во избежание чрезмерного уплотнения пород рекультивационного слоя.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

В соответствии с почвенно-ботаническим районированием, норма снятия плодородного слоя по ГОСТ 17.5.3.06-85 составляет 20 см для дерново-подзолистых почв. С учетом полевых и лабораторных исследований:

- на участке работ мощность почвенно-растительного слоя составляет до 0,2;

- с глубины 0,5 м грунты с включением гальки, валунов.

Биологическая рекультивация нарушенных земель является завершающим этапом восстановления нарушенных земель.

Биологический этап включает комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель (в том числе плодородия), направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв и биологической продуктивности, а также видового разнообразия экосистем.

Этап рекультивации нарушенных земель включает мероприятия по восстановлению хозяйственной и экологической ценности нарушенных земель, их озеленение, возвращение в сельскохозяйственное, лесное или иное пользование, создание благоприятного для жизни и деятельности человека ландшафта. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий: внесение органических и минеральных удобрений, посев и посадка растений, уход за растениями до сдачи земель собственнику.

Выбор способов биологической рекультивации определяют с учетом климатической зоны, зонального биологического разнообразия, экономической целесообразности, целевого назначения и разрешенного использования.

При выполнении работ рекомендуется использовать виды растений из состава зональной растительности.

Ускорение темпов восстановления растительного покрова достигается посредством внесения минеральных удобрений и углесодержащих (агрохимикаты на основе гуминовых комплексов) пород. Для посадки используют семена диких и культурных растений, характерных для района работ. Норма высева травосмеси равна 20 ц/га.

Работы по рекультивации рекомендуется проводить в теплое время года, при нормальной влажности грунта, увлажняя его при необходимости. При паводках, ливневых или затяжных дождях эту работу производить не рекомендуется.

7.3 Общие рекомендации по проведению экологического мониторинга на время производства ремонтных работ

При планировании экологического мониторинга в период строительных работ

необходимо учитывать:

- участок работ не затрагивает ООПТ;

- территория изысканий ннаходится на хозяйственно-освоенной территории;

- грунтовые воды в зоне проектирования не вскрыты;

- водные объекты на участке работ отсутсвуют;

- виды растений и животных, занесенные в Крусную книгу, на участке изысканий отсутствуют.

Таким образом, с целью своевременного выявления негативных воздействий на окружающую природную среду, рекомендуется:

1. Организовать 1 пункт контроля почв и грунтов в тех же точках, что и при инженерно-экологических изысканиях. Метод и интервалы отбора, перечень определяемых показателей такие же, как и в настоящих изысканиях. Частота отбора: один раз – после окончания строительных работ. Предусматривается дополнительный контроль почвогрунтов при возникновении аварийных ситуаций, в результате которых возможно загрязнение грунтов.

2. Организовать один пункт контроля атмосферного воздуха. Основные определяемые показатели - оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы. Частота контроля: ежемесячно и один раз после окончания производства всех работ.

3. Мониторинг растительного покрова. Метод визуализации применяется по всей протяженности уастка изысканий.

Площадь обследования определяется границами земельного отвода или их нарушенностью.

При необходимости, геоботаническое описание должно содержать следующую информацию:

- Номер описания.

- Размер пробной площадки.

- Географическое положение.

- Геоморфологические условия (положение фитоценоза в макро- и мезорельефе, дается краткая характеристика микрорельефа).

- Почвенные условия.

- Окружение фитоценоза (другие растительные сообщества, гари и т.п.).

- Предварительное название фитоценоза.

- Распределение видов в фитоценозе в зависимости от однородности или неоднородности местообитания.

- Видовой состав фитоценоза.

- Степень и вид антропогенного нарушения фитоценоза (определение площади деградации, сбор гербария, изменение численности видов и т.п.).

Результаты исследований заносятся в журнал наблюдений.

4. Учитывая наличие постоянной умеренной антропогенной нагрузки на природную среду, проведение работ в основном в пределах земельного отвода, мониторинг животного мира проводится, в основном методом визуализации.

5. Мониторинг физических воздействий рекомендуется проводить в случае необходимости проведения строительных работ в ночное время: измерение шумового воздействия в одной точке.

Аппаратура, предназначенная для измерения физических характеристик, должна иметь действующие свидетельства о государственной или ведомственной поверке. Измерения проводить согласно действующим и утвержденным методикам

Калибровку аппаратуры необходимо проводить до и после проведения измерения.

8 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Контроль качества разработки проекта направлен на то, чтобы в проектной документации были отражены требования законодательства, промышленные стандарты, экологические нормативы, а также учтены требования задания на выполнение инженерных изысканий.

В соответствии с п. 4.20 СП 47.13330.2016 и 5.24 ОР-91.020.00-КТН-142-14 для обеспечения соответствия инженерных изысканий на предмет их достаточности и достоверности производится контроль качества инженерно-экологических изысканий, целью которого является выявление и предотвращение путем принятия своевременных мер случаев некачественного выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ, их несоответствия заданию, программе выполнения инженерных изысканий и требованиям нормативных документов.

Достоверность и качество инженерных изысканий необходимо определять в соответствии с внутренней системой контроля качества (СМК) исполнителя (внутренний контроль), который должен осуществляться руководителями и специалистами производственных подразделений, выполняющих инженерные изыскания и главными специалистами отдела. Контроль качества инженерных изысканий может проводиться также специалистами заказчика или привлекаемым заказчиком на основании догово-ра физическим или юридическим лицом (внешний контроль).

Ответственным за качество выполненного проекта является главный инженер проекта.

В своей деятельности ответственный за качество руководствуется международными стандартами, государственными стандартами РФ, нормативными документами по сертификации систем качества, действующим законодательством.

Для осуществления контроля качества разработки проекта выполнены следующие мероприятия:

- назначены ответственные за соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и электробезопасности;

- разработана и утверждена заказчиком Программа выполнения инженерных изысканий, в которой определены период выполнения работ, применяемые методики, техника и оборудование, программные продукты, метрологическая поверка средств измерений и аттестации испытательного оборудования.

- создана бригада специалистов для проведения полевых работ. Направление работников в командировку оформляется приказами. Результатом качественно проведенных полевых работ является отбор проб исследуемых почвогрунтов, воды согласно ГОСТ 28168, ГОСТ 17.4.3.01, СанПиН 2.6.1.2523 и других нормативных документов. Далее образцы проб передаются в аккредитованную лабораторию для проведения исследований, результатом чего являются протоколы исследований. Приемочный контроль выполненных объемов полевых работ и полевых материалов инженерных изысканий должен осуществляться комиссией из руководителей и главных специалистов отдела изысканий. При этом должна производиться сплошная проверка полевых материалов по всем видам выполняемых работ, проверяется их полнота и качество, оценивается их достаточность для камеральной обработки и выпуска технического отчета. Результаты приемочного контроля оформлены Актом приемочного контроля результатов полевых работ. При производстве полевых работ по инженерным изысканиям осуществляется внешний контроль (надзор) за производством инженерно-экологических изысканий. Внешний контроль проводится специалистами Заказчика. Результаты внешнего контроля оформляются актом проверки (предписаний и т.д.) полевых работ.

- камеральная обработка материалов инженерно-экологических исследований осуществляется в соответствии с СП 47.13330.2016;

- в ходе работ специалистами отдела, ответственными за выполнение разделов проекта, постоянно осуществляется проверка соответствия выполненных работ нормативно-технической документации, выявление отступлений от задания на выполнение инженерных изысканий;

- начальник отдела следит за соблюдением сроков выполнения работ;

- нормоконтроль проектной документации применяется на всех стадиях проектирования для соблюдения нормативных требований (законов, техрегламентов, стандартов) и проверки правильности оформления документации;

- предоставление проекта заказчику для предварительного просмотра и выявления замечаний (проект перед представлением его на утверждение подлежит проверке заказчиком, чтобы обеспечить выполнение требований заданий на проектирование, технических условий на размещение объекта);

- анализ замечаний заказчика и рассмотрение окончательного варианта проекта после внесения в него изменений по результатам выполненных мероприятий.

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям техни-

ческих регламентов и их достаточность определяется экспертизой технических отчетов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

9 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с действующим нормативным законодательством РФ, техническим заданием на выполнение инженерно-экологических изыскании и программой проведения работ.

Результаты инженерно-экологических изысканий позволяют сделать следующие выводы.

Общие сведения

В административном отношении участок изысканий расположен в с.Горенское г.о.г. Калуга.

Сведения о ранее выполненных изысканий на данном участке отсутствуют.

Изученность экологических условий района работ удовлетворительная.

Природные и техногенные условия

В климатическом отношении Калужская область относится ко второму климатическому району (II В).

В геоморфологическом отношении объект изысканий располагается на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности – доледниковая эрозионная равнина, плащеобразно перекрытая днепровской мореной и покровными суглинками и расчлененная в последующее время.

Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. На участке изысканий подземные воды до глубины исследования 6,0 м не вскрыты.

Гидрологическая сеть рассматриваемого участка изысканий относится к бассейну реки Оки. На участке работ поверхностные водные объекты отсутствуют.

Площдака изысканий расположена вне границ зоны подтопления поверхностными водами.

Район работ расположен в зоне дерново-подзолистых лесных. На участке работ почвы дерново-подзолистые антропогенно-преобразованные.

Промышленные объекты на участке работ и прилегающей территории отсутствуют. Основные источники антропогенного воздействия: автотранспорт; хозяйственная деятельность.

Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

На участке работ отсутствуют ООПТ федерального, регонального, местного зна-

чения, ОКН, скотомогильники, СЗЗ промышленных предприятий, кладбища, промышленные зоны, приаэродромные территории, мелиоративные земли и мелиоративные системы, свалки и полигоны ТБО, ТКО, места захоронения вредных отходов производства, ценные сельскохозяйственные земли, земли лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса, городские леса, полезные ископаемые в недрах, ключевые орнитологические территории, округа санитарной охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов, водно-болотные угодья, ПЗП и ВОЗ.

Участок работ частично расположен в охранных зонах инженерных коммуникаций (линий связи, линий электропередач). С западной стороны примыкает рекреационная зона.

Маршрутное обследование

В ходе маршрутного обследования свалки мусора, захлямление и загрязнение почвенного покрова не обнаружены. Основные источники загрязенния на участках работ – движущийся автотранспорт, ЛЭП.

Загрязненность атмосферного воздуха

Концентрации исследованных загрязняющих веществ находятся в пределах установленных нормативов.

Оценка загрязненности почв и грунтов

Содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, радионуклидов, бенз(а)пирена во всех обследованных образцах не преышает установленных нормативов.

По суммарному показателю загрязнения категория загрязнения почв оценивается как «допустимая», по санитарно-эпидемиологическим показателям – «допустимая».

Радиационная обстановка

Радиационные аномалии на учсатке работ отсутствуют. Значения МАЭД в контрольных точках не превышают установленного норматива.

Растительный и животный мир

Животный и растительный мир обедненн и представлен в основном синантропными и сорными видами.

Виды растений и животных занесенные в Красную книгу Калужкой области и Красную книгу РФ на участке работ отсутствуют.

Прогноз возможных изменений природной среды

В ходе строительных работ прогнозируется воздействие на геологическую среду, растительный и животный мир, атмосферный воздух.

При неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и рекоменда-

ций относительно сроков производства строительных работ воздействие на компоненты природной среды планируемых работ прогнозируется как минимальное.

В ходе строительных работ рекомендуется выполнять природоохранные мероприятия, направленные на сохранение и восстановление нарушенных компонентов природной среды. В связ с чем, необходимо проводить экологический мониторнг.

Все виды и объемы изыскательских работ выполнены в соответствии с СП 47.13330-2016, техническим заданием, программой работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные документы

1. ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД Общие требования к текстовым документам».
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004г.
3. ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации.
4. ГОСТ 17.8.1.01-86 Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
5. ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы. Ландшафты. Классификация.
6. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
7. ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб.
8. ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы (ССОП). Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
9. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
10. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
11. ГОСТ 17.6.3.01-78* Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов зеленых зон городов.
12. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земели. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
13. ГОСТ 17.5.4.02-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах.
14. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
15. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
16. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории в помещениях жилых и общественных зданий.
17. ГОСТ 31296.2-2006 (ИСО 1996-2:2007) Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления.

18. МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность».

19. МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

20. ГОСТ Р 57446-2017 Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

21. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель.

22. Центр Росгидромета - http://www.feerc.obninsk.org:8080/RadiationMonitoring Водный кодекс РФ №73-ФЗ 2006г.

23. Инструкция по определению и возмещению вреда (ущерба), причиненного в результате деградации, загрязнения и захламления земель. 1998г.

24. Инструкция по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом). Утв. Зам. Гл. санитарного врача, 1985г. №3255.

25. Постановление Правительства РФ от 08.10.2015 N 1074 "Об утверждении перечня населенных пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС"

26. Приказ Минприроды России от 18.08.2014 г. № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации".

27. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

28. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28 января 2021 г.

29. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Утв. Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009г. №47.

30. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010). Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.10г. №40.

31. СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81 (акту-

ализированного СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (СП 14.13330.2014)).

32. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 16.09.13г. №43 О внесении изменений в отдельные санитарные правила, устанавливающие требования в области радиационной безопасности.

33. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНИП 11-02-96.

34. СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания для строительства".

35. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».

36. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» Актуализированная версия СНиП 23-01-99*.

Опубликованная литература и фондовые материалы

37. Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета (АСУНП) - http://www.asunp.meteo.ru**.**

38. Атлас Калужской области. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2005г.

39. Водно-болотные угодья России. Том 1. Водно-болотные угодья международного значения (под общ. ред. В.Г.Кривенко).- М.,1998.

40. Гидрологическая изученность. Верхне-Волжский район. Том 10.

41. Гольберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984.

42. Доклад о состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской области в 2021г. Мин-во природных ресурсв и экологии Калужской области. Калуга, 2022г.

43. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калужской области в 2021 году». ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области». 2022г.

44. Данные по радиоактивному загрязнению территории населенных пунктов Российской Федерации цезием - 137, стронцием - 90 и плутонием - 239+240. Под ред. С.М.Вакуловского. Обнинск, ФГБУ "НПО "Тайфун", 2019.

45. Ежегодник. Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промыш-

ленного происхождения в 2019 году. – Обнинск: ФГБУ «НПО «Тайфун». 2020. 129с.

46. Интернет-ресурсы: hhh://oopt.kosmosnimki.ru – база данных федеральных ОООПТ.

47. Интернет-ресурсы: hhh://pkk5.rosreestr.ru – публичная кадастровая карта.

48. Интернет-ресурсы: hhh://40.rospotrebnadzor.ru – сайт Управления Роспотребнадзора по Калужской области.

49. Интернет-ресурсы: https://kalugastat.gks.ru – сайт Ростата по Калужской области.

50. Интернет-ресурсы: http://www.admoblkaluga.ru/main/ - Официальный портал органов власти Калужской области.

51. Интернет-ресурсы: http://40.rpn.gov.ru – сайт Межрегионального управления Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области.

52. Интернет-ресурсы: https://fgistp.economy.gov.ru/ - ФГИС ТП.

53. Интернет-ресурсы: https://atlaspacket.vsegei.ru – ГИС Атлас «Недра России».

54. Информационный бюллетень о состоянии недр на территории Российской Федерации в 2018 г. - Вып. 42. - Тверь: Талан Групп, 2019. - 294 с., 9 вклеек.

55. Интернет-ресурсы: https://rbcu.tu - Союза охраны птиц России.

56. Интернет-ресурсы: https://huntmap.ru - Геопартала охотничьевого хозяйства России.

57. Классификация и диагностика почв России / Авторы и составители: ЛЛ. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И. Герасимова- Смоленск: Ойкумена, 2004. – 342 с.

58. Красная книга Калужской области. Т.1. Растительный мир. - Калуга, ООО «Ваш Дом», 2015.

59. Красная книга Калужской области. Т.2. Животный мир. - Калуга, ООО «Ваш Дом», 2017.

60. Курбатова А.С., Герасимова С.А., Решетина Т.В.,. Федоров И.Д, Башкин В.Н., Щербакова А.Б. Оценка состояния почв и грунтов при проведении инженерно-экологических изысканий. М.: Научный мир, 2005. 180с.

61. Ландшафтно-геохимическая карта в Национальном атласе России.- Геохимия ландшафтов и география почв. 100 лет со дня рождения М.А. Глазовской. М.: АПР, 2012. С. 45-58.

62. Мамай И.И. Динамика и функционирование ландшафтов: Учебное пособие. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005. - 138 с.

63. Мамай И.И. О картах фаз и подфаз развития природных территориальных комплексов. - Вестник Моск. ун-та. Сер. географ. 1985. №4. С. 57-65.

64. Материалы по обоснованию проекта внесения изменений в генеральный план. Т.1. Анализ использования городского округа, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений их использования (комплексная градостроительная оцнка). Калуга, 2016г.

65. Михайлов И.С. Морфологическое описание почвы (вопросы стандартизации и кодирования). М. «Наука», 1975. 72 с.

66. Национальный атлас РФ. Том 2 - http://национальныйатлас.рф/.

67. Почвы СССР. Т. В. Афанасьева, В. И. Василенко, Т. В. Терешина, Б. В. Шеремет. Отв. ред. Г. В. Добровольский. – М.: Мысль, 1979. 380 с.

68. Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома Калуга (Грабцево). Росавиация. Москва, 2018г.

69. Федеральный информационно-аналитический цент Росгидромета - http://www.feerc.obninsk.org:8080/RadiationMonitoring.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Техническое задание

Приложение № 1
к Договору № 329-К22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ, прохождению негосударственной экспертизы ПСД

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:
Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

2.1. Место (регион) выполнения работ: Калужская область

2. Срок выполнения работ:

2.1. **Начало и окончание выполнения работ:**

Начало выполнения работ: Дата подписания договора

Окончание выполнения работ: не позднее 30.12.2022 г.

3. Привлечение Участником закупки Субподрядчика: Допускается

4. Условия выполнения работ:

Согласно технических условий на присоединение к газораспределительной сети газораспределительного газопровода.
На Исполнителя возлагается выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проектирования и получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации.
1. Выполнение отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
2. Выполнение отчёта по инженерно-геологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
3. Выполнение отчёта по инженерно-экологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
4. Сбор следующей исходно-разрешительной документации:
- схема (план) предварительного места расположения объекта (трассы газопровода) с указанием границ землепользователей на кадастровом плане территории;
- оформление проекта планировки территории и проекта межевания территории (согласование с Министерством природных ресурсов и экологии КО при наличии лесных участков) с последующим его утверждением в установленном законодательном порядке по результатам публичных слушаний, проведенных органом местного самоуправления (по согласованию с Заказчиком).
В Документации планировки территории предусмотреть возможность установления публичного сервитута.
- подготовленные в форме электронного документа сведения о границах публичного сервитута, включающие графическое описание местоположения границ публичного сервитута и перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- получение письменного согласия правообладателей земельных участков на предоставление земельного участка для строительства объекта с расчетом стоимости права пользования земельным участком и размера возмещения убытков (упущенной выгоды), причиненных при строительстве объекта;
- постановка на кадастровый учет земельных участков на период строительства;
- подготовка сведений о лесном участке (при необходимости);
- технические условия на пересечение (параллельное следование) с подземными и надземными инженерными сооружениями (ж/д, мелиоративные сооружения и т.п.), коммуникациями (ЛЭП, кабели связи, трубопроводы, канализация и т.п.) и автомобильными дорогами по необходимости;
- от ПАО «МРСК Центра и Приволжья» получить письмо о технической возможности на подключение проектируемого объекта к электрическим сетям в случае необходимости;
- Получение сведений о наличии (отсутствии) памятников истории и культуры, а также сведений о необходимости проведения предварительного археологического обследования и проведения историко - культурной экспертизы (в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).;
- Получение сведений (при необходимости) из государственного водного реестра. Согласование прохождения трассы газопровода в местах пересечения с водными преградами или попадания трассы сети газораспределения в границы водоохранных зон в установленном порядке.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

- справка о состоянии окружающей среды и ее загрязнении;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики для раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»;
И другие исходные данные, необходимые для проектирования Объекта.

Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100
Использовать оборудование и материалы предпочтительно российского производства, подтвержденные декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и имеющие сертификаты добровольной сертификации в системе «ГАЗСЕРТ»:
– регуляторы давления природного газа;
– клапаны предохранительные сбросные и запорные для природного газа;
– фильтры для очистки природного газа;
– арматура запорная для природного газа;
– трубы стальные неизолированные;
– трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
– трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов;
– неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»;
– устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы);
– изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов;
– лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов;
– станции катодной защиты;
– анодные заземлители;
– неразъёмные изолирующие соединения;
– газоанализаторы и системы контроля загазованности;
– системы телеметрии и телемеханики для станций катодной защиты,
– контрольно-измерительные пункты, крановые узлы.
Применение импортного оборудования должно быть обосновано, и согласовано с Заказчиком.

Состав и объем разрабатываемой Исполнителем проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства №87 от 16.02.2008 года, техническому заданию Заказчика, техническим условиям на присоединение к газовым сетям, условиям Договора на выполнение проектных работ, строительным нормам и правилам в области проектирования, санитарным нормам, государственным стандартам в области выполнения работ по проектированию, иным требованиям действующего законодательства.

Проектная и рабочая документация, включая сметную, выполняется в 4-х экземплярах на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком).
Материалы изысканий – по 1-му экземпляру на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
ППТ и ПМТ – в 1-м экземпляре на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
Получить положительное заключение негосударственной экспертизы, включая смету и результаты инженерных изысканий, в соответствии с законодательством РФ.

Согласовать проектную и рабочую документацию с АО «Газпром газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске, с отделом метрологии АО «Газпром газораспределение Калуга» (в части узла учёта расхода газа, если такой запроектирован), с отделом АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Калуга» в части телеметрии (при её наличии) и организациями, выдающими ТУ на пересечение и параллельное следование и другими необходимыми смежными организациями.

Проектной документацией предусмотреть восстановление нарушенных земель, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности, мероприятия по лесовосстановлению и т.д.

Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в базе, применяемой на момент действия договора, с пересчетом в текущие цены на дату утверждения проектной документации Заказчиком.
В ССР предусмотреть следующие затраты: (уточняется Заказчиком в ходе выполнения ПИР):
- средства на вынос в натуру трассы объекта;
- затраты на оплату аренды земельных участков, предоставляемых на период строительства;
- расчет на выполнение мероприятий по врезке;
- средства на изготовление контрольно-исполнительной съемки;
- средства на изготовление технического плана;
- затраты на госпошлину за регистрацию построенного объекта.
Сметную документацию представить в формате Office Excel.
К сметной документации приложить ведомость объемов работ в формате Office Excel.
Общую сводку затрат Объекта выполнить в формате Office Excel

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

5. Требования по обеспечению исполнения договора: Установлено в соответствии с разделом 9 договора

6. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):
Гарантийный срок на выполненные работы составляет 36 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ

7. Перечень нормативной документации:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в действующей редакции);
-Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. №870);
- ГОСТ Р 21.101.2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 №282-ст);
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №112);
- СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб (утв. Госстроем РФ от 15.04.2004);
- СП 42-13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями №1, 2) (утв.Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр);
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
Директор ООО «Геоизыскания» _____П.Ю. Фатин М.П.	Генеральный директор АО «Газпром газораспределение Калуга» _____ В.Н. Ковалев М.П.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

Приложение Б

Выписка из реестра членов СРО

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

02 сентября 2022г. (*дата*) — № 2 (*номер*)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.partnersro.ru
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6215024299
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1106215000650
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	390006, Рязанская область, Рязань, Лесопарковая, дом 18, корпус 1, пом.Н21
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 040411/169
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 04.04.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 04.04.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 04.04.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
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 (*нужное выделить*):	

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

Наименование		Сведения
04.04.2011	*04.04.2011*	-

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

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*

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер» ИНН 7811154685 ОГРН 1097800006226 Ленинградская область, г. Гатчина

Приложение В

Программа производства работ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ООО «Геоизыскания»
_____/П.Ю.Фатин /
«30» 08 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»:
Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение Калуга»
_____/В.Н.Ковалев/
«30» 08 2022 г.

ПРОГРАММА РАБОТ
на производство инженерно-экологических изысканий по объекту:

« Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

Стадия: **проектная документация**

г. Рязань
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1	Общие сведения	3
2	Изученность территории	5
3	Краткая характеристика района работ	6
4	Состав и виды работ	8
5	Охрана труда и техника безопасности	15
6	Нормативная база для проведения работ	16
7	Требования к отчетной документации	17
8	Требования к метрологическому обеспечению и контролю качества	18
	Приложение А. Выписка из реестра членов СРО	
	Приложение Б. Техническое задание	
	Приложение В. Схема планируемых точек отбора и измерений	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование объекта.

Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга.

1.2 Местоположение объекта.

Калужская область, г.Калуга, с.Горенское.

1.3 Сведения о Заказчике работ.

АО «Газпром газораспределение Калуга». Генеральный директор – В.Н.Ковалев. ИНН 4000000015, КПП 402901001, ОГРН 1024001338206.

Адрес: 248018, г. Калуга, пер. Баррикад, д.4. Телефон Клиентского центра: (4842) 508-414; 508-417. E-mail:gro40@kalugaoblgaz.ru

1.4 Сведения об исполнителе.

ООО «Геоизыскания». Директор – П.Ю.Фатин. ИНН 6215024299/ 623401001 КПП 623401001 ОГРН 1106215000650.

Адрес: 390006, г. Рязань, ул. Лесопарковая д. 18 корпус 1, помещение Н21. Телефон 8 (4912) 50-64-28. E-mail: geoiziskaniy@yandex.ru, glav6862@yandex.ru

1.5 Основание для выполнения работ

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий (приложение Б).

Договор №329-К22 от 26.05.22г. между ООО «Геоизыскания» и АО «Газпром газораспределение Калуга». Выписка из реестра членов СРО в приложении А.

1.6 Стадия проектирования

Проектная и рабочая документация.

1.7 Вид строительства

Новое строительство.

1.8 Краткая характеристика объекта

Строительство газопровода низкого и высокого давления в с.Горенское протяженность около 2,0 км.

Уровень ответственности – II (нормальный). Расположение объекта приведено на рисунке 1.

1.9 Цели и задачи выполнения работ

Оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению на территории изысканий.

Выявление возможных источников и характера загрязнения природных компонентов, на основе нормированных качественных и количественных показателей, исходя из анализа современной ситуации и существующей антропогенной нагрузки.

Составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды во время проведения работ.

Подготовка рекомендаций по предотвращению, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических последствий во время строительных работ.

Получение исходных данных для разработки разделов проектной документации.

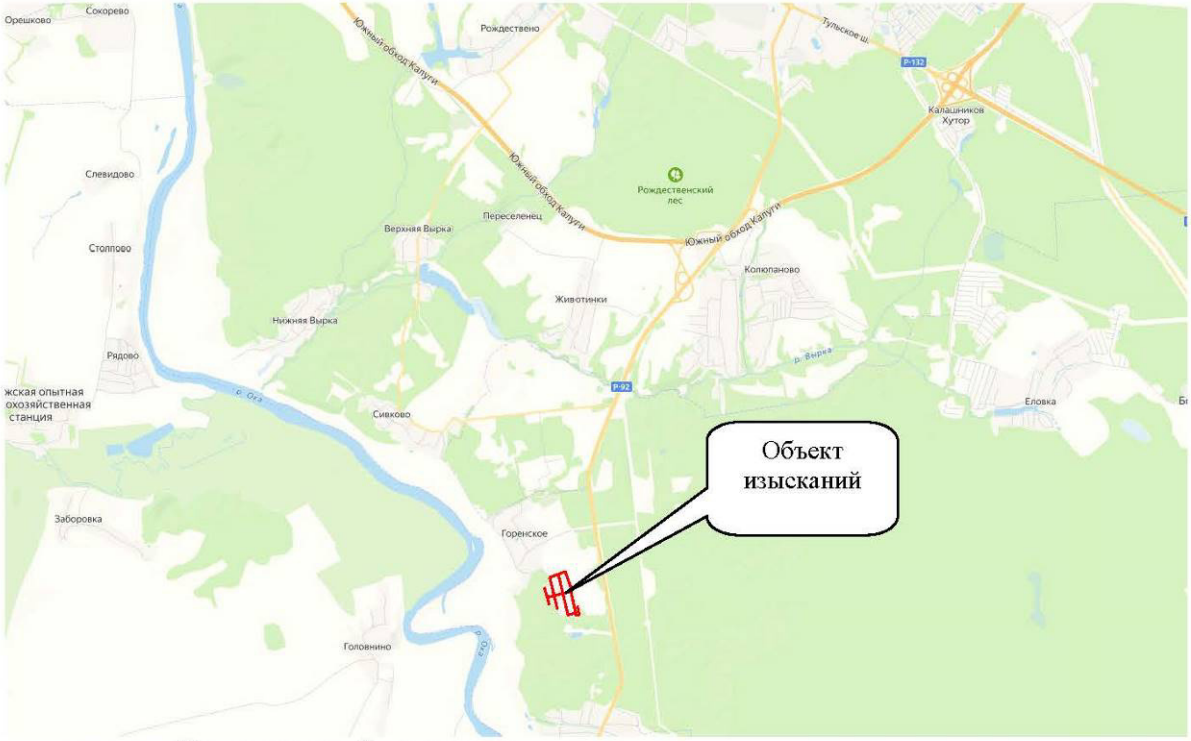


Рис. 1 – Обзорная схема.

1.11 Сроки выполнения работ

Сроки выполнения инженерно-экологических изысканий согласно Договору.

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Исходные данные, предоставленные заказчиком: техническое задание, план расположения объекта.

Материалы ранее выполненных изысканий на исследуемом участке в архиве ООО «Геоизыскания» отсутствуют и заказчиком не предоставлены.

Основные характеристики природных и техногенных условий Калужской области имеются в литературных источниках, в опубликованных материалах и данных государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондов.

Исследуемый район в экологическом отношении изучен удовлетворительно. Для оценки изученности будут использованы литературные и опубликованные данные о состоянии природной среды: официальные интернет-сайты природоохранных организаций, доклад о состоянии окружающей среды Калужской области и т.п.

Согласно сведениям на официальном сайте Минприроды России (http://oopt.kosmosnimki.ru) и письму Минприроды России от 30.04.2020г. № 15-47/10213, на участке работ отсутствуют ООПТ федерального значения. Ближайшая ООПТ – Национальный парк «Угра» расположен примерно в 1,0 км к западу от участка изысканий.

Исследуемый район в метеорологическом отношении достаточно хорошо изучен. Метеоданные определяются по многолетним наблюдениям, приведенным в СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Топографо-геодезическая изученность района производства работ представлена топографическими картами масштаба 1:25000, топосъемкой 1:500.

Для оценки изученности и экологической ситуации в районе работ запланировано получение исходных сведений от специализированных организаций.

Ежегодно публикуются доклады о состоянии природной среды и о санитарно-эпидемиологической обстановке области Управлением Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калужской области. Эти данные будут использованы при составлении отчета.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административном отношении участок изысканий расположен в с.Горенское г.о.г Калуги Калужской области.

В геоморфологическом отношении район изысканий располагается на северо-западном склоне Среднерусской возвышенности – доледниковая эрозионная равнина, плащеобразно перекрытая днепровской мореной и покровными суглинками и расчлененная в последующее время.

В климатическом отношении район расположения объекта относится ко второму климатическому району, подрайон IIВ. Средняя годовая температура воздуха в городском округе составляет 3,8^{0}С. Средняя температура самого холодного месяца в году (январь) равна -10^{0}С, а самого теплого месяца года (июль) - +17,6^{0}С. Минимальная температура воздуха составляет -46^{0}С, а максимальная +38^{0}С.

Рельеф.

Городской округ расположен на пологоволнистой равнине с разветвленной гидрографической сетью. Участок работ находится на возвышенной террасированной моренной равнине.

Геологическое строение.

Литолого-стратиграфические особенности территории определяются сложно построенной толщей четвертичных отложений, находящихся в сфере хозяйственной деятельности человека. Среди них обособляются следующие геолого-генетические комплексы четвертичных отложений и грунтов формаций:

— аллювиальные, часто перекрытые с поверхности техногенными образованиями;

— водно-ледниковые и моренные нижне, среднечетвертичные;

— среднечетвертичные озерно-ледниковые;

— нижнекаменноугольные формации.

Опасные процессы

На территории распространены и оказывают определенное влияние на проектирование, строительство и эксплуатацию зданий, сооружений и территорий следующие геологические и техногенные процессы:

- подтопление грунтовыми водами;
- линейная эрозия (в т.ч. оврагообразование);
- карстово-суффозионные процессы;
- оползни.

Почвы. Участок изысканий расположен в зоне дерново-подзолистых почв на границе с пойменными кислыми почвами (рис. 2).

Рис. 2 – Выкопировка из почвенной карты России.

Гидрогеологические условия.

Город Калуга расположен в пределах Московского артезианского бассейна. Пресные подземные воды встречаются в интервале глубин от 2-3 м до 120 м. Они приурочены к отложениям каменноугольного, юрского, мелового третичного и четвертичного возрастов.

Для централизованного водоснабжения используются в основном подземные воды, залегающие в известняках упинского, окско-тарусского, в песках нижне-тульского горизонтов.

Гидрографическая характеристика.

Городской округ город Калуга расположен в бассейне р. Оки.

Общая длина р. Оки 1500 км, водосборная площадь 245 тыс. км². На рассматриваемой территории в пределах широтного отрезка долина реки Оки узкая с высокими крутыми склонами – террасами, расчлененными оврагами, а в пределах меридионального отрезка - широкая с поймой от 800 м до 2 км с отмелями – косами. Русло реки прямолинейное. Ширина реки около 300 м, глубина – 3,5 м, скорость течения – 0,3 м/сек. Уклон водной поверхности – 4,5 см на километр.

Основным источником питания реки являются талые воды. 87% годового стока приходится на март – май. Расходы воды р. Ока сильно варьируют от года в год: в межень изменяются от 58,2 до 824 куб.м./сек, в паводок – от 232 до 3950 куб. м/сек.

Режим уровней воды характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Продолжительность ледостава от 106 до 179 суток, средняя 146 суток. Средний годовой сток составляет 5,5 л/с/км. Из них 69% снегового питания и 40% дождевого и грунтового.

На участке изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшие водные объекты - р.Ока в 920 м к юго-западу от участка изысканий. Участок работ находится вне границ зоны затопления реки Оки (рис. 3).

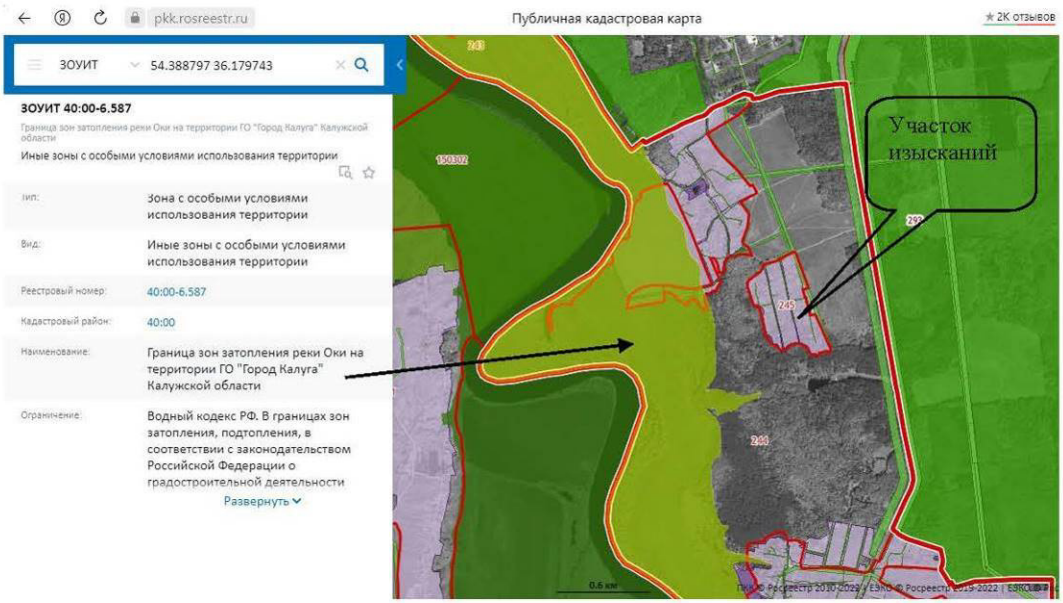


Рис.3 - Зона затопления реки Оки в районе изысканий (выкопировка из публичной кадастровой карты).

Полезные ископаемые.

Калужская область обладает развитой минерально-сырьевой базой. По состоянию на 01.01.2016 г. на территории области выявлено и разведано 574 месторождения твердых полезных ископаемых по 22 видам минерального сырья, 266 месторождений (участков) пресных подземных вод, из них 172 – эксплуатируемых, 13 месторождений (участков) минеральных вод различных типов.

По своему назначению минерально-сырьевые ресурсы подразделяются на: топливно-энергетические, включающие 37 месторождений бурого угля; строительные материалы - 408 месторождений; горнотехническое сырье – 46 месторождений; агрохимическое сырье – 76 месторождений; хозпитьевые и лечебные подземные воды – 249 месторождение.

4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ

Проведение работ по инженерно-экологическим изысканиям (ИЭИ) осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов и включает следующие виды работ.

Подготовительные работы

Составление настоящей программы инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями п.4.18-4.19 СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021.

Сбор исходных данных о природных и техногенных условиях района изысканий (п.6 СП 502.1325800.2021), хозяйственном использовании территории, состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв (грунтов), поверхностных и подземных вод, растительного и животного мира), социально-экономических условиях и экологических ограничениях, в том числе получение информации от уполномоченных государственных органов относительно:

- фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- наличия/отсутствия особо охраняемых природных территорий, их границ, режима,

ограничений хозяйственной деятельности;

- наличия/отсутствия видов растений и животных, занесенных в Красные книги;
- путей миграции, мест концентрации животных, с выделением охотничьих видов и видов, занесенных в Красные книги;
- наличия/отсутствия скотомогильников, биотермических ям, их санитарно-защитных зон;
- наличия/отсутствия зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- сведения об основных существующих источниках воздействия на окружающую среду.

Предварительная оценка антропогенной нарушенности территории, характер и степень деградации нарушенных земель на основе анализа специфики хозяйственной деятельности.

Предварительное определение состояния, характера и направленности развития опасных экзогенных геологических процессов.

Сбор и изучение фондовых, статистических и других данных, включая материалы, размещенные в интернет-ресурсах.

Подготавливаются основные запросы о природных и природно-антропогенных условиях района работ в соответствии с СП 502.1325800.2021 приложение Б: в Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области, Комитет ветеринарии при Правительстве Калужской области, Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС», Администрацию г.Калуги, Управление по охране объектов культурного наследия Калужской области, Министерство здравоохранения Калужской области, Межрегиональное управление Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области.

В связи с расположением объекта изысканий в границах населенного пункта, запрос в отдел по недропользованию о наличии/отсутствии полезных ископаемых не требуется (письмо Приволжскнедра № ПФО-01-03-06/1722 от 19.10.22 и Федерального Агентства по недропользованию от 06.04.2018 № СА-01-30/4752).

Поверхностные водные объекты на участке работ отсутствуют, запрос в Росрыболовство не требуется.

В соответствии с данными официального сайта Министерства обороны РФ (mil.ru) и администрации Калужской области (www.admoblkaluga.ru) ближайший аэродром – аэродром гражданской авиации «Калуга» (Грабцево), расположенный в 6 км на северо-восток от г.Калуга. Участок работ не входит в границы приаэродромной территории.

Социально-экономическая характеристика дается с целью учета и соблюдения интересов местного населения и учета перспектив территориального развития района реализации планируемой деятельности.

Результаты исследований социально-экономических условий будут включать краткую характеристику района работ (численность населения, занятость, система расселения, демографическая ситуация, заболеваемость, уровень жизни), а также факторы, влияющие на социально-экономические условия жизни населения в результате реализации планируемой деятельности.

Полевые работы

Рекогносцировка и маршрутное обследование проводятся с целью:

- рационального планирования и организации экологических изысканий, в частности, размещения и порядка работ изыскательской партии;
- выявления особенностей территории, препятствующих или существенно влияющих на проведение изысканий;
- уточнения технических средств и методов, обеспечивающих рациональное проведение изысканий и получение достоверных результатов;
- предварительного выбора возможных мест отбора проб и размещения измерительной аппаратуры;
- уточнения порядка выполнения экологических изысканий.

Маршрутное экологическое обследование включает в себя:

- выявление и уточнение природных особенностей участка изысканий;

- выявление существующих источников техногенного воздействия с указанием характера возможных загрязнений;

- выявление и нанесение на карты визуально обнаруженных участков загрязнения почв (грунтов), вод, нарушения состояния растительности, следов разлива нефтепродуктов (других загрязняющих веществ), несанкционированных свалок с ориентировочным указанием их объема и состава;

- выявление и нанесение на карты визуально обнаруженных экзогенных процессов;

- выявление и нанесение на карты визуально обнаруженных растений, животных, занесенных в Красные книги;

- выявление объектов, которые могут быть подвержены сверхнормативному воздействию со стороны автомобильной дороги.

Проводится фотофиксация обнаруженных особенностей состояния окружающей среды.

Границы участка исследований определены границей земельного участка, на котором будут проводиться строительные работы, а так же существующей застройкой. Протяженность проектируемой трассы газопровода около 2 км, ширина полосы исследований принята 10-20 м. Площадь изысканий составляет не более 4,0 га.

Исследование растительного и животного мира выполняется с целью выявления их состояния до начала планируемой деятельности, выполнения прогнозной оценки воздействия на растительный и животный мир, разработки природоохранных мероприятий.

В материалы изысканий по изучению растительного мира планируется включить:

- характеристику естественной растительности;

- информацию о существующих негативных факторах воздействия на растительность;

- сведения о наличии/отсутствии видов, занесенных в Красные книги, их местонахождении и системе охраны.

Характеристика животного мира:

- данные по видовому составу;

- информацию о существующих негативных факторах воздействия на животные сообщества;

- сведения о наличии/отсутствии видов, занесенных в Красные книги;

- информацию о миграционных видах животных, путях их миграции.

Сведения по численности и плотности охотничьих животных в отчете не предусматриваются. Объект изысканий расположен в границах населенных пунктах, которые не относятся к охотничьим угодьям.

Оценка загрязненности атмосферного воздуха.

Целью исследования загрязнения атмосферного воздуха является получение информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, характеризующих существующий уровень загрязнения в районе исследования и необходимых в качестве исходных данных для прогнозных оценок загрязнения атмосферного воздуха, метрологических характеристиках.

Запрос сведений осуществляется в установленном порядке в уполномоченных органах.

Обязательным является получение сведений о фоновых концентрациях диоксида азота, диоксида серы и оксида углерода.

Исследования почв и грунтов.

Опробование почв выполняется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 32847-2014, ГОСТ Р 58595-2019.

По результатам сбора и изучения исходных сведений:

- на участке изысканий однородные почвенные и геоморфологические условия;

- территория исследований относится к одной почвенной зоне;

- категория назначения земель на участке изысканий – земли населенных пунктов;

- площадь изысканий не большая – 2,0 га.

В связи с чем, и с учетом СП 47.13330.2016, ГОСТ 17.4.3.01-2017 планируется 1 пункт отбора почв и грунтов. Интервалы отбора 0,0-0,2 м и 0,2-1,0 м (на глубину основных строительных работ).

Отбор проб почв на химические показатели из поверхностного слоя (0,0-0,2м) проводится методом «конверта» (объединенная проба), количество проб – 1 шт. Отбор проб из нижнего слоя будет осуществляться из скважин, количество объединенных проб – 1 шт. Всего 2 образца почв и грунтов на химические показатели. Опробование планируется проводить с использованием инертных материалов, и материалов, исключающих повторное загрязнение проб.

Определяемые показатели в почвах и грунтах (в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПин 2.1.3684-21,): нефтепродукты, бенз(а)пирен, медь, цинк, свинец, никель, кадмий, ртуть, мышьяк, pHсол, механический состав, радионуклиды (цезий-137, калий-40, радий-226, торий-232). Агрохимические показатели не определялись, т.к. объект расположен в границах населенного пункта, вне земель сельскохозяйственного назначения.

Оценка степени эпидемической опасности почв участка изысканий будет проводиться по следующим санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям: ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

Для бактериологического анализа отбирается 1 объединенная проба. Проба состоит из трех точечных. Общая масса пробы составляет 0,6кг. Пробы отбираются послойно с глубины 0-0,05м и 0,05-0,2м.

В целях получения сведений о паразитологических показателях отбирается 1 смешанная проба массой 0,2кг. Проба составляется из десяти точечных проб, отобранных послойно с глубин 0,0-0,05м, 0,05-0,10м и 0,10-0,20м. Отбор проб будет осуществляться из поверхностного слоя с глубины 0,0–0,2 м.

Всего 4 пробы почв и грунтов: 2 – на химические показатели; 2 – на бактериологические и паразитологические показатели.

Методика радиационно-экологических работ.

Целью радиационно-экологических изысканий является изучение существующей радиационной обстановки. Исследование и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий выполняются на основании:

- Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.96 г.;
- Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96 г.;
- Норм радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1. 2523-09;
- СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010);
- Гигиенических требований по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения. СанПиН 2.6.1.2800-10;
- Свода правил СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Для оценки радиационной обстановки на участке изысканий будут проведены следующие исследования:

- Пешеходная гамма-съемка в поисковом режиме на территории участка. Цель данного исследования заключается в выявлении локальных источников гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводится по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышает 5 м. Проходя выбранные профили со скоростью не более 2 км/ч, непрерывно наблюдают за показаниями поискового радиометра. При этом блок детектирования радиометра должен совершать зигзагообразные движения перпендикулярно направлению прохождения выбранного профиля и не ближе 0,5-1,0 м от оператора.

- Измерения МАЭД на территории участка. Данные измерения проводятся после поисковой гамма-съемки. Измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые, по возможности, должны располагаться равномерно по территории участка. В число

контрольных должны быть включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра, а также точки в пределах выявленных радиационных аномалий, в том числе и после их ликвидации. Общее число контрольных точек должно быть не менее 10 на 1 га.

Протяженность трассы – около 2 км. Согласно СН 452-73 норма временного земельного отвода под строительство газопровода 20 м. В связи с чем, количество контрольных точек – около 40.

Проектом не предусматривается организация зданий и сооружений, с постоянным пребыванием людей. Исследования радоноопасности (плотности потока радона с поверхности земли) не требуется.

Поверхностные воды и донные отложения отбирать не планируется в связи с отсутствием водных объектов на участке работ.

Подземные воды.

Отбор грунтовых вод будет осуществляться в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Опробованию подлежат воды из водоносных горизонтов, вскрытых в выработках при проведении инженерно-геологических изысканий. Выполняется краткий перечень химических показателей: pH, нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кадмий, железо, мышьяк, никель, сухой остаток.

Количество проб – 1 шт. (при наличии подземных вод в зоне проектирования).

Исследование факторов физического воздействия

Шум.

На участке изысканий и прилегающей территории постоянные источники шума отсутствуют. Строительные работы не являются постоянным источников шума и планируется их проводить только в дневное время. В связи с чем, измерения звукового давления не планируется.

Электромагнитные поля промышленной частоты 50Гц (ЭМП).

На участке работ и прилегающей территории отсутствуют источники электромагнитного излучения. Имеются только линии Вл 0,4 и 10 кВ, которые не являются мощными источниками электромагнитных полей. В связи с чем, измерения напряженности ЭМП не проводятся.

Проведение археологических исследований и историко-культурной экспертизы объектов культурного наследия, при необходимости, проводится Заказчиком с предоставлением результатов для отчета по экологическим изысканиям.

Виды и объемы работ могут корректироваться по результатам проведения рекогносцировочного обследования.

Лабораторные исследования. Проводятся с целью определения различных показателей в пробах природных сред для оценки загрязненности последних. Все лабораторные исследования будут выполнятся в аттестованных и аккредитованных лабораториях. Планируется привлекать лаборатории: ФГБУ ГСАС «Костромская»; ООО «Испытательный центр «НОРТЕСТ».

Камеральные работы

Камеральная обработка материалов проводится согласно СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и включают:

- обработку и анализ фондовых данных, данных Росгидромета и местных органов по уровням загрязнения воздушной среды в районе работ;
- результаты рекогносцировочного обследования;
- анализ полученных данных лабораторных исследований, разработку прогнозов и рекомендаций;
- обработку социально-экономических и санитарно-эпидемиологических исследований, полученных из отчетов Государственных органов власти, данных о наличии земель особо охраняемых, рекреационных, историко-культурных, водоохранных зон и прочих территорий с ограниченным режимом природопользования;
- составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Объем и состав работ приведен в таблице 4.1, схема планируемых точек отбора – в приложении В.

Таблица 4.1 – Объем и состав планируемых работ.

№№ п/п	Виды исследований	Единица измерения	Объемы выполненных работ
	Полевые исследования		
1	Рекогносцировочное обследование (категория сложности II, категория проходимости I)	км/га	2,0/2,0
2	Измерением мощности амбиентной дозы внешнего гамма-излучения (МАД) на территории	км	2,0
3	Измерение плотности потока радона с поверхности земли	точка	-
4	Отбор проб почвогрунтов на санитарно-химические показатели:		
	- объединенных (х5) в интервале 0,0-0,2 м;	проба	1
	- объединенных в интервале 0,2-1,0м.	проба	1
5	Отбор проб почв в интервале 0,0-0,2 м на:	проба	
	бактериологические показатели;	проба	1
	паразитологические показатели.	проба	1
6	Отбор проб природной поверхностной воды	проба	-
7	Отбор проб подземной воды	проба	1 проба (при наличии)
8	Отбор проб донных отложений	проба	-
9	Измерение физических факторов:		
9.1	-уровней шума (дневное и ночное время);	точка	-
9.2	- вибрации;	точка	-
9.3	- напряженности ЭМП промышленной частоты 50 Гц	точка	-
	Лабораторные работы		
1	Обследование проб почвогрунтов:		
1.1	- на химические показатели в интервале 0,0-0,2 м (pHсол., нефтепродукты, бенз(а)пирен, цинк, никель, кадмий, свинец, медь, мышьяк, ртуть, цезий, радий, калий, торий, грансостав);	образец	1
1.2	- на химические показатели в интервале 0,2-1,0 м (pHсол., нефтепродукты, цинк, никель, кадмий, свинец, медь, мышьяк, ртуть)	образец	1
1.3	- на бактериологические показатели в интервале 0,0-0,2 м (ОКБ, энтерококки, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы)	образец	1
1.4	- на паразитологические показатели в интервале 0,0-0,2 м (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших)	образец	1
2	Обследование проб поверхностных вод	проба	-
3	Обследование проб донных отложений	проба	-
4	Обследование проб подземной воды	проба	1 проба (при наличии)
	Камеральные работы		
1	Обработка исходных материалов (оценка загрязненности атмосферного воздуха по *фоновому содержанию диоксиды серы, оксида углерода, диоксида азота, выявление ЗОУИТ и др*)	справка	5

№№ п/п	Виды исследований	Единица измерения	Объемы выполненных работ
	Полевые исследования		
2	Составление программы производства работ	программа	1
3	Обработка результатов материалов полевых и лабораторных работ, составление технического отчета	отчет	1

Виды и объемы работ могут меняться в зависимости от результатов рекогносцировочного обследования участка работ.

5 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах».

Полевые подразделения обеспечиваются:

- полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому руководителем предприятия, с учетом состава и условий работы;
- топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ требуется соблюдение Законодательства об охране окружающей среды, а также исключение всех действий, наносящих вред компонентам окружающей среды и человеку. Рекомендуется внедрять в производство более совершенные технологию, машины, материалы, применение которых позволит снизить нагрузку на окружающую среду.

6 НОРМАТИВНАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Работы выполняются с использованием следующих основных нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 15.02.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Федеральный закон Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.1994 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ».

9. Федеральный закон Российской Федерации от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».

10. Федеральный закон Российской Федерации от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации».

11. Федеральный закон Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ».

12. Постановление Правительства № 145 от 05.03.2007 г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

13. Постановление Правительства № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

14. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

15. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

16. СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

17. ГОСТ Р 8.589-2001. Метрологическое обеспечение точности измерений при экологических изысканиях.

18. ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации.

19. Территориальные нормативные документы в области охраны окружающей среды, действующие на территории изысканий.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

По результатам инженерно-экологических изысканий будет представлен технический отчет.

Состав технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий включает: пояснительную записку, текстовые и графические приложения.

Разделы отчета подготавливаются в соответствии с требованиями пункта 8.1.11 СП 47.13330.2016.

Пояснительная записка включает следующие разделы:

1. Введение
2. Изученность экологических условий
3. Краткая характеристика природных и техногенных условий
4. Почвенно-растительные условия
5. Животный мир
6. Социально-экономические условия
7. Современное экологическое состояние района изысканий: атмосферный воздух, поверхностные воды, радиационная обстановка, почвы (грунты), вредные физические воздействия
8. Зоны с особыми условиями использования.
19. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды
10. Предложения к программе экологического мониторинга

11. Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

Текстовые приложения включают в себя протоколы исследований, справки, официальные письма и другой фактический материал.

Графические приложения оформляются в соответствии с требованиями п. 8.1.11СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 ,и включают следующие материалы: обзорная карта-схема; карта фактического материала; карта современного экологического состояния территории; карта экологических ограничений природопользования. Допускается совмещать отдельные карты. Карты растительного и животного мира, почвенную карту, ландшафтную карту составлять не целесообразно, т.к. участок работ расположен в границах населенного пункта, по площади не большой и поэтому находится в одинаковых природно-антропогенных условиях.

Форма предоставления материалов

Технический отчет сформировать в соответствии с нормативными документами, представить на бумажном носителе и в электронном виде. Электронная версия технического отчета должна быть идентична бумажному варианту. Материалы изысканий передаются в виде технического отчета в переплетенном или сброшюрованном виде в количестве 3 экземпляров в бумажном и 2 экземпляров в электронном виде. Срок предоставления отчетных материалов –согласно договору выполнения работ. Срок указан без учета возможных изменений конструктивных решений, земельного отвода и т.д.

Текстовые и табличные материалы выполнить в программах «Word» и «Excel», Adobe Acrobat (pdf). Графический материал представить на бумажном носителе и в электронном виде (Adobe Acrobat (pdf), AutoCAD или MapInfo).

8 ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА

При выполнении инженерно-экологических изысканий используются приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обеспечение (наличие свидетельств о поверке средств измерений) в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Контроль качества изысканий устанавливает:

- соответствие результатов выполненных работ требованиям технического задания и программе работ.
- оформление полевых материалов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- достаточность объемов выполненных работ для обоснования проектных решений.
- правильность применяемой методики производства работ.
- соблюдение правил техники безопасности во время производства работ.

Качество изыскательских работ в процессе их производства постоянно проверяется руководителями работ, ответственными за их выполнение и уполномоченным представителем Заказчика.

Начальники партии и главные специалисты производственных отделов в процессе производства изыскательских работ периодически проверяют их качество, имея в виду достаточность материалов для обоснования проектных решений.

Перед сдачей изыскательских работ на месте производят тщательную проверку полноты выполненных инженерных изысканий, обеспечивающих надежное обоснование проектных решений.

Программу составил: А.Н.Посалина

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

02 сентября 2022г. (*дата*) № 2 (*номер*)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
188309, РФ. Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.partnersro.ru
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОИЗЫСКАНИЯ» (ООО «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6215024299
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1106215000650
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	390006, Рязанская область, Рязань, Лесопарковая, дом 18, корпус 1, пом.Н21
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 040411/169
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 04.04.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 04.04.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 04.04.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
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 (*нужное выделить*):	

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

Наименование		Сведения
04.04.2011	*04.04.2011*	-

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

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 (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

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*

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Приложение Б

Техническое задание

Приложение № 1
к Договору № 329-К22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации, выполнения изыскательских работ, прохождению негосударственной экспертизы ПСД

1. Объект выполнения работ и его краткая характеристика:
Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга

2.1. Место (регион) выполнения работ: Калужская область

2. Срок выполнения работ:

2.1. **Начало и окончание выполнения работ:**

Начало выполнения работ: Дата подписания договора

Окончание выполнения работ: не позднее 30.12.2022 г.

3. Привлечение Участником закупки Субподрядчика: Допускается

4. Условия выполнения работ:

Согласно технических условий на присоединение к газораспределительной сети газораспределительного газопровода.
На Исполнителя возлагается выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проектирования и получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации.
1. Выполнение отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
2. Выполнение отчёта по инженерно-геологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
3. Выполнение отчёта по инженерно-экологическим изысканиям для изготовления проектно-сметной документации.
4. Сбор следующей исходно-разрешительной документации:
- схема (план) предварительного места расположения объекта (трассы газопровода) с указанием границ землепользователей на кадастровом плане территории;
- оформление проекта планировки территории и проекта межевания территории (согласование с Министерством природных ресурсов и экологии КО при наличии лесных участков) с последующим его утверждением в установленном законодательном порядке по результатам публичных слушаний, проведенных органом местного самоуправления (по согласованию с Заказчиком).
В Документации планировки территории предусмотреть возможность установления публичного сервитута.
- подготовленные в форме электронного документа сведения о границах публичного сервитута, включающие графическое описание местоположения границ публичного сервитута и перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- получение письменного согласия правообладателей земельных участков на предоставление земельного участка для строительства объекта с расчетом стоимости права пользования земельным участком и размера возмещения убытков (упущенной выгоды), причиненных при строительстве объекта;
- постановка на кадастровый учет земельных участков на период строительства;
- подготовка сведений о лесном участке (при необходимости);
- технические условия на пересечение (параллельное следование) с подземными и надземными инженерными сооружениями (ж/д, мелиоративные сооружения и т.п.), коммуникациями (ЛЭП, кабели связи, трубопроводы, канализация и т.п.) и автомобильными дорогами по необходимости;
- от ПАО «МРСК Центра и Приволжья» получить письмо о технической возможности на подключение проектируемого объекта к электрическим сетям в случае необходимости;
- Получение сведений о наличии (отсутствии) памятников истории и культуры, а также сведений о необходимости проведения предварительного археологического обследования и проведения историко - культурной экспертизы (в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).;
- Получение сведений (при необходимости) из государственного водного реестра. Согласование прохождения трассы газопровода в местах пересечения с водными преградами или попадания трассы сети газораспределения в границы водоохранных зон в установленном порядке.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

- справка о состоянии окружающей среды и ее загрязнении;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики для раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»;
И другие исходные данные, необходимые для проектирования Объекта.

Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб и фитингов из полиэтилена марки ПЭ 100
Использовать оборудование и материалы предпочтительно российского производства, подтвержденные декларацией о соответствии на основании требований технического регламента таможенного союза (ТРТС) и имеющие сертификаты добровольной сертификации в системе «ГАЗСЕРТ»:
– регуляторы давления природного газа;
– клапаны предохранительные сбросные и запорные для природного газа;
– фильтры для очистки природного газа;
– арматура запорная для природного газа;
– трубы стальные неизолированные;
– трубы стальные изолированные для подземных газопроводов;
– трубы и фитинги полиэтиленовые для подземных газопроводов;
– неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь»;
– устройства выхода газопровода из земли (цокольные вводы);
– изоляционные (защитные) материалы, применяемые для защиты от коррозии стальных подземных газопроводов;
– лакокрасочная продукция, используемая для защиты от коррозии стальных надземных газопроводов;
– станции катодной защиты;
– анодные заземлители;
– неразъёмные изолирующие соединения;
– газоанализаторы и системы контроля загазованности;
– системы телеметрии и телемеханики для станций катодной защиты,
– контрольно-измерительные пункты, крановые узлы.
Применение импортного оборудования должно быть обосновано, и согласовано с Заказчиком.

Состав и объем разрабатываемой Исполнителем проектной документации должен соответствовать Постановлению Правительства №87 от 16.02.2008 года, техническому заданию Заказчика, техническим условиям на присоединение к газовым сетям, условиям Договора на выполнение проектных работ, строительным нормам и правилам в области проектирования, санитарным нормам, государственным стандартам в области выполнения работ по проектированию, иным требованиям действующего законодательства.

Проектная и рабочая документация, включая сметную, выполняется в 4-х экземплярах на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком).
Материалы изысканий – по 1-му экземпляру на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
ППТ и ПМТ – в 1-м экземпляре на бумажном носителе + 1 экземпляр на электронном носителе.
Получить положительное заключение негосударственной экспертизы, включая смету и результаты инженерных изысканий, в соответствии с законодательством РФ.

Согласовать проектную и рабочую документацию с АО «Газпром газораспределение Калуга» после предварительного согласования с филиалом АО «Газпром газораспределение Калуга» в г. Козельске, с отделом метрологии АО «Газпром газораспределение Калуга» (в части узла учёта расхода газа, если такой запроектирован), с отделом АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Калуга» в части телеметрии (при её наличии) и организациями, выдающими ТУ на пересечение и параллельное следование и другими необходимыми смежными организациями.

Проектной документацией предусмотреть восстановление нарушенных земель, попадающих в зону производства работ, в объеме, не ухудшающем их первоначальных характеристик, в соответствии с обоснованными техническими требованиями правообладателей земельных участков и организаций, ответственных за содержание дорожных покрытий, газонов, древесно-кустарниковой растительности, мероприятия по лесовосстановлению и т.д.

Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в базе, применяемой на момент действия договора, с пересчетом в текущие цены на дату утверждения проектной документации Заказчиком.
В ССР предусмотреть следующие затраты: (уточняется Заказчиком в ходе выполнения ПИР):
- средства на вынос в натуру трассы объекта;
- затраты на оплату аренды земельных участков, предоставляемых на период строительства;
- расчет на выполнение мероприятий по врезке;
- средства на изготовление контрольно-исполнительной съемки;
- средства на изготовление технического плана;
- затраты на госпошлину за регистрацию построенного объекта.
Сметную документацию представить в формате Office Excel.
К сметной документации приложить ведомость объемов работ в формате Office Excel.
Общую сводку затрат Объекта выполнить в формате Office Excel

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

5. Требования по обеспечению исполнения договора: Установлено в соответствии с разделом 9 договора

6. Требования к качеству и безопасности выполнения работ (наличие сертификатов, требования по гарантийному сроку, требования к используемым Подрядчиком материалам и т.д.):
Гарантийный срок на выполненные работы составляет 36 месяца со дня подписания обеими Сторонами Акта приема-передачи выполненных работ

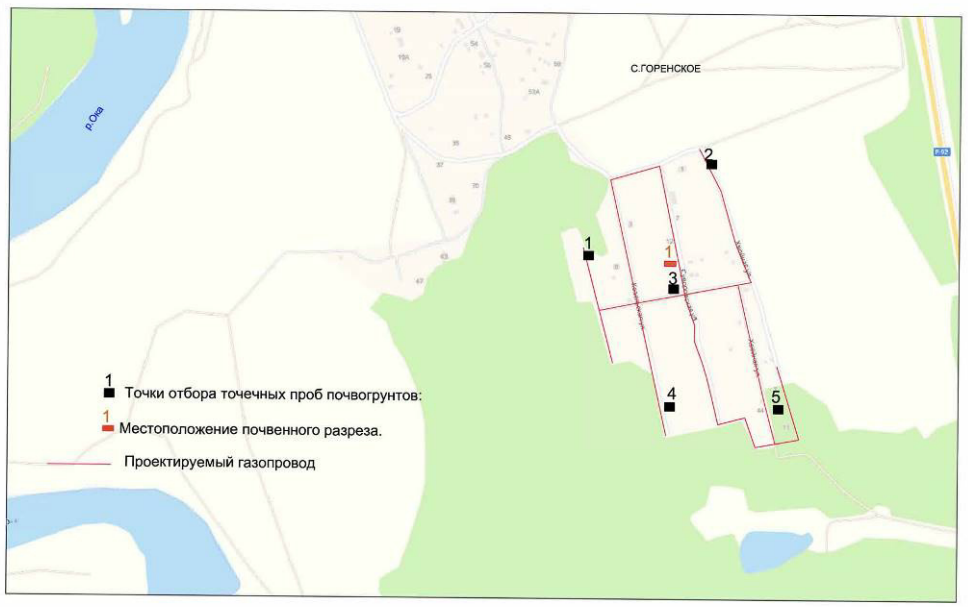
7. Перечень нормативной документации:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (в действующей редакции);
-Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. №870);
- ГОСТ Р 21.101.2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 №282-ст);
- СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);
- СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (утв. Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 №112);
- СП 42-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб (утв. Госстроем РФ от 15.04.2004);
- СП 42-13330.2016, Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изменениями №1, 2) (утв.Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр);
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
Директор ООО «Геоизыскания» _____П.Ю. Фатин М.П.	Генеральный директор АО «Газпром газораспределение Калуга» _____ В.Н. Ковалев М.П.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке ООО ЭТП ГПБ

Приложение В

Схема планируемых точек отбора и измерений



						Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга	
							Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Инж. геолог					09.22	Схем планируемого отбора проб и измерений	ООО "Геоизыскания"
Н.контроль					09.22		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	25/22-ИЭИ-Т	Лист 103

Приложение Г

Письма государственных органов

Перечень запросов и ответов

№ п/п	Тема запроса	Адресат запроса	Ответ (№ исх. письма)
1.	Зоны ограничения деятельности на участке работ	Городская управа города Калуги	9267/06-22 от 22.09.22 9539/06-22 от 30.09.22
2.	О скотомогильниках, биометрических ямах и т.п.	Комитет ветеренарии при правительстве Калужской области	3170-22 от 16.09.22
3.	Лечебно-оздоровительные местности	Министерство здравоохранения	04-05/7251-22 от 06.09.22
4.	ООПТ, земли лесного фонда, животный и растительный мир	Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области	7560-22 от 19.09.22
5.	Объекты культурного наследия	Управление по охране объектов культурного наследия	10/2150-22 от 14.09.22
6.	Полигоны ТБО	Межрегиональное управление Росприроднадзора по г.Москве и Калужской области	05-25/10121 от 13.09.22
7.	Фоновое содержание веществ в атмосферном воздухе	Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»	654/312-03/06 от 09.09.22
8.	Климатическая характеристика	Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»	659/312-03/06 от 13.09.22
9.	ООПТ федерального значения	Минприроды России	15-47/10213 от 30.04.20
10.	О полезных ископаемых	Федеральное агенство по недропользованию	СА-01-30/4752 от 06.04.18

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

ГОРОДСКАЯ УПРАВА ГОРОДА КАЛУГИ

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги

248021, г. Калуга, ул. Московская, д.188
Тел.(4842)70-11-66,факс (4842)55-11-07
uagizo@kaluga-gov.ru

Руководителю отдела инженерных изысканий ООО «Геоизыскания»

А.Н. Посалиной

22.09.2022 № 9267/06-22
На № 09-22/030 от 01.09.2022

О представлении информации

Уважаемая Алина Николаевна!

На Ваше обращение о представлении запрашиваемых сведений о территории в районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга», расположенному по адресу: г. Калуга, с. Горенское (далее - объект), сообщаем следующее.

Проектируемый объект находится в границе населенного пункта городского округа с. Горенское.

В соответствии с картой границ зон с особыми условиями использования территории городского округа «Город Калуга» Генерального плана городского округа «Город Калуга», утверждённого решением Городской Думы города Калуги от 26.04.2017 № 64 (далее - Генеральный план), объекты культурного наследия местного значения, несанкционированные свалки, полигоны ТКО, места захоронения вредных отходов производства, водозаборы поземных и поверхностных вод, территории защитных и особо защитных лесов, лесопарковые зеленые пояса, места массового отдыха населения и туризма, кладбища, а также в радиусе 500 м, особо охраняемые природные территории местного значения, вблизи участка изысканий и в границе объекта отсутствуют.

Одновременно сообщаем, что в 500 м от объекта согласно Генеральному плану расположен выявленный памятник археологии (1,05 км к Ю от деревни).

На территории МО «Город Калуга» действующих полигонов не имеется. По вопросу о ближайших полигонах необходимо обращаться в государственное предприятие Калужской области «Калужский региональный экологический оператор», расположенное по адресу: г. Калуга, ул. Ленина, д.15.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» на основании постановления Городской Управы города Калуги № 2330-пи от 12.03.2013 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «Город Калуга»» ГП КО «Калугаоблводоканал» наделено статусом гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения в границах МО «Город Калуга». В настоящее время данным предприятием в непосредственной близости от проектируемого объекта запланировано размещение объекта

«Андреевский водозабор». Для получения необходимой информации рекомендуем Вам обратиться в адрес ГП КО «Калугаоблводоканал».

Согласно Генеральному плану к участку изысканий примыкает зона рекреационного назначения, зоны производственного использования в радиусе 1000 метров отсутствуют.

Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расположенных на территории МО «Город Калуга», использование которых для целей, не связанных с ведением сельскохозяйственного производства, не допускается, а также мелиоративных систем и мелиорированных земель установлен приказом министерства сельского хозяйства Калужской области от 26.12.2017 № 450.

Информацией о складах производственного сырья, пищевых продуктов и объектах по производству, хранению лекарственных средств Городская Управа города Калуги не располагает.

В муниципальном образовании «Город Калуга» отсутствуют территории лечебно-оздоровительных местностей, природно-лечебных ресурсов и курортов регионального и местного значения.

Иной запрашиваемой информацией Городская Управа города Калуги не располагает.

Заместитель Городского Головы –
начальник управления **Ю.В.Ковтун**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0000000634ad5600f8ad8bb24238eaceaa1158d4
Владелец: **Ковтун Юлия Вадимовна**
Действителен с 08.12.2021 до 08.03.2023

Е.М.Королева
71-36-49
А.В. Тарунтаева
70-11-06
В.А. Сошников
70-11-48
Ю.В. Соломонов
70-15-46

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

ГОРОДСКАЯ УПРАВА ГОРОДА КАЛУГИ

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги

248021, г. Калуга, ул. Московская, д.188
Тел.(4842)70-11-66,факс (4842)55-11-07
uagizo@kaluga-gov.ru

Руководителю отдела инженерных изысканий ООО «Геоизыскания»

А.Н.Посалиной

30.09.2022 № 9539/06-22
На № 09-22/036 от 01.09.2022

О представлении информации

Уважаемая Алла Николаевна!

На Ваше обращение в целях проведения инженерно - экологических изысканий по объекту: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с.Горенское, г.Калуга» управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги сообщает следующее.

В муниципальном образовании «Город Калуга» отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов федерального значения.

Заместитель Городского Головы – начальник управления **Ю.В.Ковтун**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 0000000634ad5600fbad8bb24238eaceaa1158d4
Владелец: **Ковтун Юлия Вадимовна**
Действителен с 08.12.2021 до 08.03.2023

Фадеева И.В.
71-36-20

КОМИТЕТ ВЕТЕРИНАРИИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
248000 г. Калуга
ул. Первомайская, 19
тел. 57-44-00, 57-93-11
факс 57-86-41
veterinar@adm.kaluga.ru
от 16.09.2022. № 3170-22
на № 09-22/031 от 01.09.2022 г.

Руководителю отдела
инженерных изысканий
ООО «Геоизыскания»

А.Н. Посалиной

Уважаемая Алла Николаевна!

Комитет ветеринарии при Правительстве Калужской области (далее- комитет ветеринарии), рассмотрев ситуационную схему для проведения инженерно – экологических изысканий по объекту: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга», сообщает, что на земельных участках села Горенского города Калуги, а также в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта, зарегистрированные в установленном порядке скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных отсутствуют.

Одновременно комитет ветеринарии информирует, что данная местность благополучна по особо опасным болезням животных, в т.ч. по африканской чуме свиней и сибирской язве.

В случае обнаружения останков животных при ведении земляных работ в районе расположения объекта необходимо немедленно сообщить об этом в комитет ветеринарии по тел. +7 910 910 01 82 (горячая линия).

Председатель
комитета ветеринарии **С.И. Соколовский**

Ларионова Маргарита Викторовна
☎ (4842)56-26-35

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Пролетарская ул., 111, г. Калуга, 248016
тел. (4842) 719-002,
факс: (4842) 719-077
E-mail: zdrav@adm.kaluga.ru
http://www.admoblkaluga.ru/sub/health/

Руководителю отдела инженерных изысканий ООО «Геоизыскания» г.Рязань, ул. Лесопарковая, д.18, корп.1, пом. Н21, 390023

А.Н.Посалина

№ № 04-05/7251-22 от 06.09.2022 **от**

Уважаемая Алла Николаевна!

Ваш запрос от 01.09.2022 № 09-22/036 по вопросу предоставления информации о наличии или отсутствии зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов федерального значения для проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с.Горенское, г.Калуга» направлен для рассмотрения и подготовки ответа по принадлежности в адрес архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Калуги.

Заместитель министра – начальник управления организации материально-технического обеспечения, государственного заказа

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0CEB0CDE8F8B897EDE5FFD2DBC17558F803A4D69
Владелец: Дмитриев Алексей Алексеевич
Действителен с 24.08.2021 по 24.11.2022

А.А. Дмитриев

Агеева Кристина Александровна
(4842) 719-076

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ул. Заводская, 57, г.Калуга, 248018
тел. (4842) 71-99-55, факс (4842) 71-99-56
e-mail: priroda@adm.kaluga.ru

19.09.2022 № 7560-22
№ 09-22/034 от 01.09.2022

**ООО «Геоизыскания»
Руководителю отдела
инженерных изысканий
А.Н. Посалиной**

Уважаемая Алла Николаевна!

Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше, сообщает следующее.

Согласно представленным картографическим материалам проектируемый объект «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга» в границы существующих, проектируемых и перспективных особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения, а также в границы охранных зон ООПТ регионального значения не входит. Ближайшей к участку проектирования ООПТ регионального значения является памятник природы регионального значения «Пруд Вырка» (расстояние около 3,3 км).

Ключевые орнитологические территории, а также ценные для птиц водно-болотные угодья на территории планируемого размещения объекта отсутствуют. Ближайшая ключевая орнитологическая территорий России (КОТР) КЖ-008 Тишская даль EU-RU467 располагается в окрестностях объекта проектирования – в пойме реки Оки по направлению к озеру Тишь. Для получения подробной информации о КОТР следует обратиться в Союз охраны птиц России (http://rbcu.ru/programs/2850/35974/). По имеющейся в министерстве информации, ближайшие ценные для птиц водно-болотные угодья (ВБУ) располагаются также на озере Тишь Перемышльского района Калужской области и в пойме реки Оки, примыкающей к водному объекту.

Земли лесного фонда на участке инженерно-экологических изысканий отсутствуют. Однако в радиусе 500 метров от объекта находятся земли лесного фонда Калужского лесничества (Приокское участковое лесничество, квартал 160, часть выдела 16; квартал 176, часть выдела 3), отнесенные к защитным лесам с категорией «леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (леса, расположенные в лесопарковых зонах)». Особо защитные участки лесов отсутствуют.

Периодами массовой миграции птиц преимущественно отряда воробьинообразных являются интервалы с 15 марта по 1 мая и с 15 августа по 1 ноября; птицы пролетают над объектом широким фронтом. Данные о наличии путей миграции других животных в министерстве отсутствуют. На участке проектирования в районе проведения инженерно-экологических изысканий места массового размножения диких животных, в том числе отнесенных к объектам охоты, не установлены. Все прилегающие к объекту лесные, луго-полевые и водные биотопы,

а также территория самого объекта являются кормовыми угодьями диких животных, в том числе отнесенных к охотничьим ресурсам.

Сведениями о наличии (отсутствии) на участке проектирования объекта редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Калужской области и (или) Красную книгу Российской Федерации, министерство не располагает. Однако в непосредственной близости от него (в пойме реки Оки вблизи с. Горенское городского округа «Город Калуга») обитает (произрастает) большое количество редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Калужской области, среди которых тысячелистник благородный, перловник высочайший, зопник клубненосный, шалфей мутовчатый, скабиоза серно-желтая и т.д.

Заместитель министра –
начальник управления **Н.О. Артамонова**

Новикова О.А.
(4842) 719-973

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

248000, г. Калуга, пл. Старый Торг, 5,
тел. 702-171
E-mail: nasledie@adm.kaluga.ru

№ 10/2150-22 от 14.09.2022
На № 09-22/033 от 01.09.2022

Директору ООО «Геоизыскания»

Фатину П.Ю.

390023, г. Рязань, ул. Лесопарковая, д.18 корпус 1, помещение Н21

Уважаемый Петр Юрьевич!

Управление по охране объектов культурного наследия Калужской области (далее – Управление) на запрос о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на объекте: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга», сообщает следующее.

По имеющимся в Управлении сведениям на испрашиваемом участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Вместе с тем, сведениями об отсутствии на указанной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление не располагает.

Таким образом, для принятия Управлением решения о возможности проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ заказчику данных работ до начала их проведения необходимо руководствоваться статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», пунктом 56 статьи 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», пунктом 11 (3) Положения о государственной историко-культурной экспертизе (далее – ГИКЭ), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569, предусматривающими в качестве первоочередных действий проведение и представление в Управление заключения ГИКЭ земельного участка, проводимого путем археологической разведки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2E89AC98A26DAF85DCF1BE3A3DA3327DF51FEE41
Владелец: Чудаков Евгений Евгеньевич
Действителен с 05.10.2021 по 05.01.2023

Начальник управления **Е.Е. Чудаков**

Панкова Елена Игоревна
(4842) 702-166

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО Г. МОСКВЕ И КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
(Межрегиональное управление Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области)

Варшавское шоссе, д. 39а, г. Москва, 117105
т. 8-495-025-01-36
E-mail: rpn77@rpn.gov.ru

Руководителю отдела инженерных изысканий ООО «Геоизыскания»

А.Н. Посалиной

13.09.2022 № 05-25/10121
на № 09-22/035 от 01.09.2022

Ответ на запрос

Уважаемая Алла Николаевна!

Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по г. Москве и Калужской области рассмотрев Ваше обращение (вх. от 05.09.2022 № 25/13557), по вопросу предоставления информации об отсутствии или наличии полигонов твердых коммунальных отходов в районе размещения проектируемого объекта: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга» сообщает, что полигоны, предназначенные для захоронения отходов производства и потребления, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) в районе указанного объекта строительства отсутствуют.

Одновременно информируем, что перечень полигонов ТКО, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов, опубликован в Единой государственной информационной системе учета отходов от использования товаров (далее – ЕГИС УОИТ).

ЕГИС УОИТ является федеральной государственной информационной системой, которая реализует просмотр Государственного реестра объектов размещения отходов (https://uoit.fsrpn.ru/groro).

Для получения информации о действующих объектах размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов Калужской области, предлагаем обратиться в Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области.

Заместитель Руководителя О.В. Журко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 5C6E1B836AE46AA5B15FF5D3C9336BC6
Владелец: Журко Олег Владимирович
Действителен с 07-04-2022 до 01-07-2023

Борякина Елена Викторовна
8 (4842) 56-23-27

Документ создан в электронной форме. № 05-25/10121 от 13.09.2022. Исполнитель:Борякина Е.В.
Страница 1 из 1. Страница создана: 12.09.2022 18:51

Росгидромет
ФГБУ «Центральное УГМС»
Калужский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Баррикад, д.116, Калуга, 248016
Фактический адрес: ул. Баррикад, д.116, Калуга, 248016
ОКПО 29528331, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/402843001
т/ф. 8 (4842) 72-14-61; 72-14-62,
e-mail: kcgms@kaluga.ru

«13» сентября 2022 г. № 659/3/12-05/06дс

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Краткая климатическая характеристика для ООО «Геоизыскания» района расположения объекта: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции «Калуга» за тридцатилетний период с 1991 по 2020 гг.

для инженерно-экологических изысканий

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,6	-6,5	-1,5	6,5	13,1	16,6	18,7	17,0	11,4	5,6	-0,7	-4,9	5,7

Таблица 2

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,2	7,5	19,1	28,7	32,2	32,4	37,4	38,4	30,0	25,3	17,1	10,3	38,4
2007	2020	2014	2012	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2013	2015	2010

Таблица 3

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-36,5	-34,7	-24,2	-13,3	-4,2	1,5	4,0	1,8	-6,8	-12,1	-27,7	-34,0	-36,5
2006	2006	2013	2003	2004	1999	2009	2009	1996	2014	1998	1996	2006

Таблица 4

РАСЧЁТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+38,4 (6 августа 2010 года)
Абсолютная минимальная	-45,9 (17 января 1940 года)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца (июль)	+24,3
Средняя наиболее холодного месяца	-15,8

0504509

ВЕТЕР

Таблица 5

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,4	3,3	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,4	2,6	3,0	3,1	3,4	3,0

Таблица 6

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	6	8	11	15	21	22	10	7
II	7	6	12	15	15	17	17	11	8
III	8	7	12	14	15	15	18	11	10
IV	9	10	15	14	12	13	15	12	12
V	12	12	14	11	11	12	15	13	15
VI	12	11	12	9	8	12	19	17	15
VII	13	13	12	10	9	11	17	15	18
VIII	13	12	13	8	8	11	19	16	17
IX	12	10	13	10	10	14	18	13	17
X	9	5	9	10	16	20	20	11	10
XI	6	5	10	14	20	18	18	9	7
XII	5	6	11	14	17	19	18	10	6
Год	9	9	12	12	13	15	18	12	12

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

Таблица 7

РАСЧЁТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ, м/с

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	3,6	2,8	3,1	3,3	3,3	3,7	3,5	3,4
Июль	2,9	2,8	2,8	2,8	2,6	2,9	2,8	2,9
Год	3,3	3,0	3,2	3,2	3,0	3,4	3,3	3,4

- скорость ветра 5 % обеспеченности ... 6 м/с.

Согласно Методам расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утверждённых приказом Минприроды России от 06.06.2017г. № 273:

- значение коэффициента *A*, зависящего от температурной стратификации атмосферы, для Калужской области 140;
- коэффициент рельефа местности в случае ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающем 50 м на 1 км 1.

Начальник К.Б. Никольский

И.о. начальника КЛМЗОС Н.М. Пухомелина

13.09.2022г.

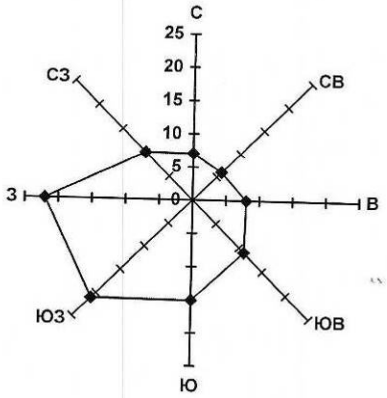
Косарукова Оксана Борисовна
тел. 8 (4842) 56-23-10

Приложение

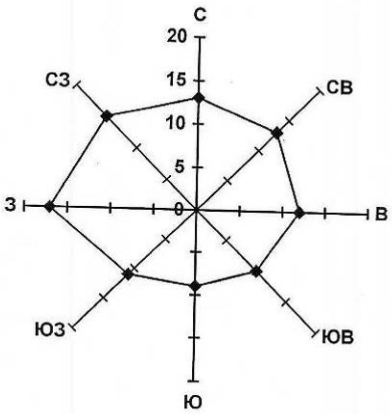
Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

м/с Калуга

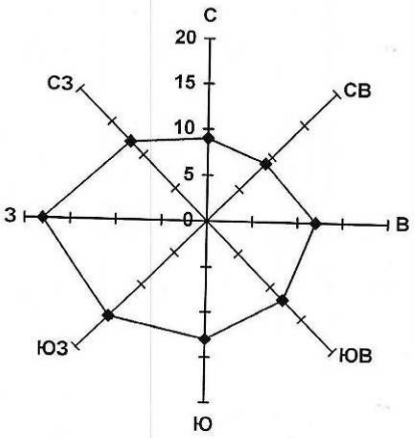
Январь. Штиль 7



Июль. Штиль 18



Год. Штиль 12



Лист 3 из 3

Росгидромет

ФГБУ «Центральное УГМС»
Калужский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Баррикад, д.116, Калуга, 248016
Фактический адрес: ул. Баррикад, д.116, Калуга, 248016
ОКПО 29528331, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/402843001
т/ф. 8 (4842) 72-14-61; 72-14-62,
e-mail: kcgms@kaluga.ru

Калужский ЦГМС – филиал ФГБУ "Центральное УГМС" ул. Баррикад 116, г. Калуга 248016

«09» сентября 2022 г.

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

№ 654/212-03/06-710

с. Горенское: Калужская область, г. Калуга
наименование населенного пункта: район, область, край, республика
с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается: ООО «ГЕОИЗЫСКАНИЯ»
организация, запрашиваемая фон

в целях: Для инженерно- экологических изысканий.
Установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта: «Распорядительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга».
объект, для которого запрашивается фон

расположенного: Калужская область, г. Калуга, с. Горенское.
адрес расположения объекта, производственной площадки,участка

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П., 2018 год и РД 52.04.186-89.
Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается
Нет
Да, нет

Значение фоновых концентраций ($C_ф$)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_ф$
Диоксид серы	мг/м^3	0,018
Диоксид азота	мг/м^3	0,055
Оксид углерода	мг/м^3	1,8

Фоновые концентрации загрязняющих веществ действительны на период с 2019 по 2023 годы (включительно). Справка используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям

Начальник К.Б. Никольский

И.о. начальника КЛМЗОС Н.М. Пухомелина

09.09.2022

Исп. Орлова Л.В.
тел. 8 (4842) 72-14-58
e-mail: klmzos@mail.ru

0504503

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	25/22-ИЭИ-Т	Лист 117

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
	Калининградская область	*Нестеровский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*«Виштынецкий»*	*Минприроды России*
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федераци
	Калужская область	*Ульяновский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Калужские засеки*	*Минприроды России*
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Маракова	Минприроды России

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**
(Роснедра)
Б.Грузинская ул., д.4/6, Москва, Россия, 125993
Тел.: (499) 766-26-69, факс: (499) 254-82-77
E-mail: rosnedra@rosnedra.gov.ru

103877 023100
№ СА-01-30/4752
от 06.04.2018

Начальнику Департамента
по недропользованию
по Центральному федеральному округу

М.Ф. Савицкому

Уважаемый Мечислав Феликсович!

В соответствии с административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, утвержденным приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53, Роснедрами и его территориальными органами предоставляется соответствующая государственная услуга.

Согласно ч. 1 ст. 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее - Закон «О недрах») проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

В соответствии с ч. 2 ст. 25 Закона «О недрах» застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

При этом согласно ст. 18 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Порядку согласования проектов документов территориального планирования муниципальных образований, составу и порядку работы согласительной комиссии при согласовании проектов документов территориального планирования, утвержденному приказом Минэкономразвития России от 21.07.2016 № 460, документы территориального планирования муниципальных образований,

проекты изменений, вносимых в такие документы, подлежат согласованию с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти. В процессе согласования данные документы рассматриваются уполномоченными государственными органами, в том числе, на предмет учета расположения месторождений полезных ископаемых, как осваиваемых на основании действующих лицензий на право пользования недрами, так и находящихся в нераспределенном фонде недр. По итогам рассмотрения проектов документов территориального планирования муниципальных образований уполномоченными органами государственной власти оформляются заключения.

Таким образом, положительное заключение Роснедр по проектам схем территориального планирования муниципальных районов, генеральных планов поселений, генеральных планов городских округов является, в числе прочих, основанием для последующего утверждения данных документов территориального планирования и установления, изменения границ муниципальных образований.

На основании изложенного в рамках оптимизации градостроительной деятельности сообщаем, что при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений **не требуется.** Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов **за пределами границ населенных пунктов.**

Данная позиция также поддержана на совещании у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Козака 19.03.2018.

Заместитель Руководителя С.А. Аксенов

Приложение Д

Свидетельство о поверке средств измерений

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц
РОСС СОБ 3.00047.2013

ИЗОТОП РК

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗОТОП РК"

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-ВОЯ/18-04-2022/149717545

Действительно до
«17» апреля 2023 г.

Средство измерений **Дозиметр-радиометр персональный МКС-03СА,**
наименование и обозначение, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

рег.№ 44593-10

заводской (серийный) номер **В 4130**

в составе **-**

поверено **В полном объеме**
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с **п. 4 руководства по эксплуатации СНЖА.412152.003 РЭ**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.2.ВОЯ.0001.2014; 3.7.АВЯ.0002.2021**
регистрационный номер и (или) наименование, тип,

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **температура окружающей среды 21,8 °С,**
перечень влияющих факторов

влажность воздуха 48,9 %, атмосферное давление 99,5 кПа, мэд 0,14 мкЗв/ч
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

2И2 ВОЯ

МСЮ 22022499338

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ (постоянный адрес): 149717545 (https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-149717545)

Поверитель — **Ивкин Б.И.**
фамилия, инициалы

Руководитель метрологической службы — **Соболевский С.А.**
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — *Подпись* — *фамилия, инициалы*

Дата поверки
«18» апреля 2022 г.

Приложение Е

Аттестаты и области аккредитации лабораторий

национальная система аккредитации

росаккредитация

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статуса аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.21ПЧ18

Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция агрохимической службы "Костромская", ИНН 4401002732
156961, РОССИЯ, Костромская область, Кострома, пр-кт. Мира, д. 53А

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНЦИИ АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "КОСТРОМСКАЯ"

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 23 июля 2015 г.

Дата формирования выписки 16 сентября 2020 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
РОСС RU.0001.21ПЧ18

Федеральное государственное бюджетное учреждение государственная станция агрохимической службы "Костромская", ИНН 4401002732

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

156961, РОССИЯ, Костромская область, Кострома, пр-кт. Мира, д. 53-А;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки 16 сентября 2020 г.

Стр. 1/1

Э КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации

М.П.

подпись

АРОЕЦЬЕВА Т.В.
инициалы, фамилия

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 18 июня 2014 года
на 65 листах, лист 1

25 ОКТ 2019

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Испытательной лаборатории Федерального государственного бюджетного учреждения государственной станции агрохимической службы «Костромская» (ФГБУ ГСАС «Костромская»)
156961, Костромская область, г. Кострома, пр-кт Мира, д. 53-А

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 26929	Пищевые продукты и продовольственное сырье	10.10, 10.20, 10.30, 10.40,10.50, 10.60, 10.70, 10.80	0201- 0208, 0209, 0210, 0301-0307, 0401-0408, 0710, 0714, 0801- 0811, 0813, 1001-1008, 1101-1106, 1202, 1204-1209, 1213, 1214, 1501, 1502, 1504, 1516, 1604, 1605, 1703, 1704, 1805, 1806, 1902,1904, 1905, 2006, 2007, 2201, 2103, 2104, 210500 2106, 2202, 2302-2306, 2308, 2309, 2510	Подготовка проб	-

1	2	3	4	5	6	7
	раздел 6				pH солевой суспензии	(1 – 10) ед.pH
	раздел 8				Азот общий	(0,1 – 10,0) %
					Аммонийный азот	(0,01 – 5,0) %
	раздел 9				Фосфор общий	(0,02 – 2,0) %
	раздел 10				Сера общая	(0,05 – 7,0) %
	раздел 11				Железо общее	(0,02 – 20,0) %
					Кальций общий	(0,04 – 10,0) %
15	ГОСТ 26210	Почвы	–	–	Обменный калий по методу Масловой	(0,01 – 1000) мг/кг
16	Почвоведение. Практикум Издательство «Высшая школа», 1969 г.	Почвы	–	–	Механический состав почвы: - песчаный - супесчаный - легкий суглинок - средний суглинок - тяжелый суглинок - глина	соответствует/ не соответствует
17	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М-03-09-2013)	Почвы, грунты, донные отложения, глины	–	–	Ртуть	(0,005 – 250) мг/дм^3
18	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02	Твердые, жидкие отходы производства и потребления, осадки шламы, активный ил, донные отложения	–	–	Зола	(5 – 100) %
19	ГОСТ 17.1.4.02	Вода	–	–	Хлорофилл α	(0,01 – 10) мкг·дм$^{-3}$
20	ГОСТ Р 56237 (ИСО 56675:2006)	Вода питьевая	–	–	Отбор проб	–

1	2	3	4	5	6	7
32	МУ 2.6.1.038-2015	Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений (поверхность почвы, грунты)	–	–	Плотность потока радона с поверхности грунта	(3 – 100000) мБк/(м^2·с)
					Удельная активность радия-226	(8 – 1·10^4) Бк/кг
33	МУ 2.6.1.037-2015	Воздух помещений эксплуатируемых или вводимых в эксплуатацию после завершения строительства, реконструкции или капитального ремонта зданий жилого, общественного и производственного назначения	–	–	Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона 222	(1 – 1000000) Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона 220	(0,5 – 10000) Бк/м^3

Директор ФГБУ ГСАС «Костромская» М.П. А.А. Плотников

Руководитель испытательной лаборатории В.И. Хитрова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Прошнуровано, пронумеровано

9 (девять) листов

Руководитель экспертной группы — Н.Г. Семенова

Технический эксперт — А.С. Дорогова

Технический эксперт — А.В. Комеснникова

25/22-ИЭИ-Т

Э КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации

АРОСЬЕВА Т.В.
подпись инициалы, фамилия

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 18 июня 2014 года
на 65 листах, лист 1

25 ОКТ 2019

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Испытательной лаборатории Федерального государственного бюджетного учреждения государственной станции агрохимической службы «Костромская» (ФГБУ ГСАС «Костромская»)
156961, Костромская область, г. Кострома, пр-кт Мира, д. 53-А

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 26929	Пищевые продукты и продовольственное сырье	10.10, 10.20, 10.30, 10.40,10.50, 10.60, 10.70, 10.80	0201- 0208, 0209, 0210, 0301-0307, 0401-0408, 0710, 0714, 0801- 0811, 0813, 1001-1008, 1101-1106, 1202, 1204-1209, 1213, 1214, 1501, 1502, 1504, 1516, 1604, 1605, 1703, 1704, 1805, 1806, 1902,1904, 1905, 2006, 2007, 2201, 2103, 2104, 210500 2106, 2202, 2302-2306, 2308, 2309, 2510	Подготовка проб	-

на 65 листах, лист 27

1	2	3	4	5	6	7
190	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-2002	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	pH	(1 - 14) ед. pH
191	ГОСТ 26483	Почвы	-	-	pH солевой вытяжки	(1,0 - 10) ед. pH
192	ГОСТ 26424	Почвы	-	-	Карбонат-ионы	(0,03 - 5,0) ммоль/100 г
					Бикарбонаты в водной вытяжке	(0,015 - 6,0) ммоль/100 г
193	ГОСТ 26425, раздел 1	Почвы	-	-	Хлориды в водной вытяжке	(0,5 - 50) ммоль/100 г
194	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-2002 (ФР.1.31.2005.01759)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадков сточных вод, шламы, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Хлориды влажного осадка, шлама	(10,0 - 100000) мг/дм^3
					Хлориды сухого вещества	(10,0 - 100000) мг/кг
195	ГОСТ 26426	Почвы	-	-	Сульфаты в водной вытяжке	(0,01 - 1000) ммоль/100 г
196	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-2008	Почвы, донные отложения, илы, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Сульфаты в водной вытяжке	(20 - 1000) мг/кг
197	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.37-2002 (ФР.1.31.2007.03820)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Сера валовая форма	(80 - 5000) мг/кг
198	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Натрий в водной вытяжке	(0,01 - 10) мг-экв/100 г
					Калий в водной вытяжке	(0,01 - 1,0) мг-экв/100 г
199	ГОСТ 26428, раздел 1	Почвы	-	-	Кальций в водной вытяжке	(0,1 - 20) ммоль/100 г
					Магний в водной вытяжке	(0,1 - 20) ммоль/100 г
200	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.34-2002 (ФР.1.31.2005.01765)	Почвы, донные отложения, илы, осадков сточных вод, шламы, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Кальций в водной вытяжке	(10 - 100000) мг/кг
					Магний в водной вытяжке	(10 - 100000) мг/кг
201	ГОСТ 26484	Почвы	-	-	Обменная кислотность	(0,01 - 1,0) ммоль/100 г
202	МУпо определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда	Почвы	-	-	Щелочногидролизуемый (легкогидролизуемый) азот	(1 - 100) мг/кг

на 65 листах, лист 28

1	2	3	4	5	6	7
203	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Сумма поглощенных оснований по методу Каппена	(0,1 - 100,0) ммоль/100 г
204	ГОСТ 17.4.4.01	Почвы	-	-	Емкость катионного обмена	(0,1 - 50,0) мг - экв/100 г
205	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.31-2002 (ФР.1.31.2005.01762)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадков сточных вод, шламы, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Общая и свободная щелочность	(1,0 - 240) мг - экв/дм^3
206	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.32-2002 (ФР.1.31.2005.01763)	Почвы, донные отложения, илы, осадков сточных вод, шламы, твердые и жидкие отходы производства и потребления	- -	- -	Сухой остаток Прокаленный остаток	(5,0 - 50000) мг/кг (5,0 - 50000) мг/кг
207	ГОСТ 26213	Почвы	-	-	Органическое вещество	(0,1 - 15,0) %
208	ГОСТ 27784	Почвы	-	-	Зольность	(4 - 60) %
209	ГОСТ 23740	Грунты	-	-	Органическое вещество (гумус)	(15 - 80) %
210	ГОСТ 12536 разделы. 4.2, 4.3	Грунты дисперсные песчаные, глинистые	-	-	Гранулометрический (зерновой, микроагрегатный) состав	(0 - 100) %
211	ГОСТ 27753.3	Грунты тепличные	-	-	pH водной суспензии	(1 - 10) ед.pH
212	ГОСТ 27753.4				Удельная электрическая проводимость (общая засоленность)	(0,01 - 20) мСм/см
213	ГОСТ 27753.5				Фосфор водорастворимая форма	(5,0 - 500) мг/кг
214	ГОСТ 27753.6 п.2				Калий водорастворимая форма	(5,0 - 1000) мг/кг
215	ГОСТ 27753.7 п.3				Нитратный азот	(1,0 - 1500) мг/кг
216	ГОСТ 27753.8				Аммонийный азот	(1,0 - 300) мг/кг

на 65 листах, лист 31

1	2	3	4	5	6	7
229	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.65-10	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления (в отходах горных пород, руд, сметах, золошлаках, шламах с высоким содержанием кремнезёма)	-	-	Диоксид кремния	(5 - 97) %
230	ГОСТ 17.5.4.02	Почвы, водная вытяжка во вскрышных и вмещающих породах	-	-	Сумма токсичных солей в водной вытяжке.	(0,05 - 5,67) %
231	ГОСТ Р 50682, п. 6.2, п. 6.3	Почвы	-	-	Подвижная форма марганца по методу Пейве и Риньkиса	(10,0 - 100) мг/кг
232	ГОСТ Р 50684, п. 6.2				Подвижная форма меди по методу Пейве и Риньkиса.	(1,0 - 10,0) мг/кг
233	ГОСТ Р 50685, п. 6.2, п. 6.3				Подвижная форма марганца по методу Крупского и Александровой	(1,0 - 100) мг/кг
234	ГОСТ Р 50686, п. 6.2				Подвижная форма цинка по методу Крупского и Александровой	(0,1 - 20,0) мг/кг
235	ГОСТ Р 50687, п. 6.2				Подвижные формы кобальта методу Пейве и Риньkиса	(0,1 - 5,0) мг/кг
236	ГОСТ Р 50688, п. 6.5				Подвижные формы бора по методу Бергера и Труога	(0,1 - 10,0) мг/кг
237	ГОСТ Р 50689, п. 6.2				Подвижные формы молибдена по методу Григга	(0,01 - 0,5) мг/кг
238	Методические указания по определению подвижных форм микроэлементов в тепличных грунтах. М. ЦИНАО, 1985	Грунты	10.30.10	2703	Медь подвижная форма Цинк подвижная форма Марганец подвижная форма Железо подвижная форма	(1 - 20) мг/кг (5 - 50) мг/кг (10 - 100) мг/кг (20 - 300) мг/кг

на 65 листах, лист 33

1	2	3	4	5	6	7
243	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150) (п.4 АСС с пламенной атомизацией)	Почва, грунты, донные отложения	-	-	Тяжелые металлы (подвижные формы, водорастворимые формы, кислоторастворимые формы, валовые формы):	
					алюминий	(5,0 - 5,0·10⁴) мг/кг
					барий	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					ванадий	(5,0 - 1,0·10³) мг/кг
					висмут	(5,0 - 1,0·10³) мг/кг
					железо	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					кальций	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					калий	(5,0 - 5,0·10⁵) мг/кг
					кадмий	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					кобальт	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					кремний	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					магний	(5,0 - 5,0·10⁵) мг/кг
					марганец	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					медь	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					молибден	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					натрий	(5,0 - 5,0·10⁵) мг/кг
					никель	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					олово	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					свинец	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					серебро	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					стронций	(5,0 - 5,0·10³) мг/кг
					сурьма	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					хром	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
					цинк	(1,0 - 5,0·10³) мг/кг
244	РД 52.18.289-90	Почвы	-	-	Медь подвижная форма	(0,2 - 5,0) мкг/мл
					Свинец подвижная форма	(1,0 - 20,0) мкг/мл
					Цинк подвижная форма	(0,05 - 1,00) мкг/мл
					Никель подвижная форма	(0,3 - 5,0) мкг/мл
					Кадмий подвижная форма	(0,05 - 2,00) мкг/мл
					Кобальт подвижная форма	(0,5 - 2,00) мкг/мл
					Хром подвижная форма	(0,5 - 10,0) мкг/мл
					Марганец подвижная форма	(0,1 - 3,0) мкг/мл

на 65 листах, лист 34

1	2	3	4	5	6	7
245	РД 52.24.609-2013	Донные отложения	-	-	Запах	химический, гнилистный, торфяной, нефтяной, земельный
					Тип	по механическому и вещественному составу
					Цвет	беловато - серый, темно - серый, черно - серый, желто - серый
					Консистенция	жидкая, полужидкая, мягкая, плотная, очень плотная
					Включения	остатки флоры и фауны
					Температура	(0,1 - 20) °С
246	МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. МСХ., ЦИНАО, 1993 г.	Почвы	-	-	Мышьяк	(0,1 - 20) мг/кг
247	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06, раздел 10 (ФР.1.34.2005.02119)	Почвы, тепличные грунты, сапропели, илы, донные отложения	-	-	Мышьяк	(0,10 - 40) мг/кг
248	Руководство по санитарно-химическому исследованию почв. М.,1993 г.	Почвы	-	-	Ртуть	(0,015 - 100) мг/кг
					Ванадий	(6 - 139) мг/кг
					Ацетальдегид	(0,25 - 200) мг/кг
					Кобальт подвижный	(0,08 - 20) мг/кг
					Сероводород	(0,34 - 2000) мг/кг
249	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Почвы, грунты	-	-	Нефтепродукты	(5 - 20000) мг/кг
250	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-2005	Почвы, осадки сточных вод и отходов	-	-	Летучие фенолы для почвы Летучие фенолы для отходов и осадков сточных вод	(0,05 - 4) мг/кг (0,05 - 80) мг/кг
251	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)	Почвы, грунты, твердые отходы, донные отложения	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005 - 2) мг/кг

на 65 листах, лист 35

1	2	3	4	5	6	7
252	МВИ массовой доли полициклических углеводородов в пробах почв, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ. МУ 03-04-98	Почвы, твердые отходы, донные отложения	-	-	Бенз(а)пирен	(1 - 2000) мкг/кг
253	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-2005	Почвы, осадки сточных вод и отходов	-	-	Формальдегиды	(0,05 - 5,0) мг/кг (для почвы) (0,05 - 100,0) мг/кг (для отходов и осадков сточных вод)
254	ФР.1.31.2017.27246 (М 4-2017)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, осадки сточных вод, жидкие и твердые отходы производства и потребления	-	-	Цианиды	(0,5 - 130) мг/кг
255	РД 52.18.578-97	Почвы	-	-	Полихлорированные бифенилы (ПХБ)	(0,01 - 10,0) мг/кг

на 65 листах, лист 37

1	2	3	4	5	6	7
261	Методика приготовления счетных образцов проб почвы для измерения активности стронция – 90 на бета - спектрометрических комплексах с пакетом программ «Спектр» ГП «ВНИИФТРИ», 2010 г. ГОСТ 57216 Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма, бета-спектрометре с использованием ПО «Спектр», ГП «ВНИИФТРИ», 2010 ГОСТ 57216	Почвы	-	-	Стронций-90	(3 - 30•10³) Бк/кг
					Радий-226	(8 - 1·10⁴) Бк/кг
					Торий-232	(6 - 4•10³) Бк/кг
					Калий-40,	(30 - 16•10³) Бк/кг
					Цезий-137	(3 - 1•10⁴) Бк/кг
					Удельная эффективная активность природных радионуклидов (ЕРН)	(10 - 2000) Бк/кг
262	Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции промышленных предприятий с применением спектрометра гамма-и бета-излучений МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК», ООО НТЦ «РАДЭК», 2011г.	Продукция растениеводства сельского и лесного хозяйства, продукция молочной, рыбной, мукомольно-крупяной, кобикормовой промышленности, плодов, ягод, грибов дикорастущих, материалов строительных, продукции лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности, воды, активированного угля, почвы, донных отложений, минеральных удобрений	-	-	Радий-226	(8 - 1·10⁴) Бк/кг
					Торий-232	(6 - 4·10³) Бк/кг
					Калий-40,	(30 - 16·10³) Бк/кг
					Цезий-137	(3 - 1·10⁴) Бк/кг
					Стронций-90	(30 - 30·10³) Бк/кг
					Удельная эффективная активность	(10 - 2000) Бк/кг

на 65 листах, лист 43

1	2	3	4	5	6	7
299	ФР. 1.39.2007.03223	Вода поверхностная пресная, грунтовая, питьевая. сточная, водная вытяжка из грунтов, почв, осадки сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Острая токсичность – с использованием зеленых протококковых водорослей Scenedesmus quadricauda (Turp.) Breb. или Selenastrum capricornutum	отсутствие - наличие
300	ПНД Ф 14.1:2:3:4.12-06 ПНД Ф 16.1:2:2.3:3.9-06	Вода поверхностная пресная, грунтовая, питьевая. сточная, водная вытяжка из грунтов, почв, осадки сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Токсичность: по смертности тест - объекта Daphnia magna Straus	(0 – 10) шт. дафний токсичное /нетоксичное
301	ФР. 1.39.2007.03222	Вода поверхностная пресная, грунтовая, питьевая. сточная, водная вытяжка из грунтов, почв, осадки сточных вод, отходы производства и потребления	-	-	Острая, хроническая токсичность: - тест-объект низших ракообразных дафний (Daphnia magna Straus, Cladocera, Crustacea)	отсутствие - наличие
302	ГОСТ 31949	Вода питьевая, источников хозяйственно-питьевого водоснабжения	-	-	Бор	(0,05 – 5,0) мг/дм^3
303	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95	Вода питьевая, природная, сточная, сточная очищенная	-	-	Бор	(0,05 – 5,0) мг/дм^3
304	М 01-45-2009 (ФР.1.31.2015.19419)	Вода питьевая (в том числе расфасованная в емкости), природная и минеральных вод	11.07.11	2201	Бромид-ионы	(0,05 – 100) мг/дм^3
					Йодид-ионы	(0,1 – 100) мг/дм^3
305	ПНД Ф 14.1:2:4.192-03	Вода природная, питьевая, сточная, сточная очищенная	-	-	Ванадий	(0,025 – 2,0) мг/дм^3

на 65 листах, лист 63

1	2	3	4	5	6	7
428	М-02-02-2005	Воздух рабочей зоны	–	–	Формальдегид	(0,05 – 1000,0) мкг/дм^3
		Атмосферный воздух населенных мест			Формальдегид	(0,05 – 250) мкг/дм^3
429	М-02-01-2005	Воздух рабочей зоны	–	–	Фенол	(0,2 – 2500) мкг/дм^3
		Атмосферный воздух населенных мест	–	–	Фенол	(0,2 – 200) мкг/дм^3
430	Руководство по эксплуатации анализатора шума и вибрации «Ассистент». ГОСТ 23337 МУК 4.3.2194-07 МУ 1844-78 МР 4.3.0008-10 ГОСТ 31296.1 ГОСТ 31296.2	Жилые, общественные здания и сооружения; территория жилой застройки,селитебные территории. Территории промышленных предприятий, санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов	–	–	уровень звукового давления в октавных и 1/3-октавных полосах частот	(20 – 140) дБ
					Эквивалентный уровень звука	(20 – 140) дБ
					Максимальный уровень звука	(20 – 140) дБ
					Инфразвук: уровень звукового давления в октавных и 1/3-октавных полосах частот	(20 – 140) дБ
					Уровень звукового давления (эквивалентный по энергии, эквивалентный общий)	(20 – 140) дБ
431	Руководство по эксплуатации анализатора шума и вибрации «Ассистент». ГОСТ 31191.1 МУК 4.3.3221-14 Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях.	Жилые, общественные здания и сооружения; территория жилой застройки,селитебные территории. Территории промышленных предприятий, санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов	–	–	Эквивалентный корректированный уровень виброскорости, виброускорения общей вибрации по осям X, Y, Z. октавный спектр общей вибрации.	(60 – 170) дБ

на 65 листах, лист 64

1	2	3	4	5	6	7
432	РД 52.04.186-89, ч.I, п. 2.6 РД 52.04.186-89, ч.I, п. 4.4.3 Руководство по эксплуатации к измерителю параметров микроклимата «Метеоскоп-М» Руководство по эксплуатации метеометра «МЭС-200А»	Атмосферный воздух (в том числе на селитебных территориях, в санитарно-защитной зоне предприятий), производственная рабочая среда	–	–	Температура	от минус 40 до плюс 85°С
					Относительная влажность воздуха	(0 - 98) %
					Скорость воздушного потока	(0 - 20) м/с
					Атмосферное давление	(600 – 825) мм рт. ст. (80 – 110) кПа
433	РД 52.04.186-89 ГОСТ 17.2.3.01 ГОСТ 17.2.6.02	Атмосферный воздух (в том числе на селитебных территориях, в санитарно-защитной зоне предприятий)	–	–	Отбор проб	-
434	Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентного ВЕ-метр МУК 4.3.2491-09 МУ 4109-86	Физические факторы. Неионизирующее излучение. Жилые,общественные здания и сооружения; территория жилой застройки,селитебные территории.Территории промышленных предприятий,санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов. Воздушные линии электропередач промышленной частоты	–	–	Напряженность электрического поля: 5 Гц – 2 кГц	(5 - 1000) В/м
					2 кГц – 400 кГц	(0,5 - 40) В/м
					45 Гц –55 Гц	(5 - 1000) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне: 5 Гц – 2 кГц	(62,5 – 5000) нТл
					2 кГц – 400 кГц	(5 - 500) нТл
					45 Гц – 55 Гц	(62,5 – 100000) нТл
					Напряженность электрического поля в диапазоне: 48 Гц – 52 Гц	(50– 50000) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне: 48 Гц – 52 Гц	(1 – 5000) мкТл

на 65 листах, лист 65

1	2	3	4	5	6	7
435	Руководство по эксплуатации газоанализатора универсального «ГАНК-4». ГОСТ 17.2.3.01 ГОСТ 17.2.6.02	Атмосферный воздух (в том числе на селитебных территориях, в санитарно-защитной зоне предприятий)	–	–	Азота диоксид	(0,02 – 1) мг/м³
					Азота оксид	(0,03 – 2,5) мг/м³
					Аммиак	(0,02 – 10) мг/м³
					Ангидрид сернистый (сера диоксид)	(0,025 – 5) мг/м³
					Сажа (углерод)	(0,025 – 2) мг/м³
					Сероводород (дигидросульфид)	(0,004 – 5) мг/м³
					Углерод оксид (угарный газ)	(1,5 – 10) мг/м³
					Гидроксибензол (фенол)	(0,0015 – 0,15) мг/м³
					Формальдегид	(0,0015 – 0,25) мг/м³
436	Руководство по эксплуатации газосигнализатора «Комета-М-3» ГОСТ 17.2.3.01 ГОСТ 17.2.6.02	Атмосферный воздух (в том числе на селитебных территориях, в санитарно-защитной зоне предприятий)			Пары углеводородов C_xH_y	(0 – 2) % об.
					Формальдегид	(0 – 10) мг/м³
					Угарный газ	(0 – 300) мг/м³
					Диоксид азота	(0 – 300) мг/м³
					Диоксид серы	(0 – 300) мг/м³
					Сероводород	(0 – 300) мг/м³

Директор ФГБУ ГСАС «Костромская» А.А. Плотников

М.П. Руководитель испытательной лаборатории В.И. Хитрова

Прошнуровано, пронумеровано
65 (шестьдесят пять) листов

Руководитель экспертной группы — Смер — Н.Г. Смелова
Технический эксперт — Доф — Л.С. Дорохова
Технический эксперт — Л.В. Комарникова

национальная система аккредитации

росаккредитация
федеральная служба по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"
Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.21HC27

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "НОРТЕСТ", ИНН 7714417314
123290, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, УЛИЦА МАГИСТРАЛЬНАЯ 2-Я, ДОМ 18А, ЭТАЖ 2 ПОМ. III КОМН. 3

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "НОРТЕСТ"

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 24 сентября 2019 г.

Дата формирования выписки **06 апреля 2022 г.**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
RA.RU.21HC27

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "НОРТЕСТ", ИНН 7714417314

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

115093, РОССИЯ, Г Москва, ул Дубининская, дом 98 строение 4, 2 этаж, пом. III, ком. 1-13, 13а, 14-19, 19а, 20, 20а, 20б, 21, 23-25, ;
123290, РОССИЯ, Г Москва, ул Магистральная 2-я, дом 14Г строение 1, 2-ой этаж, офис № 205, ;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"
Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки 06 апреля 2022 г.

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "Испытательный центр "Нортест"
наименование испытательной лаборатории (центра) юридического лица

115093, г. Москва, ул. Дубининская, д. 98, стр. 4, 2 этаж, пом. III, ком. 1-13, 13а, 14-19, 19а, 20, 20а, 20б, 21, 23-25
адрес места осуществления деятельности испытательной лаборатории (центра)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1.	ГОСТ 23337	Окружающая среда (селитебная территория). Помещения жилых и общественных зданий	-	-	Эквивалентный и максимальный уровни звука, эквивалентные УЗД в октавных полосах в диапазоне частот (31,5-16000) Гц и третьоктавных полосах в диапазоне частот (25-20000) Гц, уровень звукового воздействия, корректированные (оценочные) уровни шума	(22-139) дБА
					Эквивалентный уровень звука	(22-139) дБА
					Эквивалентный уровень звукового давления в октавных полосах в диапазоне частот 31,5-16000) Гц	(13-139) дБ
					Эквивалентный уровень звукового давления в третьоктавных полосах в диапазоне частот (25-20000) Гц	(13-139) дБ
					Уровень звукового воздействия	(22-139) дБА
					Корректированные (оценочные) уровни шума	(22-139) дБА
2.	ГОСТ 30108 п. 4.2.	Сыпучие строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.),	71.20.11	2505, 2516-2530, 6811,	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН) Аэфф	(14-4,3·10^3) Бк/кг

1	2	3	4	5	6	7
530.	СТБ ISO 9308-1	Вода питьевая, вода прошедшая процесс очистки, вода бассейнов (плавательных и купальных) и аквапарков, вода природная (поверхностная, подземная), вода питьевая упакованная (все виды)	11.07.11, 36.00.1	2201	Escherichia coli /E.coli	(1-10^n) КОЕ/Х мл (см^3)
						обнаружено/ не обнаружено в Х мл (см^3)
					Колиформные бактерии /БГКП	(1-10^n) КОЕ/Х мл (см^3)
						обнаружено/ не обнаружено в Х мл (см^3)
531.	СТ РК 1884-2	Вода питьевая, вода прошедшая процесс очистки, вода бассейнов (плавательных и купальных) и аквапарков, вода природная (поверхностная, подземная), вода питьевая упакованная (все виды)			Кишечные энтерококки	(1-10^n) КОЕ/Х мл (см^3)
						обнаружено/ не обнаружено в Х мл (см^3)
532.	ГОСТ 17.4.4.02	Почва, грунт, донные отложения (в т.ч. нарушенного и естественного сложения)	71.20.11, 37.00.20	-	Отбор проб	-
533.	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.4	Почва, грунт, донные отложения			Отбор проб	-
534.	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.7				Индекс БГКП	(1-1 000)
					БГКП/обобщенные колиформные бактерии (ОКБ),в т.ч. E.coli	(1-10^9) КОЕ/г обнаружено/ не обнаружено
535.	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.8				Индекс энтерококков	(1-1 000)
					Энтерококки (фекальные)	(1-10^9) КОЕ/г обнаружено/ не обнаружено
536.	Методические рекомендации. Методы микро-				Cl.perffringens	(1-10^9) КОЕ/г обнаружено/ не обнаружено

1	2	3	4	5	6	7
541.	Методические указания по санитарно-микробиологическому исследованию почвы от 04.08.1976 №1446-76 (с изм., внесенными Методическими указаниями, утв. МЗ СССр 19.02.1981 №2293-81, МУ 2.1.7.730-99, утв.МЗ РФ 07.02.1999) Раздел IV.1				БГКП коли-тирт	(1-0,009)
					БГКП коли-индекс	(1-1 000)
					БГКП	(1-10^9) КОЕ/г
					ОКБ	(1-10^9) КОЕ/г
					Cl.perffringens	(1-10^9) КОЕ/г
					Cl.perffringens титр	(0,1-0,00009)
					Термофильные бактерии	(1-4,0·10^6) КОЕ/г
542.	Раздел IV п.4 (с использованием магниевой среды накопления)				Сальмонеллы, шигеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружено/ не обнаружено
543.	МУК 4.2.734, Приложение А п.1	Воздушная среда, воздух замкнутых помещений, воздух рабочей зоны	72.20.11	-	Отбор проб	-
					Общее количество микроорганизмов (микробная загрязненность)	1,0 x10 ^{n} КОЕ/$м^3$ обнаружено/ не обнаружено в Х $м^3$
					Количество плесневых и дрожжевых грибов (микробная загрязненность)	1,0x10^n КОЕ/$м^3$ обнаружено/ не обнаружено в Х $м^3$
544.	МУК 4.2.734,				Отбор проб	-

на **161** листах, лист **143**

1	2	3	4	5	6	7
						обнаружено/ не обнаружено
					Личинки гельминтов	(1-10^3) экз/50л; (1-10^3) экз/25л обнаружено/ не обнаружено
					Цисты лямблий	(1-10^3) экз/50 л; обнаружено/ не обнаружено
556.	МУК 4.2.2314-08 п.5.1.3.2				Ооцисты криптоспоридий	(1-10^3) экз/50 л обнаружено/ не обнаружено
557.	МУК 4.2.2661-10 п.4.1, п.6.1, п.7.1, п.9.1, п.10.1, п.13.1	Объекты окружающей среды. Почва, грунт, донные отложения Воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения, в том числе воды купальных и плавательных бассейнов и аквапарков. Снег. Вода сточная (в том числе, бытовые сточные воды, ливневые стоки, навозные стоки), осадки сточных вод. Смывы с поверхностей, оборудования и предметов обихода. Смывы с игрушек, рук детей и персонала. Пыль, воздух помещений. Воздух.	36.00.11, 37.00.20, 71.20.11	2201	Отбор проб	-
558.	МУК 4.2.2661-10 п.4, п.5, п.6, п.7, п.9, п.10, п.13				Яйца гельминтов (жизнеспособные)	обнаружено/не обнаружено (1-10^3) экз/кг (экз/100г) (1-10^3) экз/ Х л (1-10^3) экз/$м^2$ (1-10^3) экз/$м^3$
559.	МУК 4.2.2661-10 п.4, п.5, п.6, п.7, п.9, п.10, п.13				Личинки гельминтов (жизнеспособные)	обнаружено/не обнаружено (1-10^3) экз/кг (экз/100г) (1-10^3) экз/ Х л (1-10^3) экз/$м^2$ (1-10^3) экз/$м^3$
560.	МУК 4.2.2661-10 п.4.7, п.5; п.6.3; п.7.3; п.10.4				Цисты кишечных простейших (жизнеспособные)	обнаружено/не обнаружено (1-10^3) экз/ Х л (1-10^3) экз/кг (экз/100г) (1-10^3) экз/$м^2$ (1-10^3) экз/$м^3$
561.	МУК 4.2.2661-10 п.15.1 п.15.4				Жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	-
562.	МУК 4.2.2747, п.7.1	Мясо и мясные продукты	10.11-10.13, 10.41-10.42, 10.85, 10.86.1, 10.89.11, 10.89.14, 10.89.19	0201-0210, 0410, 1601-1602, 2104, 2106	Личинки трихинелл	обнаружено/ не обнаружено
563.	МУК 4.2.2747, п.7.2				Финны (цистицерки)	обнаружено/ не обнаружено
564.	МУК 4.2.3016, п.6.1, п.6.2, п.6.4 (кроме ПЦР и ИМС)	Плодоовощная, плодово-ягодная и растительная продукция	01.13, 01.21-01.28,	0701-0714, 0801-0811, 0813,	Подготовка проб к исследованию	-

на **161** листах, лист **147**

1	2	3	4	5	6	7
565.	МУК 4.2.3016, п. 7.1-7.4		10.31, 10.32, 10.39, 10.83, 10.84, 10.86.10.200	2001-2009, 2106	Яйца и личинки Гельминтов	обнаружено/ не обнаружено
					Цисты (ооцисты) кишечных простейших	обнаружено/ не обнаружено
566.	МУК 4.2.3016, п.8				Личинки гельминтов	обнаружено/ не обнаружено

Генеральный директор
ООО «Испытательный центр «Нортест»
должность уполномоченного подпись

подпись уполномоченного лица

А. В.Михеев
инициалы, фамилия лица лица уполномоченного лица

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "Испытательный центр "Нортест"
наименование испытательной лаборатории (центра) юридического лица

115093, г. Москва, ул. Дубининская, д. 98, стр. 4, 2 этаж, пом. III, ком. 1-13, 13а, 14-19, 19а, 20, 20а, 20б, 21, 23-25
123290, г. Москва, ул. 2-я Магистральная, д.14Г, стр.1, 2-ой этаж, офис № 205,
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории (центра)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
115093, г. Москва, ул. Дубининская, д. 98, стр. 4, 2 этаж, пом. III, ком. 1-13, 13а, 14-19, 19а, 20, 20а, 20б, 21, 23-25						
1.	ГОСТ 33045, Метод А	Вода питьевая (в том числе подаваемая в бассейны и ак-	36.00.11	2201	Массовая концентрация аммиака и ионов аммония/ аммиак и ионы аммония (суммарно)/ аммиак	(0,1-300,0) мг/дм³ (мг/л)

1	2	3	4	5	6	7
			03.21.1-03.21.3, 03.22.1-03.22.2, 03.22.4 10.11.1-10.11.3, 10.12.1-10.12.2 10.13.1, 10.51, 10.85.1, 10.86.10.100-10.86.10.191 10.89.12.110-10.89.12.143		Тетрациклин	Обнаружено/ не обнаружено
38.	ГОСТ Р 57782 п.12	Почвы, грунты, донные отложения	71.20.11	-	Ооцисты и цисты простейших / ооцисты и цисты патогенных простейших	от 1 экз/кг/см ^{3} от 1 экз/100 г
39.	ГОСТ Р 50454 п.8.4	Мясо и мясные продукты	10.13, 10.86	0207 0209, 1601-1602	Предполагаемые колиформные бактерии / презумптивные колиформные бактерии	1-9,9*10²КОЕ/г НВЧ
40.	ГОСТ Р 50454 п.8.5				Предполагаемые Escherichia coli / E.coli	1-9,9*10²КОЕ/г НВЧ
41.	ГОСТ 7269 п.4	Мясо	10.11-10.13	0201-0205,	Отбор проб для микробиологических исследований	-
42.	ГОСТ 26809.1 п.4	Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты	01.41.2, 01.45.2, 01.49.22, 10.51, 10.52, 10.71, 10.85, 10.86	0401-0406, 0410, 1517, 2105-2106	Отбор проб для микробиологических исследований	-
43.	ГОСТ 26809.2 п.5	Масло (топленое и сливочное, кроме сухого) и масляная паста из коровьего молока, молочный жир,			Отбор проб для микробиологических исследований	-

на **161** листах, лист **159**

1	2	3	4	5	6	7
			10.73, 10.81-10.84,10.85.1, 10.86.10, 10.89, 11.01-11.07, 20.12, 20.59.51, 20.59.60, 36.00, 71.20.11			
46.	ГОСТ 32751	Изделия кондитерские	10.71, 10.82, 10.85, 10.86	1704, 1803, 1805-1806, 1905, 2106	Отбор проб для микробиологических исследований	-

Генеральный директор
ООО «Испытательный центр «Нортест»

должность уполномоченного подпись

подпись уполномоченного лица

А. В.Михеев

инициалы, фамилия лица лица уполномоченного лица

на **161** листах, лист **161**

Приложение Ж

Протоколы лабораторного обследования почв и грунтов

09-04.6

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений
Федеральное государственное бюджетное учреждение
государственная станция агрохимической службы "Костромская"
(ФГБУ ГСАС "Костромская")
Испытательная лаборатория ФГБУ ГСАС "Костромская"

Юридический адрес и адрес места осуществления деятельности: 156013, город Кострома, проспект Мира, дом 53 А
телефон: 8(4942) 55-69-73, т/факс: 8(4942) 55-79-32, 45-22-53, e-mail: agrohim_44_1@mail.ru, сайт: www.gsas44.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПЧ18

УТВЕРЖДАЮ
Зам.руководителя ИЛ
_____ О.С. Лещина
22 сентября 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4996-22 от 22 сентября 2022 г.

Наименование образца (пробы) испытаний: Почва, проба №1 (0,0-0,2 м)[1]
Регистрационный номер: 4996-22/2022
Место осуществления лабораторной деятельности: 156013, г. Кострома, пр-кт Мира, д. 53 А
в том числе на площадях заказчика: -
Наименование заказчика: ООО "Геосфера"
Юридический адрес заказчика: 390013, Рязанская область, г.Рязань, ул.Михайловское шоссе, д.238А, офис 304
Фактический адрес заказчика: 390005, Рязанская область, г.Рязань, ул.Дзержинского, д.58А, офис 24
Образец (проба) отобран(а) и доставлен(а): Заказчиком
Дата отбора: Согласно акту отбора
Дата и время доставки в ИЛ: 08 сентября 2022 года в 10 час. 00 мин.
Место и точка отбора образца (пробы): Согласно акту отбора
Условия окружающей среды во время отбора образцов (проб): -
Название объекта: " Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ.с.Горенское г.Калуга"
Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности: 09 сентября - 22 сентября 2022 года
Описание образца (пробы): Согласно акту отбора
Основание проведения испытаний: Заявка № б/н от 07 сентября 2022 года
Результаты, полученные от внешних поставщиков: -
Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя, единица измерения	Шифр нормативного документа на метод испытаний	Значения характеристик		
		по НД	при испытаниях	погрешности (неопределенности) Δ (U)
свинец (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	32,0	9,07	± 2,90
кадмий (валовая форма), мг/кг	ФР 1.31.2018.31189	0,5	0,044	± 0,016
цинк (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	55,0	29,63	± 9,19
медь (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	33,0	8,80	± 2,7
никель (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	20,0	11,70	± 3,81
ртуть, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М-03-09-2013)	2,1	0,027	± 0,013
мышьяк[2], мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 раздел 10 (изд. 2006) (ФР.1.34.2005.02119)	2,0	1,9	± 0,6
Нефтепродукты, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (изд.2012)	-	5	± 2

Протокол испытаний № 4996-22 от 22 сентября 2022 г. Составлен в 2 (двух) экземплярах

Продолжение протокола испытаний № 4996-22 от 22 сентября 2022 г. **2 страница**

Бенз(а)пирен, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012) (ФР.1.31.2013.14077)	0,02	менее 0,005	-
Радионуклиды:				
цезий-137, Бк/кг	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма, бета-спектрометрах	-	менее 32	-
радий-226, Бк/кг		-	35	± 26
торий-232, Бк/кг		-	25	± 25
калий-40, Бк/кг		-	560	± 350
Удельная эффективная активность (ЕРН), Бк/кг		-	120	± 50
pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	5,0	± 0,1
механический состав почвы	ГОСТ 28268-89, приложение 2	песок		

В случае проведения отбора пробы без участия ИЛ ФГБУ ГСАС "Костромская" заказчик уведомлен о необходимости соблюдения правил отбора проб и несет ответственность за их выполнение, при этом ответственность ИЛ ФГБУ ГСАС "Костромская" не распространяется на выполнение требований раздела "Отбор проб" методик, указанных в протоколе.

Результаты испытаний распространяются на представленную заказчиком пробу.

Испытательная лаборатория не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

Примечание: [1]данные, предоставленные заказчиком.

[2]результат испытаний представлен согласно разделу методики "Оформление результатов"

Нормативные документы:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола С.В. Деулина

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативных документов на методы исследований (испытаний), измерений и документов по эксплуатации используемого оборудования.

Данный протокол испытаний касается только образцов (проб), подвергнутых испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично (не в полном объеме) без согласия ИЛ ФГБУ ГСАС "Костромская"

Конец протокола

Протокол испытаний № 4996-22 от 22 сентября 2022 г. Составлен в 2 (двух) экземплярах
Страница 2 из 2

09-04.6

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений
Федеральное государственное бюджетное учреждение
государственная станция агрохимической службы "Костромская"
(ФГБУ ГСАС "Костромская")
Испытательная лаборатория ФГБУ ГСАС "Костромская"

Юридический адрес и адрес места осуществления деятельности: 156013, город Кострома, проспект Мира, дом 53 А
телефон: 8(4942) 55-69-73, т/факс: 8(4942) 55-79-32, 45-22-53, e-mail: agrohim_44_1@mail.ru, сайт: www.gsas44.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.21ПЧ18

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ
_____ В.И. Хитрова
22 сентября 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4997 от 22 сентября 2022 г.

Наименование образца (пробы) испытаний: Почва, проба №2 (0,2-1,0 м)[1]
Регистрационный номер: 4997-22/2022
Место осуществления лабораторной деятельности: 156013, г. Кострома, пр-кт Мира, д. 53 А
в том числе на площадях заказчика: -
Наименование заказчика: ООО "Геосфера"
Юридический адрес заказчика: 390013, Рязанская область, г.Рязань, ул.Михайловское шоссе, д.238А, офис 304
Фактический адрес заказчика: 390013, Рязанская область, г.Рязань, ул.Дзержинского, д.58А, офис 24
Образец (проба) отобран(а) и доставлен(а): Заказчиком
Дата отбора: Согласно акту отбора
Дата и время доставки в ИЛ: 08 сентября 2022 года в 10 час. 10 мин.
Место и точка отбора образца (пробы): Согласно акту отбора
Условия окружающей среды во время отбора образцов (проб): -
Название объекта: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с.Горенское, г.Калуга"
Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности: 09 сентября - 22 сентября 2022 года
Описание образца (пробы): Согласно акту отбора
Основание проведения испытаний: Заявка № б/н от 07 сентября 2022 года
Результаты, полученные от внешних поставщиков: -
Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя, единица измерения	Шифр нормативного документа на метод испытаний	Значения характеристик		
		по НД	при испытаниях	погрешности (неопределенности) Δ (U)
свинец (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	32,0	2,69	± 0,84
кадмий (валовая форма), мг/кг	ФР 1.31.2018.31189	0,5	0,025	± 0,008
цинк (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	55,0	9,75	± 2,93
медь (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	33,0	4,59	± 0,91
никель (валовая форма), мг/кг	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)	20,0	8,71	± 1,21
ртуть, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М-03-09-2013)	2,1	0,014	± 0,006
мышьяк[2], мг/кг	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 раздел 10 (изд. 2006) (ФР.1.34.2005.02119)	2,0	1,2	± 0,5
Нефтепродукты, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (изд.2012)	-	менее 5	-

Протокол испытаний № 4997-22 от 22 сентября 2022 г. Составлен в 2 (двух) экземплярах

Продолжение протокола испытаний № 4997-22 от 22 сентября 2022 г. **2 страница**

pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	5,1	± 0,1
механический состав почвы	ГОСТ 28268-89, приложение 2	супесь		

В случае проведения отбора пробы без участия ИЛ ФГБУ ГСАС "Костромская" заказчик уведомлен о необходимости соблюдения правил отбора проб и несет ответственность за их выполнение, при этом ответственность ИЛ ФГБУ ГСАС "Костромская" не распространяется на выполнение требований раздела "Отбор проб" методик, указанных в протоколе.

Результаты испытаний распространяются на представленную заказчиком пробу.

Испытательная лаборатория не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

Примечание: [1]данные, предоставленные заказчиком.

[2]результат испытаний представлен согласно разделу методики "Оформление результатов"

Нормативные документы:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Протокол представлен на 2 страницах.

Ответственный за оформление протокола С.В. Деулина

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативных документов на методы исследований (испытаний), измерений и документов по эксплуатации используемого оборудования.

Данный протокол испытаний касается только образцов (проб), подвергнутых испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично (не в полном объеме) без согласия ИЛ ФГБУ ГСАС "Костромская"

Конец протокола

Протокол испытаний № 4997-22 от 22 сентября 2022 г. Составлен в 2 (двух) экземплярах Страница 2 из 2

Общество с ограниченной ответственностью "Испытательный центр "Нортест"
(ООО "Испытательный центр "Нортест")
ИЛ ООО "Испытательный центр "Нортест"
115093, г. Москва, ул. Дубининская, д. 98, стр. 4, 2 этаж, пом. III, ком. 1-13, 13а, 14-19, 19а, 20, 20а, 20б, 21, 23-25 , тел. +7 9256635097 , эл.почта. ooo.nortest@gmail.com
Аттестат аккредитации №RA.RU.21НС27, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 24.09.2019

УТВЕРЖДАЮ
Начальник микробиологического отдела
(должность)
(подпись) В. А. Борзова (инициалы, фамилия)
15 сентября 2022 г.
(дата утверждения)

ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ
М.П.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ № 4999/140.17/22П от 15 сентября 2022 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	140.17/22
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	08.09.2022
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	08.09.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	08.09.2022 - 14.09.2022
Наименование заказчика	ООО "Геосфера"
Юридический адрес заказчика, контактная информация	390013, Рязанская область, г. Рязань, Михайловское ш., д. 238а, офис 304, тел. 8-962-916-16-96
Фактический адрес заказчика	390005, Рязанская область, г. Рязань, ул. Дзержинского, д. 58а, офис 24
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с.Горенское, г.Калуга». Калужская область, г.о.г.Калуга, с. Горенское
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Маркировка, описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
	наименование	ед. изм.	фактич.	
1	2	3	4	5
140.17/22 / Почва, пункт отбора № 1 (0,0-0,2 м)	БГКП / Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	КОЕ/г	4	МУК 4.2.3695-21 (взамен МР от 24.12.2004 N ФЦ/4022)
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	1	МУК 4.2.3695-21 (взамен МР от 24.12.2004 N ФЦ/4022)
	Патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы	-	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 (взамен МР от 24.12.2004 N ФЦ/4022)
	Яйца гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4, п.15.1, п.15.4
	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4, п.15.1
	Ооцисты и цисты патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.12

В случае отбора образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора, отображение всех необходимых сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) несет Заказчик

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения, отбор образцов (проб).

Ответственный исполнитель:

Начальник микробиологического отдела		В. А. Борзова
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Ответственный за оформление протокола:

Менеджер по работе с заказчиками		Т. А. Иванова
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО "Испытательный центр "Нортест"

окончание протокола

Приложение И

Результаты радиационных исследований

390006, г. Рязань, ул. Лесопарковая д. 18 корпус 1, помещение Н21
Тел.: 8(4912) 56-04-28
E-mail: geoiziskaniy@yandex.ru
ИНН 6215024299
КПП 623401001
ОГРН 1106215000650
Общество с ограниченной ответственностью
«Геоизыскания»

Результаты радиационного обследования участка работ

Г.Рязань 09.09.2022

Дата обследования:	08.09.22
Местоположение объекта:	Калужская область, г.о.г.Калуга, с.Горенское
Объект:	«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»
Площадь (протяженность) обследования:	2,0 км
Применяемые средства измерения:	Дозиметр-радиометр персональный МКС-03СА, свидетельство о поверке №С-ВОЯ/18-04-2022/149717545 до 17.04.2023г.
Условия проведения измерений:	Температура – плюс 11^0С, скорость ветра 4 м/с, осадки и снежный покров отсутствуют

Результаты измерений

1. Среднее значение показаний в режиме поиска на участке изысканий - 0,13 мкЗв/ч, диапазон - от 0,10 до 0,17 мкЗв/ч. Измерения проведены с шагом сети 10 м. Радиационных аномалий не обнаружено.
2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в контрольных точках (среднее по 10 значениям), мкЗв/ч:

№ точки	Результат	№ точки	Результат	№ точки	Результат	№ точки	Результат
1	0,15	11	0,12	21	0,19	31	0,12
2	0,15	12	0,18	22	0,17	32	0,16
3	0,15	13	0,17	23	0,16	33	0,15
4	0,14	14	0,17	24	0,14	34	0,14
5	0,16	15	0,17	25	0,18	35	0,14
6	0,14	16	0,16	26	0,15	36	0,20
7	0,15	17	0,15	27	0,15	37	0,17
8	0,11	18	0,15	28	0,16	38	0,16
9	0,12	19	0,14	29	0,18	39	0,14
10	0,25	20	0,14	30	0,14	40	0,16

Показатели	Результаты (мкЗв/ч)
Среднее значение, $\overline{H}$	0,16
Максимальное значение	0,25
Минимальное значение	0,11
Стандартная неопределенность значения $\overline{H}$: Дельта	0,0039
$\overline{H}$ + Дельта	0,1639

Заключение: участок работ соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения:

- поверхностных радиационных аномалий на участке работ не обнаружено;

- в соответствии с п.5.8 МУ 2.6.1.2398-08 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность» для среднего значения мощности дозы гамма-излучения на обследованной территории выполняется следующее условие $\overline{H} + дельта \le 0{,}3 мкЗв/ч$ (0,1639 < 0,3 мкЗв/ч);

- согласно МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

Измерения выполнил

ответственный за полевые работы: _____ В.М. Куликов
ФИО

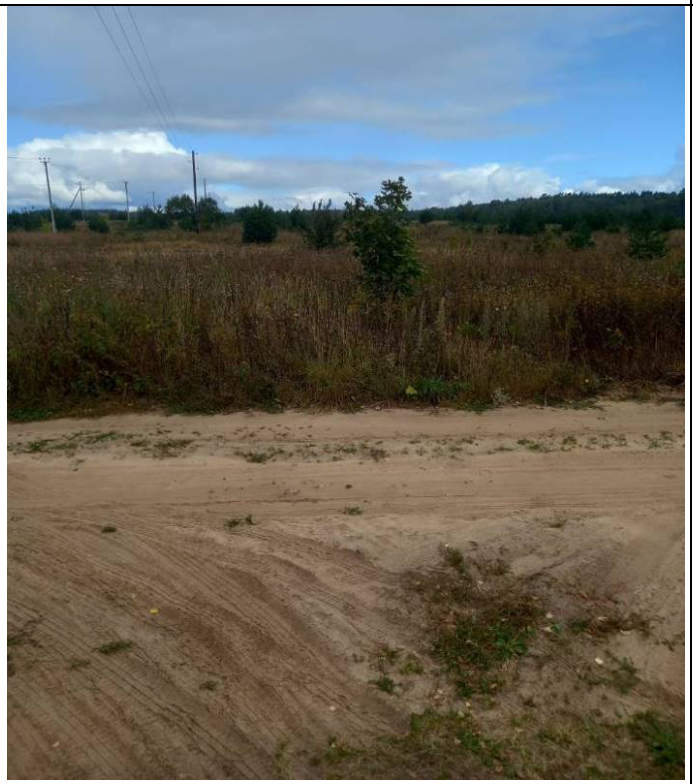
Проверил: гл.инженер ООО «Геоизыскания» _____ А.В. Гладышев

Лист 2 из 2

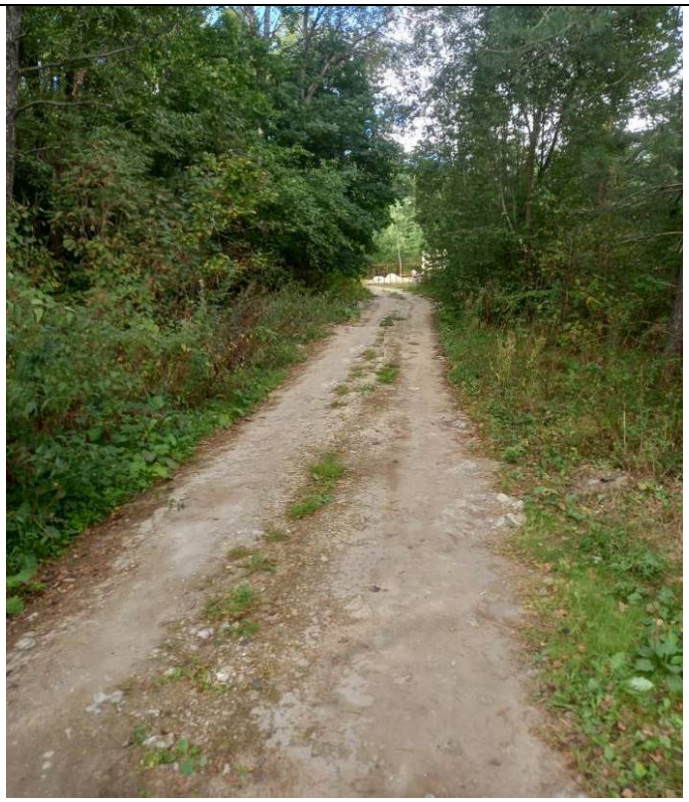
Приложение К

Маршрутное обследование (фотоматериалы)

№ точки	координаты	фото	описание
1.	54°24'05.00"с.ш 36°11'29.06"в.д.		Крайняя северо-западная точка участка трассы проектируемого ГП: пересечение ул.Козельская и ул.Суворовская. Рельеф равнинный. Вдоль автодороги по ул.Козельская линия электропередачи Вл 0,4 кВ. Справа частный дом.
2.	54°24'06.69"с.ш 36°11'35.45"в.д		Северная граница участка изысканий. Местная грунтовая автодорога. Слева линия электропередачи Вл 0,4 кВ, справа – забор частной застройки. Рельеф спокойный, спланированный.

№ точки	координаты	фото	описание
3.	54⁰24'07.74"с.ш 36⁰11'39.38"в.д		Крайняя северо-восточная точка участка трассы проектируемого ГП: рельеф равнинный; грунтовая автодорога.
4.	54⁰24'06.41"с.ш 36⁰11'40.21"в.д		Северная часть восточной границы участка изысканий (ул.Хвойная): рельеф равнинный; вдоль грунтовой автодороги ВЛ 0,4 кВ; справа – ограждение частной застройки.

№ точки	координаты	фото	описание
5.	54⁰24'58.48"с.ш 36⁰11'45.39"в.д		Середина восточной границы изысканий: грунтовая дорога по ул.Хвойная; пересечение автодороги с ВЛ 0,4 Кв.
6.	54⁰24'47.49"с.ш 36⁰11'50.17"в.д		Крайняя юго-восточная точка участка трассы проектируемого ГП: рельеф равнинный; грунтовая автодорога. Слева – частная застройка, справа – березово-сосновое сообщество.

№ точки	координаты	фото	описание
7.	54⁰23'49.31"с.ш 36⁰11'41.34"в.д		Южная граница участка изысканий
8.	54⁰23'49.31"с.ш 36⁰11'35.59"в.д		Крайняя юго-западная точка участка трассы проектируемого ГП: рельеф равнинный; грунтовая автодорога.

№ точки	координаты	фото	описание
9.	54⁰23'56.53"с.ш 36⁰11'27.56"в.д		Часть западной границы участка изысканий.
10.	54⁰23'57.32"с.ш 36⁰11'31.93"в.д		Центральная часть участка изысканий по ул.Козельской: справа и слева жилая застройка. Рельеф спланированный в ходе хозяйственной деятельности.

№ точки	координаты	фото	описание
11.	54°23'57.87"с.ш 36°11'37.13"в.д		Центральная часть участка изысканий по ул. Суворовской: справа и слева жилая застройка. Рельеф спланированный в ходе хозяйственной деятельности.

Приложение Л

Копия Актов внутреннего приемочного контроля полевых, лабораторных и камеральных работ

АКТ
приемочного контроля выполненных полевых работ в рамках инженерно-экологических изысканий

1.Составлен: 16.09.2022 г. г. Рязань

2.Объект: *«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»*

3.Стадия проектирования: Инженерные изыскания для проектной документации

4. Контроль полевых работ в рамках инженерно-экологических изысканий, выполняемых на участке, расположенном на территории с.Горенское г.о.г.Калуга, произведен руководителем отдела инженерных изысканий ООО «Геоизыскания» Посалиной А.Н. в соответствии с Программой выполнения инженерных изысканий.

5. Ответственный исполнитель полевых работ - В.М.Куликов.
Работы выполнены с 01.09.2022г. по 15.09.2022г. полевым отрядом в составе В.М.Куликова, О.И. Бычкова, О.Б.Семенова.

6. Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Объем	
			план	факт
1	Рекогносцировочное обследование	км	2,0	2,0
2	Маршрутное обследование	1 км маршрута	2,0	2,0
3	Отбор образцов грунта и подготовка для сдачи в лабораторию	1 образец	3	3
4	Проходка почвенного разреза	1 разрез	1	1
5	Отбор проб подземных вод*	1 проба	1	-
6	Исследование физических факторов:			
	- шума.	1 пункт	-	-
7	Оценка гамма-фона территории изысканий в контрольных точках	км	2,0	2,0

Примечание: * - подземные воды в области проектирования не вскрыты.

7. Полевые работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 502. 1325800.2021, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 32847-2014, СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, МУ 2.6.1.2398-08, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011, ГН 2.1.8/2.2.4.2262—07, МР 2.1.10.0061—12.

8. Объемы выполненных работ соответствуют Программе работ.

9. Полевая техническая документация в наличии, оформлена.

10. В ходе выполнения полевых работ правила техники безопасности и охраны труда соблюдались.

11. В ходе контроля выявлены следующие недостатки:
- этикетки на пробы оформлены не в полном объеме;
- отсутствуют фотоматериалы с западной стороны участка работ.

12. Отмеченные в акте недостатки устранены в ходе проверки.

Контроль выполнил:
Руководитель отдела ИИ **А.Н.Посалина**

Работу сдал:
Ответственный за полевые работы **В.М.Куликов**

АКТ
приемочного контроля выполненных лабораторных и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий

1.Составлен: 19.10.2022 г. г. Рязань

2.Объект: *«Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга»*

3.Стадия проектирования: Инженерные изыскания для проектной документации

4. Контроль лабораторных и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий произведен ГИПом А.В.Гладышевым в соответствии с Программой выполнения инженерных изысканий.

5. Лабораторные исследования проведены в аттестованных и аккредитованных лабораториях ФГБУ ГСАС «Косторомская», ООО Испытательный центр «Нортест».
Ответственный исполнитель камеральных работ: руководитель отдела инженерных изысканий – А.Н.Посалина.

6. Виды и объемы выполненных работ:

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Объем	
			план	факт
	1.Лабораторные работы			
	Обследование образцов почв и грунтов:			
1.1	- химические, радиологические;	1 образец	2	2
1.2	- микробиологические показатели	1 образец	1	1
1.3	Обследование проб подземной воды	1 проба	1	-
	2.Камеральные работы			
2.1	Сбор и изучение исходных сведений:	1 ед.	8	8
	- опубликованной и фондовой литературы;			
	- запрос и получение информации в специально уполномоченных органах.			
2.2	Составление программы работ	1 программа	1	1
2.3	Обработка результатов полевых и лабораторных работ, составление карт-схем и технического отчета	1 отчет	1	1

7. Все испытательные лаборатории имеют действующие аттестаты и области аккредитации в системе Федеральной службы аккредитации.

8. Лабораторное оборудование имеет действующие свидетельства о поверке. Методики, используемые для проведения химических анализов, зарегистрированы в Реестре аттестованных методик измерений и указаны в области аккредитации лабораторий.

9. Объемы лабораторных исследований выполнены в соответствии с программой производства работ, в установленный срок. По результатам исследований имеются протоколы испытаний, оформленный надлежащим образом. Составлены акты приемки работ и взаиморасчетов.

10. Камеральные работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, ГОСТ Р 21.1101-2013, МУ 2.6.1.2398-08 и Программы производства работ.

11. В ходе контроля установлено, что состав технического отчета сформирован в соответствии с п.4.39 и 8.1.11 СП 47.133330.2016. Его текстовая часть содержит результаты сбора и изучения опубликованных и фондовых материалов, результаты выполненных полевых исследований, лабораторных работ, оценку современного состояния компонентов окружающей среды, прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния строительных работ и

рекомендации по организации природоохранных мероприятий. В заключении приводятся основные положения по результатам инженерно-экологических изысканий.
В графических приложениях представлены карты-схемы фактического материала, карты-схемы природоохранного и экологического содержания. Текстовые приложения содержат протоколы лабораторных исследований, разрешительные документы, справочные материалы и т.п.

12. Техническое задание и программа производства работ оформлены надлежащим образом.

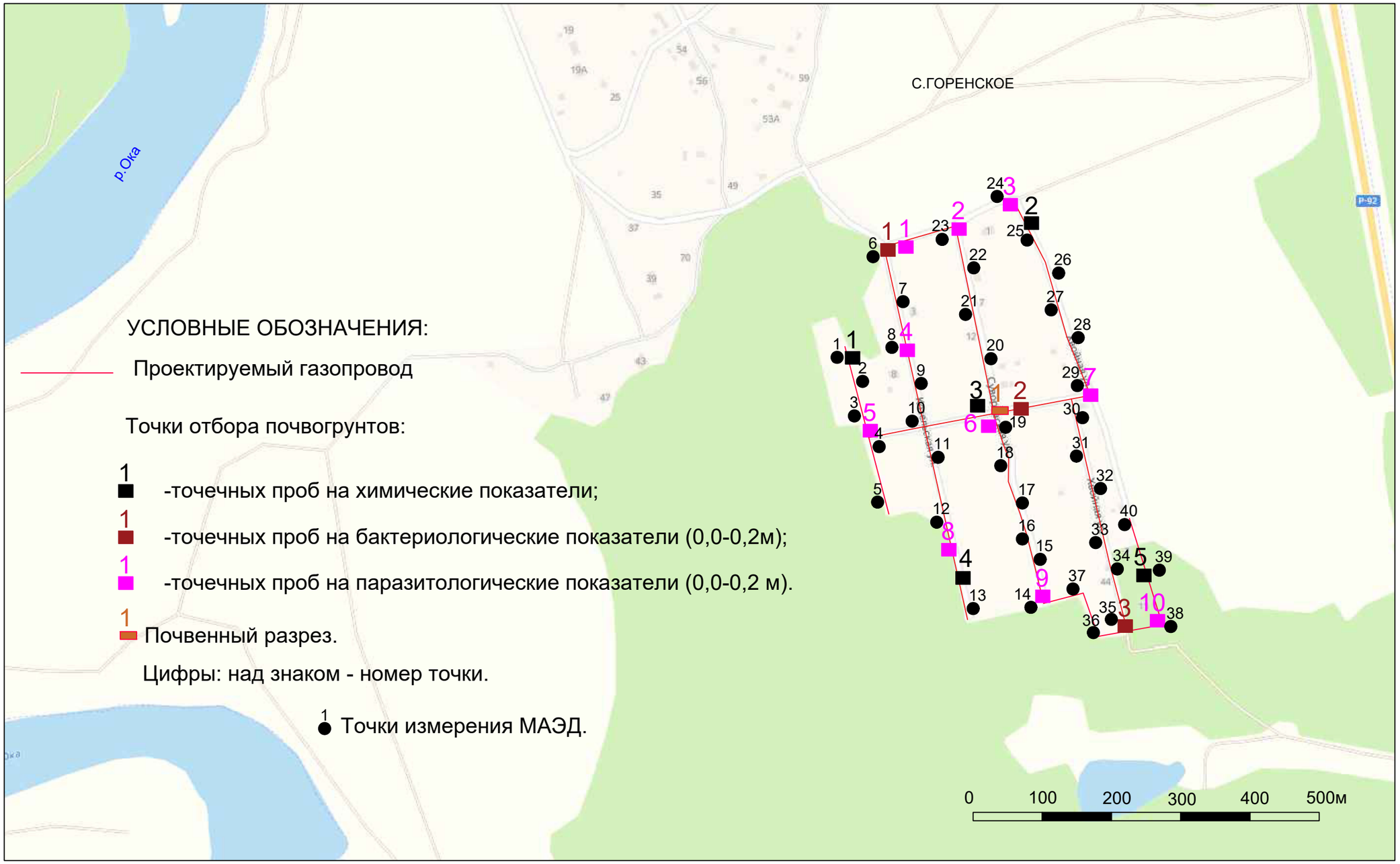
13. В ходе контроля выявлены следующие недостатки:
- название разделов в содержании не соответствует названию по тексту;
- нарушена нумерация страниц.

14. Отмеченные в акте недостатки устранены в ходе проверки.

Контроль выполнил:
ГИП **А.В.Гладышев**

С актом ознакомлен:
Руководитель отдела инженерных изысканий **А.Н.Посалина**

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Проектируемый газопровод

Точки отбора почвогрунтов:

1 -точечных проб на химические показатели;

1 -точечных проб на бактериологические показатели (0,0-0,2м);

1 -точечных проб на паразитологические показатели (0,0-0,2 м).

1 Почвенный разрез.

Цифры: над знаком - номер точки.

1 Точки измерения МАЭД.

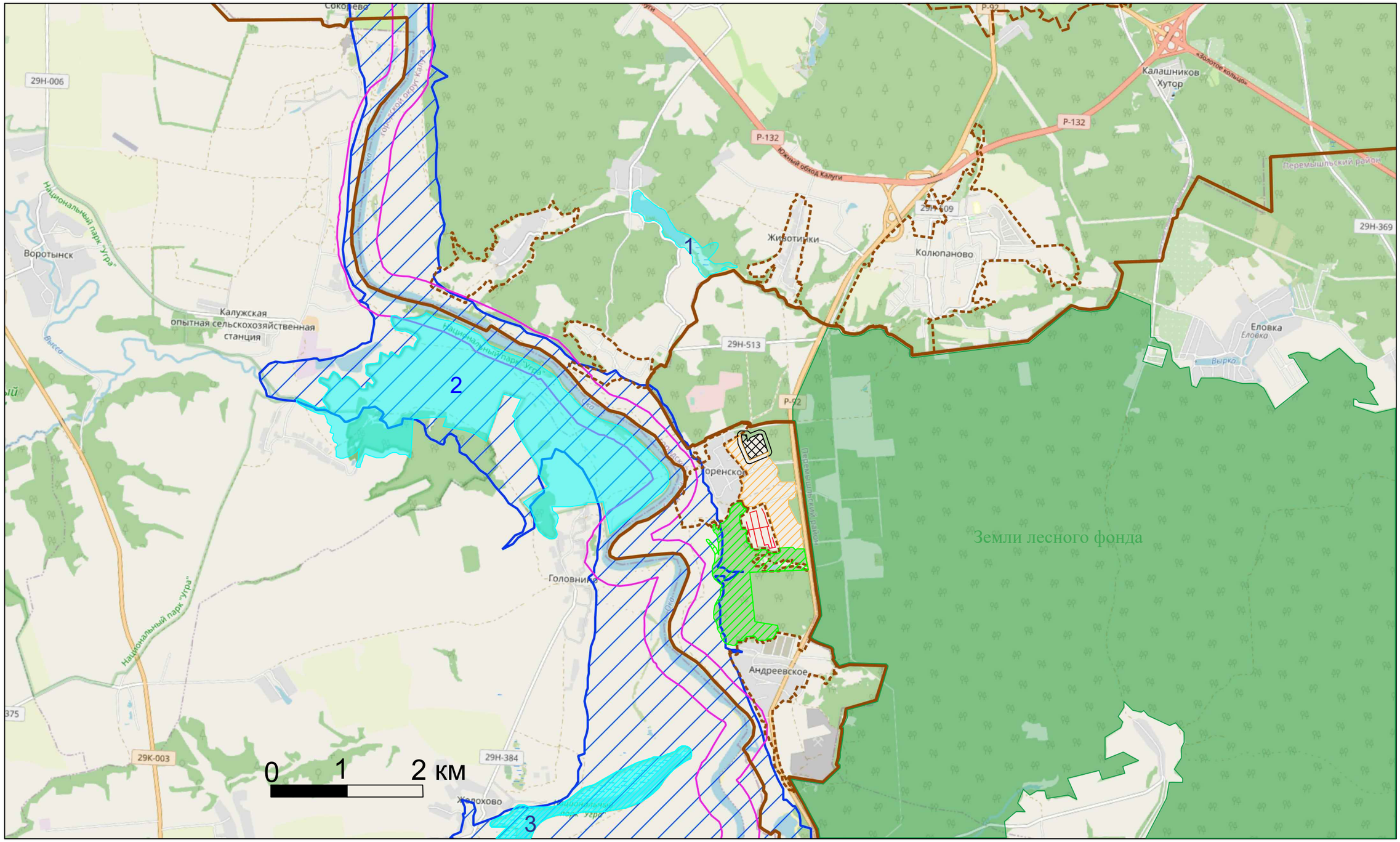
						25/22-ИЭИ-ГП1	
						Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Составил		Посалина			10.22		
						Карта фактического материала	ООО "Геоизыскания"
ГИП		Гладышев			10.22		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Формат А3



						25/22-ИЭИ-ГП2	
						Распределительный газопровод высокого и низкого давления с установкой ГРПШ, с. Горенское, г. Калуга	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
						Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 4
Составил		Посалина			10.22		
						Карта экологических ограничений природопользования. М 1:50000	ООО "Геоизыскания"
ГИП		Гладышев			10.22		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Формат А3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Проектируемый газопровод

Граница г.о.г.Калуга

Граница населенных пунктов

Граница ВОЗ р.Оки (200 м)

Граница зон затопления реки Оки

Зона рекреации

Земли:

-сельскохозяйственного назначения;

-лесного фонда.

Сельское кладбище и его СЗЗ.

ООПТ:

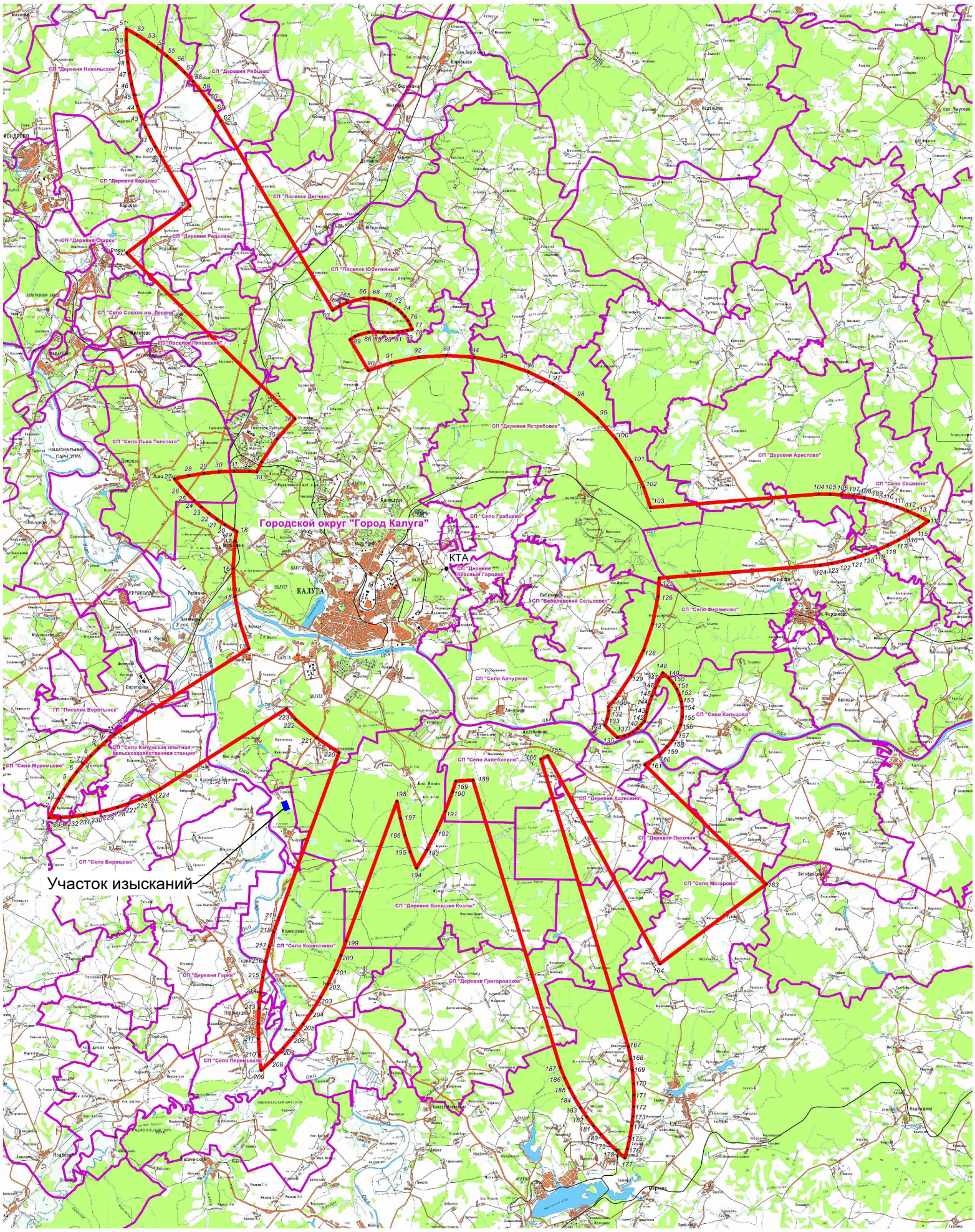
1 - памятник природы регионального значения "Пруд Вырка";

2 - национальный парк "Угра";

3 - водно-болотные угодья на оз.Тишь (национальный парк "Угра").

Приаэродромная территория
аэродрома Калуга (Грабцево)

Приложение 1

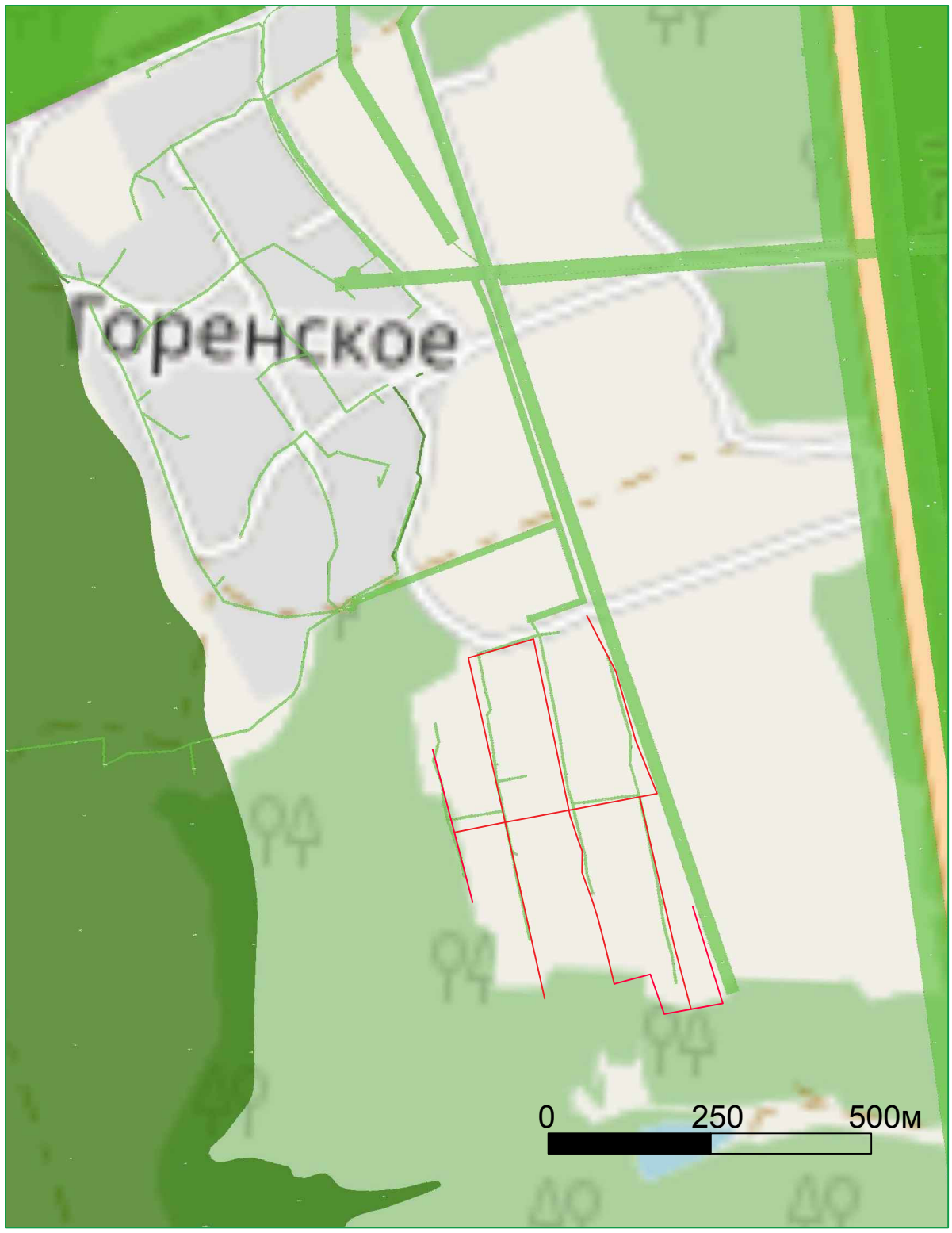


Масштаб 1:100 000

Граница приаэродромной территории аэродрома Калуга (Грабцево).
(Решение об установлении приаэродромной территории аэродрома Калуга (Грабцево). Росавиация. Москва, 2018г.)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Изм. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИЭИ-ГП2	Лист 3

Формат А3



Проектируемый газопровод

Охранная зона инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4кВ, ВЛ-10кВ).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25/22-ИЭИ-ГП2	Лист 4

Формат А4