



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

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

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

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИЭИ

Том 4



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

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

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

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИЭИ

Том 4

Главный инженер

Главный инженер
проекта



А.Н. Иванов

Г. С. Достанова

2023

Общество с ограниченной ответственностью

«ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

430032, Республика Мордовия, город Саранск, улица Фурманова, дом 46а Тел.89179917141
ИНН 1326226252 КПП 132601001, р/с 40702810511010032491 в Филиал «Бизнес» ПАО «Совкомбанк» г. Москва
к\сч 30101810045250000058 БИК 044525058

Выписка СРО №1326226252-20231109-1122 от 09 ноября 2023 г.

Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области

код объекта 40/20366-1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по результатам инженерно-экологических изысканий

5375.062.ИИ.0/0.1204-ИЭИ

Том 4

Директор

Инженер-эколог



П.О. Авдюшкин

Н.А. Келина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

Список исполнителейОтдел инженерных изысканий

Начальник отдела



М. Ю. Стульцев

Инженер-эколог



Н.А. Келина

Нормоконтроль



М. Ю. Стульцев

Состав отчетной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	5375.062.ИИ.0/0.1204-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Содержание

Введение.....	8
1 Изученность экологических условий	10
2 Краткая характеристика природных и антропогенных условий	11
2.1 Общие сведения	11
2.2 Климатические условия	11
2.3 Геологические и геоморфологические условия.....	14
2.4 Гидрогеологические условия.....	15
2.5 Проявления опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) и гидрологических явлений.....	17
2.6 Почвенный покров.....	19
2.7 Гидрография	20
2.8 Растительность	21
2.8.1 Общая характеристика растительного покрова территории Калужской области.....	21
2.8.2 Современное состояние растительного покрова участка изысканий	21
2.9 Животный мир	23
2.9.1 Общая характеристика животного мира территории Калужской области	23
2.9.2 Современное состояние животного мира.....	24
2.10 Ландшафтные условия и антропогенная нарушенность.....	25
2.11 Административно-территориальное деление и хозяйственное использование территории (включая социально-экономические условия территории)	26
2.12 Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические условия	29
2.12.1 Санитарно-эпидемиологические условия	29
2.12.2 Медико-биологические условия.....	32
3 Методика и технология выполнения работ	36
3.1 Подготовительные работы.....	36
3.2 Ландшафтные исследования	38
3.3 Исследование почвенного покрова.....	39
3.4 Исследование растительного покрова.....	42
3.5 Исследование животного мира	44
3.6 Исследование факторов физического воздействия.....	45
3.7 Исследование радиозоологической обстановки.....	46

4 Оценка современного экологического состояния территории	49
4.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений).....	49
4.2 Исследования и оценка состояния атмосферного воздуха	54
4.3 Почвенные исследования.....	54
4.4 Исследование и оценка радиационной обстановки	60
4.5 Исследование и оценка физических воздействий	60
5 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды .	62
6 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды.....	68
7 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и (или) производственного экологического контроля)	74
8 Сведения по контролю качества и приемке работ	85
Заключение	86
Используемые документы и материалы	88
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	90
Приложение А. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	91
Приложение Б Техническое задание на выполнение инженерных изысканий и согласований .	93
Приложение В Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий	120
Приложение Г. Аттестат и область аккредитации ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия».....	121
Приложение Д. Аттестат и область аккредитации ООО «Научно-технический центр «Сигма-Эко».....	133
Приложение Е. Аттестат и область аккредитации ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»	148
Приложение Ж. Протоколы испытаний почв на химические и радиологические показатели ...	152
Приложение И. Протоколы испытания почв на микробиологические и паразитологические показатели	165
Приложение К. Протоколы испытаний почв на агрохимические показатели	167
Приложение Л Протоколы результатов измерений физических факторов (шум)	170
Приложение М Протокол результатов измерений физических факторов (ЭМИ).....	172
Приложение Н Протоколы результатов радиационного обследования	174
Приложение П. Акты отбора почв (грунтов) на химические показатели	176
Приложение Р. Акты отбора почв на бактериологические и паразитологические показатели ..	177
Приложение С. Акты отбора почв (грунтов) на агрохимические показатели	178
Приложение Т. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020	179

Приложение У Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №8549-23 от 14.09.2023, содержащее сведения об ООПТ регионального значения	183
Приложение Ф Письмо Администрации Перемышльского района №03-11/3863 от 27.10.2023, содержащее сведения о захоронениях	184
Приложение Х Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №8546-23 от 06.10.2023, содержащее сведения о землях лесного фонда	185
Приложение Ц Письмо Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области №10/2274-23 от 06.10.2023	186
Приложение Ш Письмо Управления ветеринарии при Правительстве Калужской области №2438-23 от 12.09.2023, содержащее сведения о захоронениях животных	188
Приложение Щ Письмо Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Бабынинском, Козельском, Сухиничском, Перемышльском, Мещовском районах №09/332-23 от 20.10.2023, содержащее сведения об источниках водоснабжения и санитарно-защитных зонах	189
Приложение Э Уведомление об отказе №КЛЖ 002294, содержащее сведения о полезных ископаемых	191
Приложение Ю Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №8555-23 от 03.10.2023, содержащее сведения об ООПТ регионального значения	193
Приложение Я Письмо Управления архитектуры и градостроительства Калужской области №1492-23 от 25.09.2023, содержащее сведения о приаэродромных территориях гражданской авиации	194
Приложение Д Письмо Министерства сельского хозяйства Калужской области №04-15/232 от 12.09.2023, содержащее сведения об особо ценных сельскохозяйственных угодьях	195
Приложение Ф Краткая климатическая характеристика Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» №1011/312-03/06 от 04.10.2023	197
Приложение Г Справки о фоновых и долгопериодных концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС»	200
Приложение Ж Справка о радиационном фоновом загрязнении в атмосферном воздухе	202
Приложение Л Бланк комплексного описания ландшафта	204
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	206
Приложение N Карта фактического материала, экологических ограничений природопользования, современного экологического состояния, пунктов комплексного экологического мониторинга	207
Приложение Q Карта растительного покрова	208
Приложение R Карта почвенного покрова	209

Приложение S Карта ландшафтов, местообитаний животных, антропогенной нарушенности, прогнозируемого экологического состояния	210
---	-----

Введение

Наименование объекта: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».

Основанием для производства изысканий и проектных работ являются:

- Договор №ПИР-06-0327/2023-СП1 от 14.11.2023 на выполнение инженерных изысканий;
- Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий;
- Программа работ на выполнение комплексных инженерных изысканий.

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование.

Вид строительства: новое.

Стадийность проектирования: проектная документация.

Этапы выполнения инженерных изысканий: инженерные изыскания выполняются в один этап.

Уровень ответственности сооружения согласно ФЗ №384 от 30.12.2009 г.: нормальный

Местоположение объекта: Российская Федерация, Калужская область, Перемышльский район.

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение объекта – распределение газообразного топлива по газораспределительным сетям.

Опасный производственный объект III класса опасности, взрывопожароопасный объект.

Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

Заказчик: ООО «Газпром проектирование».

Исполнитель работ: ООО «Геостройкадастр» 430032, Российская Федерация, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д.46а.

Срок работ: в соответствии с календарным планом.

Основная цель – оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки на этапе строительства и эксплуатации объекта с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации включают:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объектов, фоновые характеристики загрязнения;
- определение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;

- выявление районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния при строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также предложения к программе локального экологического мониторинга;
- данные о санитарно-эпидемиологическом состоянии территории вблизи объекта, условиях проживания и отдыха населения;
- данные о современном и перспективном хозяйственном использовании территории, ООПТ и ограничениях по природопользованию;
- определение водоохранных зон и прибрежных защитных полос на основании материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, предоставление исходных данных для нанесения на топографические планы.



Рисунок 1 – Обзорная схема участка работ

1 Изученность экологических условий

Сбор имеющихся материалов о природных и экологических условиях производился в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, общероссийских и ведомственных инструкций, указаниями, правилами и заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий.

В архиве Заказчика сведения о ранее выполненных изысканиях отсутствуют.

При выполнении работ учитывались и использовались материалы, опубликованные на официальном сайте исполнительных органов государственной власти Калужской области; Государственном докладе «О состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской области в 2022 году», Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калужской области в 2022 году», а также данные, полученные по запросам в специально уполномоченные государственные органы.

2 Краткая характеристика природных и антропогенных условий

2.1 Общие сведения

В административном отношении участок изысканий по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» расположен в границах Перемышльского района Калужской области.

2.2 Климатические условия

В качестве опорной метеостанции для участка изысканий выбрана МС Калуга. Аналитическая справка по данным МС Калуга представлена в Приложении Е Технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Значения климатических параметров, согласно СП 131.13330.2020 по МС Калуга (таблицы 2.2.1-2.2.3).

Таблица 2.2.1 – Климатические параметры холодного периода года (согласно СП 131.13330.2020)

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-33
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-30
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-28
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-25
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-13
Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-45,9
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	7,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
≤ 0°С продолжительность	сутки	139
≤ 0°С средняя температура	°С	-5,8
≤ 8°С продолжительность	сутки	208
≤ 8°С средняя температура	°С	-2,5
≤ 10°С продолжительность	сутки	226
≤ 10°С средняя температура	°С	-1,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	215
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	3,9
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	м/с	3,5

Таблица 2.2.2 – Климатические параметры теплого периода года (согласно СП 131.13330.2020)

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	992
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	22
Температура воздуха, обеспеченностью 0,98	°С	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	24,2
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	38,4
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	11,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	%	58
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	427
Суточный максимум осадков	мм	79
Преобладающее направление ветра за июнь-август		3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	0,0

Согласно СП 131.13330.2020 район работ относится к климатическому подрайону II В. Таким образом, условия производства строительных работ характеризуются как обычные или нормальные и ограничиваются температурами наружного воздуха (окружающей среды) в пределах 5...35 °С.

Температура воздуха. Самый теплый месяц года – июль со средней температурой 18,2°С. Средняя температура самого холодного месяца января минус 8,9°С. Показатель средней температуры воздуха за год составляет 4,8°С.

Таблица 2.2.4 – Средняя месячная и годовая температура воздуха(°С), 1927-2021 гг.

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Калуга	-8,9	-8,2	-3,1	5,3	12,6	16,3	18,2	16,6	11,1	5,0	-1,3	-6,0	4,8

Влажность воздуха.

Таблица 2.2.5 – Средняя, максимальная и минимальная средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя	85	81	76	68	66	72	75	76	81	82	87	87	78
Максимальная	91	88	88	83	76	80	83	85	90	88	93	93	82
Минимальная	76	69	59	52	57	60	60	62	69	71	80	78	73

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков составляет 79 мм. Максимальное количество осадков наблюдается в период с мая по август. Самый дождливый месяц – май, в среднем в этом месяце выпадает 79 мм осадков.

Таблица 2.2.6 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Калуга	21	21	25	27	79	63	52	78	37	35	26	25	79

Скорость ветра. Преобладающее направления ветра – западное, восточное, юго-восточное. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,1 м/с. Максимальная скорость ветра с учетом порывов может достигать 3,5 м/с.

Таблица 2.2.7 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Калуга	3,5	3,5	3,5	3,2	2,9	2,7	2,4	2,5	2,7	3,3	3,3	3,5	3,1

Таблица 2.2.8 – Повторяемость направления ветра и штилей, %

Глубина промерзания почвы. Средняя глубина промерзания почвы составляет 70 см, наибольшая глубина – 125 см.

Климатическая характеристика участка изысканий для расчета загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена по МС Калуга по данным Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» (Приложение F):

- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года – минус 15,8 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года +24,3 °С;
- скорость ветра, вероятность превышения которой не более 5 % $U^* 6$ м/с;
- средняя многолетняя повторяемость направления ветра в %;

Таблица 2.2.8 – Средняя годовая повторяемость направления ветра и штилей по МС Сухиничи, %

Метеостанция	Месяц	Направление ветра								Штиль
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
МС Калуга	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

Метеостанция	Месяц	Направление ветра								Штиль
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
	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

- среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с;
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А – 140.
- коэффициент рельефа местности равен 1.

2.3 Геологические и геоморфологические условия

Калужская область расположена в пределах Средне-Русской возвышенности. Современный рельеф представляет собой пологоволнистую равнину.

Наивысшая абсолютная отметка области расположена на водоразделе рек Жиздра и Ока у н.п. Сенино 265,7 м, а низшая – урез реки Жиздра у н.п. Подборки – 127 м. Абсолютный перепад высот в пределах района составляет 138,7 м, а относительный – 98 м по оврагу «Залом» у н.п. Грива, на реке Серена.

На территории Перемышльского района по рельефу выделяют три самостоятельные зоны: Мещевское ополье, правобережье реки Жиздры и правобережье реки Оки. Границами зон служат речные долины рек Оки и Жиздры.

Рельеф Мещевского ополья образован эрозионно-аккумулятивными процессами, правобережье р. Жиздры водноледниковой и аллювиальной аккумуляцией. Рельеф правобережной части реки Ока частично образован эрозионно-денудационными процессами (долины рек Свободы и Передут) и эрозионно-аккумулятивными. Современные долины рек Оки и Жиздры (заложенные еще в дочетвертичное время) формировались в период разрушения и таяния многостадийного московского ледника.

На просторах района возвышенные участки рельефа чередуются аллювиальными низинами. Максимальные отметки поверхности района находятся в его восточной части и отавляют 230-235м. Низшая точка Перемышльского района это устье реки Передут – 113,4м. Таким образом

абсолютный перепад высот в пределах района составляет 121,6 м. Наибольшие относительные перепады в рельефе отмечены в долине реки Ока в интервале с. Ахлебино - Брагино и в верхнем течении реки Свободь и которые составляют 50-70 м.

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

Участок изысканий расположен в северной части Мещевского ополья. Общий характер рельефа представляет собой пологоволнистую равнину с глубоко врезанной эрозионной сетью.

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 8,0 м принимают участие:

I Современные элювиальные отложения (eQ_{IV}). Представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,5-0,7 м. Вскрыт всеми скважинами.

II Среднечетвертичные ледниковые отложения (gQ_{II}). Представлены:

– суглинком бурым, серовато-бурым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 1). Залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,5-0,7 м. (скв. №№2-6, 10-12). Под суглинком бурым, серовато-бурым, мягкопластичным, опесчаненным (ИГЭ 3), с глубины 6,0-6,5 м (скв. №№11, 12). Вскрытая мощность слоя 0,7-3,1 м.

– суглинком бурым, серовато-бурым, тугопластичным, с тонкими прослойками песка, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 2). Залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,7 м. (скв. №№1, 7-9). Под суглинком бурым, серовато-бурым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 1), с глубины 1,4-3,7 м (скв. №№2-6, 10-12). Вскрытая мощность слоя 0,6-4,5 м.

– суглинком бурым, серовато-бурым, мягкопластичным, опесчаненным (ИГЭ 3). Залегают под суглинком бурым, серовато-бурым, тугопластичным, с тонкими прослойками песка, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 2), с глубины 2,0-3,6 м. (скв. №№11, 12). Вскрытая мощность слоя 2,4-4,5 м.

2.4 Гидрогеологические условия

Территория Перемышльского района расположена в пределах Московского артезианского бассейна и относится к его юго-западной части. Здесь развиты водоносные горизонты и комплексы четвертичных, мезозойских, каменноугольных и верхнедевонских отложений. Водоснабжение района базируется исключительно на использовании подземных вод.

Основными эксплуатационными водоносными горизонтами на территории района являются:

1) Водоносный упинский карбонатный комплекс распространен на всей площади района, исключая древние долины рек Жиздры, Вытебети и Ключомы, где он размыт. Подстилает упинские известняки Малевский водоупор, а перекрывают, в зависимости от положения в рельефе, отложения четвертичного и каменноугольного периодов. Водовмещающими породами являются известняки, залегающие на глубинах от нескольких метров в низовье р. Серены до 100 м и более на водоразделах. В целом горизонт слабонапорный и только на склонах древних долин безнапорный.

По химическому составу подземные воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,3-0,5 г/л. Водоносный комплекс в Козельском районе используется достаточно широко.

2) Водоносный озерско-хованский карбонатный комплекс имеет повсеместное распространение и залегает под глинами малевского горизонта или под четвертичными аллювиальными отложениями в древних долинах на глубинах от 30 до 50 м на водоразделе до 120-130 м. Мощность комплекса достигает 40 м.

В подошве комплекса развиты слабо трещиноватые доломиты и мергели кудяровского горизонта, играющие роль относительного водоупора.

Водовмещающими отложениями являются трещиноватые известняки и доломиты, в нижней части с прослоями гипсов. Комплекс напорный, глубины залегания статического уровня 30-46 м. Напор над кровлей не превышает 3-5 м (в единичных случаях – 11 м, в пределах существующих водозаборов).

Движение подземного потока происходит в сторону вышележащих пород.

Водообильность отложений изменяется в значительных пределах и контролируется, в основном, структурно-тектоническими условиями. По химическому составу подземные воды комплекса относятся к различным гидрохимическим типам. Для верхней дренированной зоны характерны пресные гидрокарбонатно-сульфатные воды с минерализацией 0,3-0,7 г/л, мощность зоны пресных вод около 20-25 м. В нижней части комплекса, в связи с появлением в разрезе гипсов, минерализация подземных вод возрастает до 1,0-2,5 г/л и воды становятся сульфатными или хлоридно-сульфатными. В долине р. Жиздры между г. Козельском – п. Оптина Пустынь – Нижние Прыски верхние воды сильно заражены хлоридно-сульфатными и непригодны для хозяйственно-питьевого назначения.

Питание водоносного комплекса происходит за счет перетекания из вышележащих отложений и инфильтрации речных вод, разгрузка – в долину р. Жиздры. Подземные воды

комплекса широко используются для индивидуального и централизованного водоснабжения населения Перемышльского района.

На момент изысканий (август 2023 года) грунтовые воды до глубины 4,0-8,0 м не вскрыты.

2.5 Проявления опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) и гидрологических явлений

В пределах Калужской области развиты процессы овражной эрозии, оползневой и карстово-суффозионные процессы.

По состоянию на 2022 год в пределах области насчитывается 718 проявлений опасных ЭГП (учтенных в системе государственного мониторинга состояния недр), в том числе 535 оползневого, 182 карстовых процессов, 105 процесса овражной эрозии.

Процесс овражной эрозии на территории Калужской области широко распространен. Склоны берегов реки Оки осложнены оврагами, протяженность которых колеблется от 200-300 до 850 м (Березуевский овраг) и до 1,5-2 км (овраги на правом берегу в районе деревень Ромодановские Дворики, Квань, Пучково и др.). В основном проявления опасного процесса распространены на территории Ульяновского, Козельского, Сухиничского, Спас-Деменского, Хвостовичского, Жиздринского и Кировского районов.

В пределах вышеописанных участков, условия для развития процесса овражной эрозии – склоны, сложенные глинами, суглинками и супесями (легкоразмываемыми горными породами).

Основными факторами активизации опасных процессов являются климатический и техногенный.

Среднегодовная активность процесса овражной эрозии на территории Калужской области меняется от низкой до средней в зависимости от процессоопасного сезона. Активность процессов в основном наблюдалась в весенне-летний сезон, в период интенсивного весеннего снеготаяния.

На территории Калужской области негативным воздействиям процесса овражной эрозии подвержены земли особо охраняемых природных территорий, линейные сооружения, хозяйственные и жилые постройки. За период наблюдений негативных воздействий процесса овражной эрозии не отмечалось

Масштабных случаев активизации проявлений процесса овражной эрозии на территории Калужской области не отмечалось.

Оползневой процесс. В пределах Калужской области оползневой процесс развит на склонах долин крупных рек Ока, Угра, Протва, Серена, где активное развитие речной эрозии способствует формированию оползневых уступов.

Суммарная площадь проявлений оползневого процесса составляет более 1,3 км². Наиболее крупные оползневые проявления находятся в стабильном состоянии, а 5 % в стадии периодической активизации.

В пределах вышеописанных участков, условия для развития оползневого процесса следующие – крутые высокие склоны, сложенными глинистыми или песчано-глинистыми отложениями. Оползневой процесс, связанный с деформированием глинистых отложений четвертичного возраста, проявляется повсеместно.

Основными факторами активизации опасных процессов являются метеорологический и техногенный. Климатические условия оказывают влияние на активизацию опасных ЭГП на территории субъекта в г. Калуга, д. Квань, Козельском и Тарусском районах.

На территории Калужской области негативным воздействиям оползневого процесса подвержены линейные транспортные сооружения и коммуникации (автомобильные дороги, опоры ЛЭП, водопроводы и др.), хозяйственные и жилые постройки, земли особо охраняемых природных территорий. Воздействие опасного процесса на линейные транспортные сооружения и коммуникации на территории Калужской области отмечалось в г. Калуга, д. Квань.

Карстово-суффозионные процессы. На территории Калужской области карстово-суффозионные процессы распространены широко, но крайне неравномерно, большая часть проявлений сосредоточена в междуречье рек Рессы, Оки, Боровны и Сухейки.

Карстово-суффозионные процессы активно развиваются в Дзержинском, Козельском, Сухиничском, Мещовском, Мосальском, Жиздринском, Ульяновском районах, где отмечаются участки площадного развития карста.

В целом на территории области в 2022 г. активность карстово-суффозионных процессов была низкая (менее 10 % от общего количества находилось в активном состоянии), активизации проявлений карстово-суффозионных процессов не отмечалось.

В 2022 г. на территории Калужской области негативных воздействий опасных ЭГП не зафиксировано, наиболее масштабных случаев активизации не отмечалось.

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений наблюдаются сильный дождь, сильный туман и сильная жара.

2.6 Почвенный покров

На территории Калужской области большее распространение получили дерново-подзолистые почвы различного механического состава. В центральных и восточных районах области дерново-подзолистые почвы сменяются серыми лесными, обладающими более высоким естественным плодородием. Также на территории области встречаются дерновые, дерново-карбонатные, подзолистые, полуболотные, болотные, пойменные почвы.

Ниже представлены характеристика выделенных почв на участке изысканий.

В соответствии с Классификацией и диагностикой почв России 2004, а также на основе натурных исследований и анализа литературных данных, были выделены почвенные разности, систематическое положение которых представлено в Таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Классификационное положение почв участка изысканий

Ствол	Отдел	Тип	Подтип	Разновидность
Постлитогенные	Структурно-дифференцированные	Серые	Типичные	Среднесуглинистые

Серые почвы характеризуются наличием серогумусового аккумулятивного горизонта, количественные характеристики которого приближены к нижним пределам показателей тёмногумусового горизонта. Он имеет мощность 20–25 см и комковатую или комковато-пороховидную структуру.

В отличие от дерново-подзолистых почв, в серых почвах отсутствует обособленный элювиальный горизонт EL. Его место занимает специфический гумусово-элювиальный горизонт AEL, имеющий комковатую, иногда плитчато-комковатую структуру и более светлую, чем в горизонт AY, окраску.

При переходе от элювиальной толщи к текстурной выделяется субэлювиальный горизонт BEL, состоящий из комбинации белесых, светлых, бурых, иногда тёмных фрагментов, различающихся по сложению, гранулометрическому составу и структуре. Белесые и светлые фрагменты легче по гранулометрическому составу, бесструктурные или имеют тенденцию к горизонтальной делимости. Более тёмные суглинисто-глинистые фрагменты сохраняют элементы ореховатой структуры, свойственной текстурному горизонту.

Текстурный горизонт буро-коричневый, плотный, с отчетливо выраженной многопорядковой призмовидно-ореховатой структурой. Поверхность педов покрыта глянцевыми тёмно-серыми или тёмно-коричневыми кутанами, сформированными за счет иллювиирования органического вещества и глины, а также светлыми скелетанами.

Таблица 2.6.2 Почвенный разрез

Название горизонта	Мощность горизонта см	Описание горизонта	
AY	0-14 см	Серогумусовый - серый, комковато-зернистый, среднесуглинистый, плотноват, влажноватый, переход резкий, граница ровная	
BEL	14-45 см	Субэлювиальный - белесый со светло-охристыми пятнами, комковато-зернистый, среднесуглинистый, плотноват, свежий, переход резкий, граница ровная	
BT	45-82 см	Текстурный - бурый, ореховатый, среднесуглинистый, влажноватый, плотноват, переход резкий, граница ровная	
C	от 82 см и более	Бурый с сероватым оттенком, легкоголинистый, ореховатый, влажноватый, плотноват	

Серые почвы формируются под широколиственными лесами в Европейской России и под хвойно-мелколиственными лесами – в Сибири.

В «Классификации и диагностике почв СССР» в основном соответствуют подтипу серых лесных почв.

2.7 Гидрография

Гидрографическая сеть Перемышльского района принадлежит бассейну реки Ока. На территории района протекает более 35 рек и ручьев, из них 19 длиной более 10 км. Самые крупные из них: Жиздра, ее притоки: Серена, Ключома, Другусска, Лукосна, Озерчанка (левосторонние притоки); Грязна, Сосенка, Песочная (правосторонние притоки).

Все реки района по величине и среднегодовым расходам относятся к малым (среднегодовой расход не превышает 36 – 40 м³/сек.), за исключением реки Ока и Жиздра.

Питание рек смешанное. Реки питаются как подземными водами, так и дождевыми и талыми снеговыми водами, причем последние значительно преобладают (около 60%).

Подъем воды в период весеннего половодья в верховьях не превышает 1,5-2,0 м над летней меженю, в низовьях может достигать 11 м.

Территория Перемышльского района характеризуется довольно развитой гидрографической сетью с большим количеством рек и ручьев. Самая крупная река района – Ока. Наиболее крупные реки района: река Желовь, река Свободь, река Ужердь, река Передут, река Птара, река Высса, река Жиздра (река Песочня, река Большая Гвидка).

В целом территория района обеспечена ресурсами поверхностных вод для хозяйственно-бытового водоснабжения. Крупные реки, такие как Жиздра, Серена, имеют рыбохозяйственное значение. Большинство водоемов и рек используются местным населением для рекреационных целей. Пруды и водохранилище используются для орошения и рыбозаведения.

На территории участка изысканий поверхностные источники водоснабжения отсутствуют.

2.8 Растительность

2.8.1 Общая характеристика растительного покрова территории Калужской области

Калужская область расположена в пределах лесной зоны и включает две подзоны: хвойно-широколиственных и широколиственных лесов.

В подзоне хвойно-широколиственных лесов преобладают различные типы ельников: ельники-зеленомошники, ельники неморальные, ельники-долгомошники, ельники болотно-травяные, ельники лишайниковые. Древесный ярус в таких лесах составлен елью европейской с примесью сосны, березы, осины, липы, дуба черешчатого.

В подзоне широколиственных лесов коренные леса занимают очень небольшую площадь в междуречьях Вытебети, Жиздры и Оки. Видами-эдификаторами в таких лесах являются в основном дуб черешчатый, липа сердцевидная, ясень обыкновенный, вязы. Эти леса, в отличие от хвойных, полидоминантны, имеют до 7-8 ярусов. Обычна примесь березы и осины во втором ярусе, клена равнинного, яблони дикой, рябины обыкновенной в третьем ярусе. Развита ярус кустарников, состоящий из лещины обыкновенной, жимолости, бересклетов и др. В травяном покрове - ранневесенние эфемероиды, в том числе лук медвежий (черемша) и другие многолетние растения - сныть, осока волосистая, зеленчук желтый, пролесник многолетний, хохлатки, бор развесистый и др.

Внезональная растительность на территории области представлена сосновыми и мелколиственными лесами, болотами и лугами.

2.8.2 Современное состояние растительного покрова участка изысканий

Участок изысканий расположен в подзоне широколиственных лесов лесной зоны. Растительность представлена как естественными, так и культурными сообществами.

Естественная растительность представлена *злаково-разнотравными лугами* и является внезональной, образованной на месте лесов.

Из злаков наиболее часто встречаются – мятлик луговой, ежа сборная, тимофеевка луговая, вейник тростникововидный и др. Разнотравье представлено такими видами как пижма, цикорий, сныть обыкновенная, полынь, мать-и-мачеха, василек луговой, купырь лесной и т.д. Наименьшее распространение получили бобовые, например люцерна желтая, люпин.

Частично газопровод проходит по сельскохозяйственным угодьям. Здесь получили распространение агрофитоценозы – культурные растения, представленные одним или несколькими посевами. Также на пахотных угодьях встречаются сорно-полевые сообщества и единичные растения других культурных видов (например, озимая рожь – в посевах озимой пшеницы и т.д.).

Мелколиственные древесно-кустарниковые куртины в сочетании с злаково-разнотравными лугами. Древостой разрежен и представлен одной породой – березой, из кустарников встречается ива. Сомкнутость крон 0,4-0,3. Ярусность отсутствует. Травяной покров представлен растительными сообществами из рода злаков и группой разнотравных видов: пижма, люпин, вейник тростникововидный, мятлик луговой, репейник, осот полевой, купырь лесной, амброзия, борщевик и др. Общее проективное покрытие 85-90 %.



Рисунок 2.8.2 – Злаково-разнотравный луг в сочетании с сегетальными и рудеральными видами

Близость населенного пункта и автомобильной дороги обусловило распространение в составе естественной луговой растительности *синантропных видов (сегетальные и рудеральные)* – амброзия, борщевик, одуванчик, вьюнок полевой и др.

В результате рекогносцировочного обследования участка изысканий было установлено, что растения и грибы, занесенные в Красную книгу Калужской области и Красную книгу Российской Федерации отсутствуют.

Бланк комплексного обследования ландшафтов представлен в Приложении L.

2.9 Животный мир

2.9.1 Общая характеристика животного мира территории Калужской области

Калужская область характеризуется богатым животным миром. Фауна имеет смешанный характер. Кроме широко распространенных видов животных, имеются северные виды (бурый медведь, свиристель, клест-еловик), западноевропейские (аист белый, просянка, канареечный вьюрок) и степные (серая куропатка, золотистая щурка, заяц-русак) виды.

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 обыкновенная), 11 видов земноводных (гребенчатый и обыкновенный тритоны, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная и зеленая жабы, озерная, прудовая, 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.

В последние годы в регионе произошли некоторые изменения в фауне: расширяет ареал обитания на север области лань, в северо-западных районах области возросла плотность населения бурого медведя, отмечены первые регистрации черноголовой чайки и ходулочника, семь лет подряд размножается лебедь-шипун.

Охрана и воспроизводство объектов животного мира осуществляется на 2407,7 тыс. га охотничьих угодий, из которых на долю общедоступных приходится 18%.

В рамках любительской и спортивной охоты на общедоступных и закрепленных угодьях в сезон охоты 2021-2022 годов добыто охотничьих ресурсов, в отношении которых устанавливается лимит добычи: благородных оленей – 94 особи или 96,9% от лимита добычи, косули – 413 особей или 97,9%, лося – 466 особей или 92,8%, пятнистого оленя – 123 особи или 96,9%, лани – 21 особь или 100%, барсука – 10 особей или 100%.

В рамках регулирования численности охотничьих ресурсов в 2022 году принято 9 решений о регулировании численности лисицы, енотовидной собаки, кабана с целью предотвращения угрозы возникновения и распространения болезней охотничьих ресурсов, добыто: лисица – 110 особей, енотовидная собака – 199 особей, волк – 12 особей, кабаны – 532 особи.

Согласно «Схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Калужской области», территория Перемышльского района является зоной с высокой численностью (в пределах ареала) бобра европейского, косули европейской, вальдшнепа, уток, голубей и горлиц.

2.9.2 Современное состояние животного мира

Проектируемый объект расположен в границах ФГБУ «Национальный парк «Угра». На территории парка насчитывается более 300 видов позвоночных животных, 20% которых обитает здесь на границе своего ареала. Расположение территории на стыке разных природных зон определяет смешанный характер фауны, что обеспечивает высокую степень биологического разнообразия.

Всего выявлено 2 вида круглоротых, 34 вида рыб, 11 видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 221 вид птиц (25% – пролетные) и 66 видов млекопитающих. Около 40% животных размножаются на территории парка.

Наиболее обычными и характерными для парка видами млекопитающих являются обитатели **смешанных лесов** – лось, благородный олень, европейская косуля, кабан, лесная куница, белка, заяц-беляк.

Среди грызунов в лесах преобладают рыжие полевки и желтогорлые мыши. Из насекомоядных наиболее многочисленны бурозубки (обыкновенная, малая, равнозубая и средняя).

Из птиц в лесах национального парка в течение всего года обычны следующие виды: тетеревиный, рябчик, серая неясыть, большой пестрый дятел, ворон, сойка, сорока, желтоголовый королек, рябинник, певчий дрозд, большая синица, лазоревка, буроголовая гаичка, обыкновенный поползень, обыкновенная пищуха, чиж, обыкновенный дубонос. Зимой в хвойных лесах часто можно встретить обыкновенного клеста. В летний период к ним добавляются перелетные виды: перепелятник, канюк, вальдшнеп, вяхирь, обыкновенная кукушка, черный стриж, лесной конек, обыкновенная иволга, лесная завирушка, пеночки весничка, теньковка и трещетка, зеленая пересмешка, черноголовая славка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, черный дрозд, дрозд-белобровик, певчий дрозд, обыкновенный соловей, зяблик, зарянка, крапивник. Из редких видов

птиц следует отметить черного аиста, за гнездом которого в течение нескольких лет ведется наблюдение с помощью фотоловушки.

Из рептилий в лесах часто можно встретить живородящую ящерицу, из земноводных – серую жабу, травяную и остромордую лягушку, а также тритона обыкновенного.

Из позвоночных животных, обитающих на территории парка, в список охраняемых видов Калужской области, включены 1 вид круглоротых, 4 вида рыб, 2 вида амфибий, 1 вид пресмыкающихся, 62 вида птиц, 16 видов млекопитающих. 27 видов занесены в **Красную книгу России**: чернозобая гагара, красношейная поганка, черный аист, белоглазый нырок, серый гусь, пискулька, скопа, степной лунь, орлан-белохвост, большой подорлик, малый подорлик, орел-могильник, беркут, змееяд, сапсан, кобчик, филин, кулик-сорока, большой кроншнеп, шилоклювка, клуша, малая крачка, обыкновенная горлица, сизоворонка, дубровник, выхухоль русская, зубр.

Фауна беспозвоночных в границах парка, по предварительным оценкам, насчитывает несколько тысяч видов (из них на сегодня выявлено около 1,5 тысяч чешуекрылых). Среди изученных видов 6 занесены в **Красную книгу России**: стрекоза дозорщик император — *Anax imperator*, жуки жужелица менетрие — *Carabus menetriesi*, скромный рогачик — *Ceruchus chrysomelinus*, весенний навозник — *Trypocopris vernalis*, обыкновенный отшельник — *Osmoderma barnabita*, бабочка обыкновенный аполлон — *Parnassius apollo*; 145 видов отнесены к регионально редким.

Учитывая близкое расположение к участку изысканий автомобильной дороги, населенного пункта в районе размещения проектируемого объекта местах массового размножения животных, а также кормовые угодья отсутствуют.

В результате рекогносцировочного обследования было установлено, что на участке изысканий животные, занесенные в Красную книгу Калужской области, Красную книгу Российской Федерации, а также пути массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовые угодья, отсутствуют.

2.10 Ландшафтные условия и антропогенная нарушенность

Территория участка изысканий в результате хозяйственной деятельности человека привела к смене естественных ландшафтов антропогенными. Изменился внешний облик ландшафта и характер растительности.

В районе размещения проектируемого объекта выделены следующие типы антропогенных ландшафтов:

1) Сельскохозяйственный (полевой). Данные площади используются под пашню, антропогенная нарушенность сильная.

2) Старопахотные угодья угодья представляют собой земли ранее используемые под пашню и заброшенные довольно длительное время. Здесь распространены мелколиственные древесно-кустарниковые куртины и злаково-разнотравные луга с рудеральными растительными сообществами. Антропогенная нарушенность – средняя.

3) Коридоры линейных сооружений. Данный тип представлен полосами отчуждения дорог.

По территории участка изысканий проходит автомобильная дорога. Данный тип ландшафтов практически всегда входит в состав других типов ландшафтов. Антропогенная нарушенность – полная.

При проведении инженерно-экологических изысканий ландшафтно-экологические исследования и картографирование ландшафтов рассматриваются со следующих позиций:

– как синтетический интегральный слой физико-географической и экологической информации о природной среде территории;

– как информационная основа для картографирования и оценки компонентов окружающей природной среды;

– как информационная основа для оценки природно-ресурсного потенциала территории.

Полевые исследования ландшафтов осуществлялись в соответствии с общими методами комплексных физико-географических и ландшафтно-экологических исследований.

Маршрутные наблюдения выполнялись для получения качественных и количественных показателей состояния всех компонентов ландшафта, а также комплексной ландшафтной характеристики территории. Бланк комплексного описания площадок обследования ландшафтов представлены в Приложении L.

2.11 Административно-территориальное деление и хозяйственное использование территории (включая социально-экономические условия территории)

В состав Калужской области входят 2 городских округа и 24 муниципальных района. Участок изысканий расположен в пределах сельского поселения «Село Калужская опытная сельскохозяйственная станция» Перемышльского района.

Район расположен в 30 км к югу от г. Калуга и на юго-востоке Калужской области. Административным центром района является село Перемышль.

Сельское поселение «Село Калужская опытная сельскохозяйственная станция» расположено в северо-западной части Перемышльского района и находится в 23 км к северу от с.

Перемышль и в 31 км к югу от г. Калуга. Административным центром сельского поселения является с. Калужская опытная сельскохозяйственная станция.

В состав сельского поселения «Село Калужская опытная сельскохозяйственная станция» входят 13 населенных пунктов: с.Калужская опытная сельскохозяйственная станция, с. Воротынский, дер.Заболотье, дер.Заборовка, с.Калужской геологоразведочной партии, дер.Лучкино, дер.Малая Слободка, дер.Рядово, дер.Слевидово, с.Столпово.

Социальные условия. Численность населения калужской области по данным Росстата на 1 января 2023 года составляет 1 070 853 чел. В Перемышльском районе сосредоточено 1,3 % населения области.

В среднем по области доля городского населения составляет 74,8 %. На территории Перемышльского района все население сельское.

Плотность населения на 1 января 2023 год в исследуемом районе составляет 0,12 чел./км².

Динамика населения муниципального района участка изысканий представлена в таблице 2.11.1.

Таблица 2.11.1 – Динамика численности населения*

Численность населения, чел.		
2021	2022	2023
<i>Перемышльский район</i>		
13280	13284	14373
<i>Сельское поселение «Село Калужская опытная сельскохозяйственная станция»</i>		
1462	1468	1596

*По данным Федеральной службы государственной статистики по Калужской области

Естественный прирост населения в Перемышльском районе характеризуется стабильной убылью.

Таблица 2.11.2 – Показатели естественного движения населения, на 1000 чел.*

Показатели	Годы		
	2019	2020	2021
<i>Калужская область</i>			
Число родившихся, чел.	8,9	9,0	8,6
Число умерших, чел.	14,6	17,3	19,3
Естественный прирост (убыль), чел.	-5,7	-8,3	-10,7
<i>Перемышльский район</i>			
Число родившихся, чел.	7,8	8,2	6,8
Число умерших, чел.	16,5	18,0	18,6
Естественный прирост (убыль), чел.	-8,7	-9,8	-11,8

*По данным Федеральной службы государственной статистики по Калужской области

На увеличение численности населения оказал влияние миграционный прирост, сальдо миграции – положительное.

Таблица 2.11.3 – Сальдо миграции населения на 2021 год*

Показатели	Годы		
	2019	2020	2021
Калужская область	-1,1	6,8	22,5
Перемышльский район	3,3	15,4	12,1

*По данным Федеральной службы государственной статистики по Калужской области

Экономические условия. Перемышльский район Калужской области преимущественно аграрный, сельскохозяйственное направление – животноводство и растениеводство.

Производством сельскохозяйственной продукции занимаются 11 сельхозпредприятий различных форм собственности, 38 крестьянских (фермерских) хозяйств и 8469 личных подсобных хозяйств граждан. Основным направлением сельского хозяйства района является развитие молочного скотоводства.

Площадь сельскохозяйственных угодий Перемышльского района составляет 48,7 тыс. га (78 % из которых используется), 90,5 га занято садами и 3 га ягодниками.

Промышленность района представлена объектами торговли и бытового обслуживания.

К наиболее крупным предприятиям района относятся:

1) ООО «Калужская Нива» – специализируется на производстве и переработке молока, занимается растениеводством и племенным скотоводством, является племрепродуктором по разведению голштинской породы;

2) ООО «Молочные продукты» – разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока;

3) ООО «Оптинские просторы» – разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока;

4) ООО «Молочный дом» – производство молока (кроме сырого) и молочной продукции;

5) ООО «Гранолайф» – производство продуктов мукомольной и крупяной промышленности;

6) ООО «Весна» – производство сыра и сырных продуктов.

Транспортная сеть Перемышльского района представлена автомобильными дорогами общей протяженностью 482,9 км, в том числе 320 км грунтовых.

2.12 Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические условия

2.12.1 Санитарно-эпидемиологические условия

Данный раздел подготовлен с использованием материалов Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калужской области, согласно данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калужской области в 2022 году».

Загрязнения вредными веществами атмосферного воздуха. По состоянию на 2022 год загрязнение атмосферного воздуха в г. Калуга и в целом по области продолжало оставаться на невысоком уровне. К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта на территории Калужской области относятся: взвешенные вещества, серы диоксид, азота диоксид, углерода оксид, сажа, бенз(а)пирен, бензол, формальдегид.

В рамках реализации программы лабораторного контроля показателей среды обитания системы социально-гигиенического мониторинга лабораторной службой ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области» в 2022 году было проведено 588 исследований атмосферного воздуха. Превышений предельно-допустимых концентраций не выявлено (2021 год – 0,1%).

Питьевое водоснабжение. В Калужской области в 2022 году 84,6% (2021 г. – 85,31%) населения обеспечивалось доброкачественной питьевой водой, из них городских жителей 91,8% (2021 г. – 94,02%), сельских 61,9% (2021 г. – 58,1%).

Недоброкачественной питьевой водой обеспечивалось 72663 тыс. человек, что составляет 7,2% (2021 г. – 47,1 тыс. человек или 4,0%), из них 49,4 тыс. человек городское население и 23,1 тыс. человек – сельское.

Динамика состояния питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения по основным загрязнителям (данные системы СГМ) представлена в таблице 2.11.1.

Таблица 2.12.1 – Динамика состояния питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения по основным загрязнителям, %

Год	До 1 ПДК	1,1 до 2 ПДК	2,1 до 5 ПДК	более 5,1 ПДК
2022	72,4	18,7	7,5	1,4
2021	95,7	1,7	2,1	0,5
2020	89,7	5,4	3,7	1,3

Превышения таких веществ как Бор, Литий, Марганец, Стронций, Фтор выявлялись на территориях следующих муниципальных районов области: Бабынинский, Боровский, Жуковский, Кировский. Козельский, Куйбышевский, Медынский, Перемышльский, Хвостовичский.

Превышения содержания железа были выявлены в ряде населенных пунктов следующих районов области - Бабынинский, Боровский, Дзержинский, Жиздринский, Износковский, Козельский, Медынский, Перемышльский, Спас-Деменский, Сухиничский и г. Калуга.

Уровни максимально разовых концентраций свыше 5 ПДК приходилось на повышенное содержание железа (Боровский, Дзержинский, Думиничский, Износковский, Кировский, Медынский районы и г. Калуга) и марганца (Боровский район).

Всего на территории области не отвечает санитарным правилам и нормам 1,4% подземных источников (2021 г. – 3,0%), по РФ – 9,67%. В том числе в связи с несоблюдением зон санитарной охраны - 1,4% источников (2021 г. – 1,7%), по РФ – 9,24 %.

Отмечается уменьшение числа колодцев, не соответствующих требованиям санитарного законодательства. Из общего количества нецентрализованных источников водоснабжения не отвечают СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» 7,4% (2021 г. – 14,5%), по РФ – 14,62 %, из них в сельских поселениях 9,2% (2021 г. – 15,7%), по РФ – 14,36 %.

Колодцы, которые на 95% представляют источники нецентрализованного водоснабжения, используют в процессе эксплуатации в основном грунтовые воды. Основной вклад в санитарное неблагополучие нецентрализованного водоснабжения вносит несоответствие качества воды по микробиологическим показателям.

По микробиологическим показателям вода источников нецентрализованного водоснабжения в 2022 году не соответствовала нормативам в 28,4 % проб (2021 г. – 24,3 %), что выше среднего показателя по РФ – 15,65 %. По санитарно-химическим показателям процент неудовлетворительных анализов составил 25,4 % (2021 г. – 13,7 %), по РФ – 28,56 %.

Вода источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях в 2022 году по микробиологическим показателям не соответствовала нормативам в 29,9 % проб (2021 г. – 22,9 %). По санитарно-химическим показателям процент неудовлетворительных анализов составил 25,6 % (2021 г. – 15,1 %).

Санитарная охрана почвы. В 2022 году для оценки загрязнения почв по санитарно-химическим показателям было исследовано 630 проб, из них 4,0 % не соответствовали нормам (2021 г. – 2,8 %), по РФ – 4,28 %, в том числе в селитебной зоне – 0 % (2021 г. – 1,6 %).

Пробы почвы не соответствовали нормативным требованиям по содержанию тяжелых металлов, в том числе свинца в 1,4 % (2021 г. – 0,2 %). По содержанию ртути и кадмия в селитебной зоне превышений не выявлено.

По микробиологическим показателям была исследована 423 пробы, из них 0,2 % не соответствовали нормам (2021 г. – 0,56 %) по РФ – 4,61 %, в том числе в селитебной зоне из числа исследованных проб несоответствий нормативам не выявлено (2021 г. – 0%).

По паразитологическим показателям было исследовано 1145 пробы, из них 0,2 % не соответствовало нормативам (2021 г. – 0,25 %), по РФ – 0,67 %.

Проб почвы, несоответствующих гигиеническим нормативам по наличию преимагинальных стадий мух в селитебной зоне в 2022 году, не выявлено (всего исследовано 540 проб).

Согласно результатам социально-гигиенического мониторинга санитарное состояние почв селитебных зон характеризуется как благополучное. Единичные превышения нормативов по цинку и свинцу отмечались в 3 точках г. Калуги.

Случаи превышения нормативов по микробиологическим показателям отмечались в 2,4 % от общего числа проб (в 2021 – 0 % от числа всех проб), патогенная микрофлора не выделялась.

Радиационная обстановка. В 2022 году радиационная обстановка на территории Калужской области по сравнению с предыдущими годами не изменилась и оставалась в целом удовлетворительной, за исключением районов Калужской области, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС. На территории Калужской области расположена зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие аварии на Чернобыльской АЭС.

В соответствии с постановлением Правительства РФ № 1074 от 8.10.2015 г. «Об утверждении Перечня населенных пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» к зонам радиоактивного загрязнения на территории Калужской области отнесены 300 населенных пункта (НП), расположенных в 9 районах области.

Из 300 населенных пунктов 14 НП имеют статус с правом на отселение и 286 НП с льготным социальным статусом.

В зонах радиоактивного загрязнения проживает около 81955 человек.

Наиболее загрязненными радиоактивным цезием-137 являются территории Жиздринского, Хвостовичского и Ульяновского района. Результаты радиационно-гигиенического мониторинга показали, что средние годовые эффективные дозы населения, обусловленные чернобыльскими выпадениями, ни в одном населенном пункте не превышают 1 мЗв.

В целом по 9 районам расположенных в зонах радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения находится на уровне естественного фона. В ряде населенных пунктов Жиздринского и Хвостовичского районов регистрируются значения гамма-фона, составляющие 0,15 мкЗв/час.

За 37 лет после аварии на Чернобыльской АЭС радиационная обстановка в загрязненных районах значительно улучшилась, периодически регистрируются пробы местных дикорастущих грибов и ягод с превышением содержания цезия-137.

Содержание радионуклидов в почве на территории области, обусловлены глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов прошлых лет, а также аварией на Чернобыльской АЭС и находятся в пределах колебаний, характерных для Калужской области. Плотность загрязнения почвы территории Калужской области радионуклидами цезия-137 по данным ФГПУ НПО «Тайфун» составляет: среднее значение – 25,50 кБк/м.кв., максимальное – 530,9 кБк/м.кв.

Радиационный фон на территории области не превышал показателей многолетних измерений и находится в пределах от 0,10 до 0,12 мкЗв/час.

2.12.2 Медико-биологические условия

Данный раздел подготовлен с использованием материалов Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Калужской области, согласно данным государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калужской области в 2022 году».

В 2021 году отмечается увеличение общего коэффициента смертности по сравнению с 2020 годом на 11,56%. В 2021 году он составил 19,3 промилле (2020 г. – 17,3 промилле). Сравнение показателей смертности населения 2010г. и 2021г. также свидетельствует об увеличении уровня смертности в Калужской области на 16,97% (общий коэффициент смертности в 2010 г. – 16,5 промилле).

Уровень смертности населения Калужской области в сельской местности ниже, чем в городской. Так, коэффициент смертности городского населения в 2021 г. составил 19,8 промилле (2020 г. – 17,6 промилле), сельского населения – 17,8 промилле (2020 г. – 16,3 промилле).

Анализ динамики показателей смертности показал, что на территории Калужской области ведущими причинами смертности в 2021 году являлись:

- 1 место – болезни системы кровообращения;
- 2 место – новообразования;
- 3 место – внешние причины.

Согласно показателям 2021 г. рост общей первичной заболеваемости совокупного населения наблюдался на территориях: Боровского, Дзержинского, Думиничского, Жуковского, Кировского, Козельского, Людиновского, Малоярославецкого, Медынского, Мещовского, Перемышльского, Тарусского, Ульяновского, Хвастовичского районов и областного центра.

Наиболее значимый вклад в формирование показателя общей первичной заболеваемости населения в 2021 году вносят следующие нозологии:

- болезни органов дыхания (1 место в структуре первичной заболеваемости населения Калужской области в 2021 году – 53,7%);
- травмы и отравления (2 место в структуре первичной заболеваемости населения Калужской области в 2021 году – 7,4%);
- болезни кожи и подкожной клетчатки (3 место в структуре первичной заболеваемости населения Калужской области в 2021 году – 4,9%).

Показатель первичной заболеваемости совокупного населения болезнями органов дыхания в 2021 году составил 55250 на 100 тыс. населения.

Анализ заболеваемости совокупного населения болезнями органов дыхания в период с 2017 г. по 2021 г., показал, что рост уровня заболеваемости в субъекте обусловлен ростом заболеваемости населения в Бабынинском, Брятинском, Боровском, Дзержинском, Думиничском, Жиздринском, Жуковском, Кировском, Козельском, Людиновском, Малоярославецком, Медынском, Мещовском, Мосальском, Перемышльском, Тарусском, Ульяновском, Хвастовичском районах и в г. Калуге.

В соответствии с ранжированием территорий по уровню заболеваемости болезнями органов дыхания в 2021 году нужно отметить, что к территориям с высоким уровнем заболеваемости можно отнести г. Калугу и Боровский район, к территориям с уровнем заболеваемости выше среднего – Людиновский и Перемышльский районы.

Показатель заболеваемости по травматизму и числу отравлений населения Калужской области в 2021 году составил 7600 на 100 тыс. совокупного населения. Данное значение превысило показатель 2017 г. на 34,5%, но оказалось ниже показателя 2020 г. на 3,7% (среднегодовой темп прироста за 2017 – 2021 гг. составил 8,3%; тенденция выраженного роста) (рисунок 32).

На фоне роста показателя данной заболеваемости в целом в субъекте в 2017 – 2021 гг., отмечено снижение уровня заболеваемости по травматизму и числу отравлений в г. Калуге, а также в ряде районов области: Бабынинском, Брятинском, Боровском, Дзержинском, Думиничском, Жиздринском, Жуковском, Козельском, Куйбышевском, Мосальском, Сухиничском, Ульяновском, Ферзиковском, Хвастовичском, Юхновском.

В соответствии с ранжированием территорий по уровню травматизма и числу отравлений в 2021 году – к районам с высоким уровнем заболеваемости можно отнести Спас-Деменский и Юхновский, с уровнем заболеваемости выше среднего – Дзержинский, Козельский, Кировский, Малоярославецкий, Мещовский и Хвастовичский.

В 2022 году показатель острых отравлений химической этиологии составил 50,25 случаев на 100 тыс. населения (в 2021г. – 34,6 случаев на 100 тыс. населения). Данный показатель в 2022 году увеличился относительно показателя 2021 г. на 45,2%.

В 2022 году в возрастной структуре ООХЭ удельный вес взрослого населения составил 86,6%; подростков – 4,3%; детей – 9,1%.

В 2022 году в структуре основных групп веществ, послуживших причинами ООХЭ, как и в 2021 году, токсическое действие на организм алкоголя выходит на 1 место – 70% от общего числа отравлений (в 2021 году – 50%). На втором месте прочие отравления – 14% от общего числа отравлений, на третьем - отравления лекарственными препаратами – 8,3 %. На четвертом месте отравления наркотическими и психоделическими препаратами – 7,7% от общего числа отравлений.

Показатель первичной заболеваемости населения Калужской области болезнями кожи и подкожной клетчатки в 2021 году составил 5050 на 100 тыс. населения.

Тенденция выраженного и умеренного роста заболеваемости за последние пять лет отмечена в таких районах области, как Боровский, Малоярославецкий, Мещовский, Мосальский, Перемышльский, Ульяновский, Ферзиковский. В г. Калуге за тот же период - тенденция выраженного снижения.

Ранжирование районов по уровню заболеваемости населения болезнями кожи и подкожной клетчатки в 2021 году показало, что к районам с высоким уровнем заболеваемости можно отнести Боровский, Козельский, Людиновский, Перемышльский, Хвастовичский, с уровнем заболеваемости выше среднего – Ферзиковский.

Одной из приоритетных заболеваний на территории Калужской области являются онкологические заболевания. Заболеваемость злокачественными новообразованиями на протяжении ряда лет остается стабильно высокой, как и уровень смертности от них.

Тенденция выраженного и умеренного роста заболеваемости за последние пять лет отмечена в таких районах области, как: Боровский, Малоярославецкий, Мещовский, Спас-Деменский и Тарусский. В г. Калуге за тот же период наблюдается тенденция умеренного роста.

В соответствии с ранжированием территорий по уровню заболеваемости в 2021 году: высокий уровень данной заболеваемости выявлен в Спас-Деменском районе, уровень

заболеваемости выше среднего отмечен в Боровском, Жиздринском, Перемышльском, Тарусском районах и в г. Калуге.

Эпидемиологическая обстановка в 2022 году в Калужской области была напряженной, преимущественно за счет роста заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

Рост суммарной инфекционной заболеваемости по сравнению с 2021 годом обусловлен активным эпидемическим процессом по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), темп роста составил 31,8%.

Кроме новой коронавирусной инфекции (COVID-19) рост заболеваемости в регионе в текущем году отмечается по 9 нозологическим формам: сальмонеллез - на 62,5%; острый вирусный гепатит «В» - на 25%; хронический вирусный гепатит «С» - на 30,2%; энтеровирусная инфекция – на 42,9%; ГЛПС – в 4,5 раза; ветряная оспа - на 61%; ОКИ неустановленной этиологии – на 34,8%; клещевой боррелиоз – на 90%; грипп - в 8 раз.

Примерно на уровне прошлого года заболеваемость менингококковой инфекцией, ОРВИ, ВИЧ-инфекцией и бациллярными формами туберкулеза.

Из всех регистрируемых нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний, подлежащих государственному учету в учреждениях Роспотребнадзора, около 40 не регистрировались на территории области (2020 – 46; 2019 – 48; 2018 г. - 37). Не было случаев брюшного тифа, дифтерии, кори, краснухи, эпидемического паротита, бешенства, клещевого энцефалита, столбняка, легионеллеза, листериоза, малярии, эхинококкоза, трихинеллеза, описторхоза и некоторых других заболеваний.

3 Методика и технология выполнения работ

Инженерно-экологические изыскания проводились в соответствии с программой производства инженерно-экологических изысканий, разработанной в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и других нормативных и методических документов.

Виды и объемы выполненных полевых работ представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Виды и объемы выполненных полевых работ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	
			Запланированных	Выполненных
1.	Сбор, обработка и анализ фондовых и опубликованных материалов	км	1,8	1,8
2.	Рекогносцировочное обследование участка изысканий и маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды	км	1,8	1,8
3.	Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв/грунтов по химическим показателям на глубину до 3,0 м	проба	4	4
4.	Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв на радионуклиды	проба	1	1
5.	Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв на микробиологические показатели	проба	1	1
6.	Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почв на паразитологические показатели	проба	1	1
7.	Геоэкологическое опробование почв на агрохимические показатели	шурф	1	1
		проба	3	3
8.	Получение краткой климатической характеристики	справка	1	1
9.	Получение справочной информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	справка	1	1
10.	Измерение электромагнитного излучения	площадка	вблизи источника в ЭМП	1
11.	Измерение акустических полей	площадка	1	1
12.	Радиационное обследование участка изысканий, включающее поисковую гамма съемку и измерение мощности дозы гамма-излучения	га	1,8	1,8
13.	Камеральная обработка результатов изысканий; составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям	отчет	1	1

3.1 Подготовительные работы

Перед началом проведения полевых работ был осуществлен сбор и анализ исходных материалов для проведения инженерно-экологических работ в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021.

В качестве источников исходной информации для проведения инженерно-экологических изысканий использовались материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, служб санитарно-эпидемиологического надзора.

Подготовительные камеральные работы включали:

- получение исходных данных от Заказчика;
- сбор и анализ фондовых и опубликованных материалов о состоянии природной среды, растительного и животного мира в районе размещения объекта, в том числе технических отчётов (заключений) об инженерно-экологических, инженерно-геологических, гидрогеологических изысканиях и исследованиях и литературных данных и отчётах о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории и состоянию компонентов природной среды;
- Подготовка комплекта полевых материалов и методическое сопровождение полевых исследований.

Для получения информации, необходимой для принятия проектных решений по объекту, в профильные специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, министерства и ведомства, осуществляющие экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды была запрошена следующая информация:

- сведения о наличии/отсутствии ООПТ федерального, регионального и местного значения;
- сведения о наличии/отсутствии источников водоснабжения и зон их санитарной охраны;
- сведения о наличии/отсутствии ареалов распространения редких, эндемичных видов растений и животных, занесенные в Красные Книги федерального и регионального уровней;
- характеристика охотничьих угодий и их продуктивность (при их наличии);
- сведения о наличии/отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, их охранных зон;
- сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых, месторождениях подземных пресных вод;
- сведения о наличии/отсутствии на территории строительства скотомогильников, сибиреязвенных и ящурных захоронений и установленных санитарно-защитных зон таких объектов;
- категории водных объектов;

- фоновые показатели загрязненности атмосферного воздуха по данным УГМС.

На основании результатов сбора материалов и данных о состоянии природной среды была составлена схематическая экологическая карта, запланированы наземные маршруты.

На схематической экологической карте были отражены:

- 1) существующие и проектируемые техногенные объекты в границах территории обследования и прилегающие к ней;
- 2) предполагаемые точки (пункты) отбора проб почв и грунтов, поверхностных вод, донных отложений, маршруты и площади проведения радиационной съёмки.

3.2 Ландшафтные исследования

Ландшафтные исследования зоны влияния проектируемого газопровода в пределах Калужской области проводились по общепринятой методике физико-географических исследований (Жучкова, 1977; Жучкова, Раковская, 2004). Она предполагает проведение крупномасштабного ландшафтного картирования территории и анализ ландшафтной карты для выявления изменений ландшафтной структуры под влиянием хозяйственной деятельности. Задачи, масштаб и объём работ определялись техническим заданием.

Ландшафтные исследования имели следующие задачи:

- сбор информации о характере и современном состоянии компонентов и свойств ландшафтов: рельефе, геологическом строении, почвенном и растительном покрове, поверхностных и подземных водах, их динамике;
- уточнение современной ландшафтной структуры вдольтрассовой полосы, включая уже имеющиеся антропогенные нарушения природных территориальных комплексов; подготовка ландшафтной карты;
- определение современной динамики природных комплексов, степени их деградации, связанной с хозяйственной деятельностью; создание карты антропогенной нарушенности ландшафтов;
- изучение влияния на природные комплексы уже существующих линейных техногенных объектов, в том числе проходящих параллельно проектируемому сооружению нефтепроводов, газопроводов, ЛЭП, автотрасс и железных дорог, воздействия природных процессов на эти сооружения;
- определение изменений современной ландшафтной структуры в результате предполагаемого строительства нового газопровода, в т. ч. негативных;

- выявление и прогноз опасных природных процессов – экзогенных, геологических, геохимических и др., вызванных увеличением нагрузки на природные комплексы в результате сооружения газопровода.

На предварительном этапе был проведен анализ картографического материала, фондовых и литературных источников для изучения природных условий района и составления первичной ландшафтной карты.

При составлении ландшафтных карт проводится комплексный анализ всех материалов:

- общая ландшафтная структура территории устанавливается с помощью мелкомасштабных карт (1:100 000 – 1:200 000), данные о рельефе поверхности по территории снимаются с топографических карт масштаба 1:50 000;
- данные о растительном покрове, водных объектах и объектах инфраструктуры получают при дешифрировании аэрофотоснимков и космических снимков последних лет;
- полученная информация дополняется материалами по геологическому строению и почвенно-растительному покрову, полученными из фондовых и литературных источников;
- проводятся непосредственные полевые исследования.

Так как основной задачей работ было исследование динамики природных комплексов в связи с проектированием газопровода, ландшафтные исследования проводились одновременно с изучением современных экзогенных процессов.

Точка полного комплексного описания ландшафтов характеризует типичный природный комплекс или наиболее распространенную его антропогенную модификацию. Описание включало:

- местоположение,
- характеристику рельефа и микрорельефа,
- характеристику поверхностных отложений и их свойств,
- характер и интенсивность экзогенных геологических процессов,
- описание почвы с указанием типа, характера горизонтов, механического состава, влажности, структуры и др., при необходимости производился отбор образцов для последующих лабораторных исследований,
- описание растительного покрова: тип, видовой состав, состояние и другие свойства,
- описание всех необычных свойств компонентов ландшафта и нехарактерных явлений, антропогенных изменений природного комплекса.

3.3 Исследование почвенного покрова

Основной целью исследований почвенного покрова территории являлось определение закономерностей пространственного распределения почв в ландшафтах, выявление полного

спектра преобладающих и сопутствующих почв, а также оценка природного варьирования их морфогенетических свойств и оценка загрязненности почв и грунтов.

При подготовительных (камеральных) работах проводились сбор, обработка и анализ специальных и фондовых материалов, литературных данных.

Перед началом полевых работ было проведено общее маршрутное ознакомление с территорией для выявления закономерностей распределения почв и почвообразующих пород,

Основное количество почвенных разрезов было заложено в притрассовой полосе.

Места заложения почвенных разрезов выбирались таким образом, чтобы их размещение позволило выявить и охарактеризовать особенности различных почв, связанные с наиболее четко выраженными различиями в рельефе, характере растительности, условиях увлажнения, почвообразующих породах.

Разрезы закладывались таким способом, чтобы передняя (отвесная) стенка освещалась солнцем во время проведения исследований. В точках заложения почвенных разрезов проводилась фотофиксация почвенного профиля (освещенная передняя стенка) и растительного покрова.

Ущерб, наносимый почвенно-растительному покрову при выполнении разрезов, минимизировался посредством раздельной выборки и обратной засыпки материала органогенных, гумусированных и слабогумусированных минеральных горизонтов.

Полевое описание почвенных разрезов составлялось на основе Приложения 4 к ГОСТ 17.4.4.02-2017. Для каждого генетического горизонта в бланке фиксировались следующие характеристики: механический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразования, включения, характер перехода горизонта к нижележащему.

На основании показателей и характеристик почвы устанавливалась система горизонтов и тип почвенного профиля. Диагностика почв (до почвенных разновидностей) и индексация генетических горизонтов проводились в соответствии с Классификацией и диагностикой почв России (2004) с учетом Классификации и диагностики почв СССР (1977)).

Помимо морфологического описания почв, также проводился отбор образцов для оценки их агрохимических свойств (по одному образцу из трех слоев) в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Сеть пунктов отбора проб почв

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий всего было отобрано 4 пробы почв и грунтов для оценки санитарно-химического состава: 1 проба с глубины 0-0,2 м, 3 пробы с глубин 0,2-3,0 м. Также была отобрана 1 проба почв на микробиологические и паразитологические показатели, 1 шурф (3 пробы почв) для оценки агрохимических показателей, 1 проба почв для проведения радиологических исследований.

Опробование почв верхнего слоя на химическое загрязнение и агрохимических показателей производилось на контрольных площадках размером не менее 5х5 м (МУ 2.1.7.730-99, СП 502.1325800.2021) и не более 10х10 м (ГОСТ 17.4.4.02-2017; Методические рекомендации по выявлению, 1995) в интервале глубин не менее 0-20 см (ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУ 2.1.7.730-99) и не более 0-30 см (СП 502.1325800.2021) методом «конверта»: отбирали 5 точечных проб, объединяемых после отбора в 1 смешанную.

Пробные площадки располагаются в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 на участках с однородным почвенным и растительным покровом. Размер пробной площадки от 2 до 5 га. Опробование проводится послойно из почвенных горизонтов и почвообразующих пород с глубин 0-0,2 м, 0,2-1 м, 1-2 м от поверхности земли и далее не реже чем через 1 м в зависимости от глубины заложения фундамента. При глубинах вскрытия почвенного разреза более 1,5 м применяется бур «Геолог».

Отбор проб почв для бактериологического анализа проводился с пробных площадок размером не менее 5х5 м (МУ 2.1.7.730-99, СП 502.1325800.2021) и не более 10х10 м (ГОСТ 17.4.4.02-2017; Методические рекомендации по выявлению, 1995). Смешанная проба состояла из 10 объединенных проб. Каждая объединенная проба составлялась из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Для каждой пробной площадки проведено описание, фотографирование и фиксация ее местоположения с помощью портативных навигационных приборов. Также фиксировались необычные запахи, консистенция, пленки, масляные пятна, любого рода включения, содержание органики (оторфованность). Все результаты наблюдений заносились в Акты отбора проб почв.

Исследование почв осуществлялось согласно СП 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Пространственное размещение сети опробования представлено на картосхеме фактического материала.

Лабораторные исследования

Лабораторные испытания отобранных проб почв и грунтов выполнялись в химико-аналитической лаборатории ФГБУ ГСАС "Мордовский" - аттестат аккредитации № RA.RU.510566

от 17 августа 2015 года, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия - аттестат аккредитации № RA.RU.21HE18 от 18 июня 2016 г.

Для оценки геохимической загрязненности почв в лабораторных условиях определены: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, бенз(а)пирен, мышьяк, нефтепродукты, ртуть, пестициды, фенолы, полихлорированные бифенилы по методикам, входящим в область аккредитации лаборатории.

Для оценки микробиологической загрязненности почв в лабораторных условиях определены наличие в почвах: цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособные яйца гельминтов, обобщенные колиморфные бактерии, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, энтерококки (фекальные) по методикам, входящим в область аккредитации лаборатории.

Для оценки радиационной загрязненности почв в лабораторных условиях определены: удельная активность ^{226}Ra , удельная активность ^{232}Th , удельная активность ^{40}K , удельная активность ^{137}Cs по методикам, входящим в область аккредитации лаборатории.

Для оценки агрохимических показателей почв в лабораторных условиях определены: рН водной вытяжки, рН солевой вытяжки, подвижный фосфор, подвижный калий, содержание органических веществ (гумус, либо потеря при прокаливании), гранулометрический состав, сухой остаток, сумма токсичных солей, CaCO_3 , % (определяют при $\text{pH} > 7,0$), Al подвижный, мг/100 г (определяют при pH до 6.5), Na в % от емкости поглощения (определяют при $\text{pH} > 6.5$).

Результаты количественного химического анализа проб представлены в протоколах исследований, а также в соответствующих подразделах главы 4 настоящего отчета.

Оценка загрязненности почв и грунтов устанавливалась путем сравнения результатов количественного химического анализа проб с установленными гигиеническими нормативами согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

3.4 Исследование растительного покрова

Целью исследования растительного покрова является общая характеристика флоры и растительности, структуры растительного покрова; фиксирование редких и охраняемых видов растений.

На подготовительном этапе проведен анализ литературных сведений о растительности района предполагаемых работ.

Территория обследована методом маршрутной инструментально-глазомерной съемки. В процессе полевого обследования:

- определены границы растительных выделов;

- проведена инвентаризация основных растительных сообществ, попадающих в зону воздействия объекта, и установлены общие закономерности их размещения по территории;
- проведена оценка состояния растительного покрова территории изысканий (характер и степень нарушенности, успешность восстановления нарушенных сообществ).

Особое внимание было уделено выявлению редких и охраняемых видов растений, а также уникальных растительных сообществ в районе размещения проектируемого объекта.

Полевое обследование растительного покрова проведено с применением общепринятых методик геоботанических исследований (Грибова, Исаченко, 1972; Юнатов, 1964) на маршрутах, намеченных на основе анализа существующих фондовых материалов (топографические карты, аэрофото- и космоснимки и др.). Маршруты закладывались с целью максимально полного обследования территории, охвата максимально возможного разнообразия растительных сообществ и характеристики наиболее типичных из них.

Размеры геоботанических площадок составляют 10*10 м в открытых биотопах, 20*20 м — в закрытых биотопах. Геоботанические описания выполнялись на площадках по стандартной методике (Программа и методика..., 1974; Методика..., 1983). К контролируемым параметрам относятся: географическое положение площадки; положение в рельефе; режим увлажнения; современное использование угодья; существующее техногенное воздействие; степень нарушенности территории; характеристика вертикальной структуры сообщества (выделения ярусов, их высота); мохово-лишайниковый покров (виды, проективное покрытие, характер размещения); видовой состав сообщества. Особое внимание уделялось выявлению редких и охраняемых видов растений, включенных в Красные книги и прочие списки охраняемых видов. В ходе маршрутных исследований растительного покрова уточнялись границы биотопов. На предполевом этапе были изучены материалы Красной Книги с целью выявления охраняемых видов, произрастающих в районе проведения изысканий. Для видов, которые потенциально могли встретиться на участке изысканий, были подробно изучены морфологические признаки и характерные биотопы, что позволило определить их наличие/отсутствие на участке изысканий на полевом этапе работ.

Таким образом, в ходе геоботанических исследований были решены следующие задачи:

- Охарактеризовано фоновое состояние растительного покрова в зоне влияния проектируемой трассы: проведена инвентаризация основных растительных сообществ и установлены общие закономерности их размещения по территории, выявлено отсутствие редких и охраняемых видов в обследованных сообществах;
- Собран материал для построения карты растительного покрова проектируемого объекта;

- Выявлен характер антропогенной нарушенности растительного покрова на обследованной территории;
- Собран необходимый материал для проведения оценки воздействия проектируемых сооружений на растительный покров территории, разработки предложений по минимизации негативного воздействия на растительный компонент экосистем территории и заложению сети мониторинга.

3.5 Исследование животного мира

Работы по исследованию животного мира выполняются в соответствии с СП 502.1325800.2021, а также существующими нормативными документами.

Исследования животного мира в рамках инженерно-экологических изысканий выполнялись с целью сбора данных о видовом разнообразии животных, местах обитания, особенностях распределения по выделенным в пределах площади изысканий типам ландшафтов, характеристика и общая оценка состояния популяций функционально значимых, мигрирующих видов. Особое внимание уделялось редким и охраняемым видам животных. А также оценка состояния животного мира в зоне возможного влияния проектируемых объектов для выявления, анализа, прогноза, предотвращения и/или снижения прямых и косвенных воздействий на животный мир.

Полевые работы проведены в августе 2023 г.

Полевое изучение животного мира проводилось во время маршрутных исследований. Фиксировались признаки жизнедеятельности животных: гнезда, помет зверей и птиц, норы, скорлупа яиц, перья и шерсть, костный материал млекопитающих и птиц, а также погадки. Особое внимание уделялось наличию на исследуемой территории следов жизнедеятельности и присутствию самих видов, являющихся синантропными или домашними.

Основные контролируемые параметры:

- видовое разнообразие наземных позвоночных: общая численность видов; плотность населения отдельных видов в различных биотопах;
- особенности пространственного размещения наземных позвоночных;
- виды-индикаторы антропогенной нагрузки;
- уровень антропогенной нарушенности животного населения;
- видовое разнообразие редких, исчезающих и особо охраняемых видов наземных позвоночных;
- численность видов, занесенных в Красные книги РФ и Калужской области;
- плотность популяций редких видов – индикаторов антропогенной нагрузки.

3.6 Исследование факторов физического воздействия

Исследование физических воздействий проводилось согласно СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021.

Целью исследований факторов физического воздействия являются измерения фактических параметров уровней шума.

При исследованиях шумовых воздействий использовался шумомер-виброметр анализатор спектра портативный «Октава-110А (ЭКО)» № АЭ100263. Замеры проводились в соответствии с 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Контролируемыми параметрами при оценке шумового воздействия, согласно ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 23337-2014, ГОСТ 26918-86, ГОСТ 20444-2014, МУ 4435-87 и СанПиН 1.2.3685-21 являлись:

1) для постоянного шума - уровень звука L_A , (дБА) и уровни звукового давления L_p , (дБ) в 9 октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; и 8000 Гц;

2) для непостоянного шума - эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{A_{экв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{A_{макс}}$, дБА.

Измерения выполнялись в дневное и ночное время вблизи источников шумового (автодороги, населенные пункты) воздействия. В ходе рекогносцировки были определены и выбраны контрольные точки измерений в местах возможного пересечения или близкого расположения трассы проектируемого газопровода с источниками физического воздействия (автодороги, линии электропередач, трансформаторные подстанции, линии ж/д, компрессорные станции и т.д.).

На участке изысканий измерения шума были проведены в 1 контрольной точке.

Переменные электрические и магнитные поля возникают вблизи воздушных и кабельных линий электропередачи, электрооборудования различного назначения и теплоэлектроцентралей. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 к санитарно-защитным зонам относятся те участки, на которых напряженность электрического поля (E) превышает значение 5 кВ/м. Напряженность до 5 кВ/м допускается на участках ЛЭП в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты в границах их перспективного развития на 10 лет,

пригородные и зеленые зоны; курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов, в пределах черты этих пунктов), а также на территории огородов и садов.

Измерения напряженностей электрических и магнитных полей тока промышленной частоты на территории земельного отвода выполнялись в соответствии с МУ 4.3.0177-20.4.3 «Методы контроля. Физические факторы. Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории. Методические рекомендации», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При выполнении измерений использовался измеритель электромагнитного поля промышленной частоты «ВЕ-50».

На обследованном участке были проведены измерения уровней напряженностей электрических и магнитных полей тока промышленной частоты (50 Гц) в 1 контрольной точке. Выбор пунктов измерений определялся с учетом расположения на данной территории потенциально опасных источников электромагнитного излучения (ЭМИ). К таковым источникам относятся высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции и т.д.

3.7 Исследование радиозоологической обстановки

Радиационно-экологические исследования проведены специалистами ООО НТЦ «Сигма-Эко» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.517121) представлен в Приложении Д.

Предварительная оценка радиационной обстановки при инженерно-экологических изысканиях в соответствии с п. 5.16.2 СП 502.1325800.2021, должна проводиться по данным территориальных подразделений специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и центров Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, фондовые и официально опубликованные научно-исследовательские материалы. Применительно к исследуемой территории, такие данные представлены на официальном сайте Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области, в Экологическом вестнике Дона за 2022 году. Представленная информация анализировалась в подготовительный период изысканий.

Состав радиационно-экологических исследований на участке изысканий в соответствии с требованиями Технического задания, СП 502.1325800.2021, МУ 2.6.1.2398-08, включал:

- оценку гамма-фона земельного участка (гамма-съемка по маршруту, проходящему вдоль оси объекта методом сплошного прослушивания в режиме «поиск» на высоте 0,1 м от поверхности почвы (грунта), выявление локальных радиационных аномалий);
- определение мощности амбиентной дозы внешнего гамма-излучения (МАД ГИ) в контрольных точках) на высоте 1,0 м от поверхности почвы. При этом, в число контрольных точек включались точки с максимальными показателями поисковых радиометров и точки в пределах выявленных радиационных аномалий в случае их обнаружения на местности;
- радиометрическое опробование почвогрунтов на контрольных площадках.

В качестве полевых средств радиационного контроля использовался поисковый радиометр СРП-68-01 и дозиметр ДКГ-03Д «Грач», дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дрозд».

Согласно Письму руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №01/18433-9-32 от 03.12.2009 для оценки радиационной безопасности при отведении участков трасс трубопроводов, коммуникаций для контроля показателей радиационной безопасности территории используется поисковая гамма-съемка. В отсутствии аномалий, в соответствии с Техническим заданием Заказчика и Программой работ измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения проводились в контрольных точках, размещались в местах наиболее вероятного нахождения людей (близко расположенные населенные пункты, объекты коммуникаций, садово-огороднические товарищества), в местах возможного природного повышенного радиационного фона (выходы пород), вблизи различных антропогенных объектов (железные и автомобильные дороги, заброшенные части мелиоративных систем) и в местах, где по результатам маршрутной гамма-съемки значения были близки к слабоаномальным (более 0,15 мкЗв/ч). При проведении измерений руководствовались требованиями п.п.5.4-5.5 МУ 2.6.1.2398-08. Контрольные точки размещались в полосе отвода проектируемого газопровода. Измерения в контрольных точках проводились на высоте 1 м от поверхности земли. Число повторных измерений и время измерения в каждой контрольной точке соответствовало указаниям методик выполнения измерений и руководству по эксплуатации дозиметра-радиометра. За результат измерений мощности дозы гамма-излучения в каждой контрольной точке принималось среднее арифметическое по данным всех выполненных в ней измерений, а погрешность измерения рассчитывалась в соответствии с описанием прибора и методикой выполнения измерений.

Согласно п. 9.5 Методики радиационного обследования территорий (ОАО «Гипроспецгаз», 2009) необходимость анализа радионуклидного состава почв при обследовании протяженных объектов связана с обнаружением аномалий гамма-активности. В отсутствии аномалий и в

соответствии с Техническим заданием Заказчика эти работы выполнялись на безаномальных участках исходя из следующих оснований: отбор проб вдоль трассы проектируемой объекта равномерно по трассе. В ходе работ был опробован поверхностный (0,0-0,1 м) слой почвы на контрольных площадках методом конверта с последующим объединением точечных проб в смешанные (определение удельной активности Cs-137 и естественных радионуклидов (^{226}Ra , ^{40}K , ^{232}Th)). Наряду с почвами опробование донных отложений водных объектов проводилось в лабораторных условиях. Для анализа естественных радионуклидов и Cs-137 пробы почв и донных отложений были доставлены в Лабораторию ФГБУ «ГЦАС «Мордовский».

Нормирование показателей радиационно-экологической обстановки осуществляется на основе следующих правил федерального уровня:

- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010). Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.04.2010 № 40.

- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 7 июля 2009 года № 47.

- СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 171 от 24.12.2010 г.

Для обеспечения соответствия зданий и сооружений производственного назначения требованиям нормативно-правовых документов допустимым значением МАД ГИ является 0,6 мкЗв (п. 5.2.4 МУ 2.6.1.2398-08, п. 3.2.4. СанПиН 2.6.1.2800-10).

4 Оценка современного экологического состояния территории

4.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Особо охраняемые природные территории.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 (Приложение Т), на территории Перемышльского района Калужской области частично расположена ООПТ федерального значения – ФГБУ «Национальный парк «Угра».

Проектируемый объект расположен в границах ФГБУ «Национальный парк «Угра».

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №8549-23 от 14.09.2023 (Приложение Ю), в районе размещения проектируемого объекта ООПТ регионального значения отсутствуют.

Леса, лесопарковые зеленые пояса.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области №8546-23 от 06.10.2023 (Приложение Х), в границах участка предстоящей застройки земли лесного фонда отсутствуют.

Городские леса, зеленые, лесопарковые зоны, а также лесопарковый зеленый пояс в зоне размещения проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно «Проект по внесению изменений в генеральный план муниципального образования сельское поселение «Село Калужская опытная сельскохозяйственная станция» Перемышльского района Калужской области», в непосредственной близости от проектируемого объекта расположена зона рекреационного назначения – Р-1 (зона городских лесов, скверов, парков, бульваров, городских садов).

Согласно п.5, ст.98 Земельного кодекса РФ, на землях рекреационного назначения запрещается деятельность, не соответствующая их целевому назначению.

Территории традиционного природопользования.

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 8 мая 2009 года №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации», Калужская область не

является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Объекты историко-культурного наследия.

Согласно письму Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области №10/2274-23 от 06.10.2023 (Приложение Ц), в границах участка предстоящей застройки объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия отсутствуют.

Сведениями об отсутствии на участке изысканий 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.

Захоронения животных.

В соответствии с письмом Комитета ветеринарии при Правительстве Калужской области №2438-23 от 12.09.2023 (Приложение Ш), в районе выполнения комплексных инженерных изысканий, а также в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта зарегистрированные в установленном порядке скотомогильники (биотермические ямы), сибирязвенные захоронения отсутствуют.

На данный момент на территории земельного отвода, особо опасные заразные болезни животных и птиц не зарегистрированы.

Сведения о местах захоронений.

Согласно письму Администрации Перемышльского района №03-11/3863 от 27.10.2023 (Приложение Ф), в районе размещения проектируемого объекта существующие крематории, военные захоронения и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

В районе расположения проектируемого объекта расположены кладбища: 40:17:030301:163, 40:17:030101:725, 40:17:030101:726.

Санитарно-защитная зона кладбищ – 50 м.

Полезные ископаемые.

Согласно Уведомлению об отказе от Департамента по недропользованию по Центральному ФО №КЛЖ002294 (Приложение Э), по данным Калужского филиала ФБУ «ТФГИ по ЦФО» объект застройки расположен в контуре подсчёта запасов Воротынского месторождения бурого угля.

Водозаборы подземных и поверхностных вод и их зоны санитарной охраны (ЗСО).

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Бабынинском, Козельском, Сухиничском, Перемышльском, Мещевском районах №09/332-23 от 20.10.2023 (Приложение Щ), в районе размещения проектируемого объекта поверхностные и подземные источники водоснабжения, находящиеся в ведении ГП «Калугаоблводоканал», отсутствуют.

На юго-восток от д.Заболотье находится одиночный водозабор, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Первый пояс ЗСО 60*60 м. Проект организации второго и третьего пояса не разрабатывался. Расстояние от проектируемого объекта до водозабора $\approx 0,5$ км, до I пояса ЗСО $\approx 0,44$ км.

В радиусе 5 км на юго-запад от д.Заболотье находится подземный водозабор в с.Баранцево, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Проект организации второго и третьего поясов ЗСО разработан и согласован (ЗСО 1 пояса 21*30 м R-6 м, R₂ – 68 м, R₃ – 460 м).

В радиусе 5 км на северо-восток от д.Заболотье находится подземный водозабор в с.Воротыньск, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Проект организации второго и третьего поясов ЗСО разработан и согласован (ЗСО 1 пояса 82*62 м с минимальным расстоянием до границ ЗСО 20 м, R₂ – 103 м, R₃ – 695 м).

В радиусе 5 км на юго-восток от д.Заболотье находится подземный водозабор в д.Заборовка, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Проект организации второго и

третьего поясов ЗСО разработан и согласован (ЗСО 1 пояса 40*70 м с минимальным расстоянием до границ ЗСО 15 м, R₂ – 69 м, R₃ – 469 м).

В радиусе 5 км на север от д.Заболотье, находится одиночный водозабор в Калужской геологоразведочной партии, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Первый пояс ЗСО 60*60 м. Проект организации второго и третьего пояса не разрабатывался.

В радиусе 5 км на северо-восток от д.Заболотье, находится водозабор поверхностных вод (родник) в с.Калужская опытная станция, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Первый пояс ЗСО 100*100 м. Проект организации второго и третьего пояса не разрабатывался.

Отходы.

Согласно Государственному реестру объектов размещения отходов (далее – реестр), в районе размещения проектируемого объекта полигоны отходов производства и потребления, включенные в реестр, отсутствуют.

Ближайший полигон размещения отходов, включенный в реестр расположен в п.Воротынский Бабынинского района.

Таблица 4.1.1 – Минимальное расстояние от проектируемого объекта до объектов размещения отходов, включенных в реестр

№ п/п	Наименование	Наименование организации, адрес	Номер в реестре ГРОРО	Кадастровый номер ЗУ	Расстояние от проектируемого объекта
1	Полигон ТКО	ООО «Внешние сети», Калужская область, Бабынинский район, п.Воротынский, ул. Центральная 12	40-00006-3-00870-311214, (приказ Росприроднадзора от 31.12.2014 № 870)	40:01:03030 1:54	3,9 км на север
2	Полигон промышленн ых отходов	ОАО «Стройполимеркерамика», Калужская область, п. Воротынский, ул. Заводская, д. 1	40-00007-3-00870-311214 (приказ Росприроднадзора от 31.12.2014 № 870)	40:01:03040 4:43; 40:01:03040 4:42	7,2 км на север

Ключевые орнитологические территории (КОТР).

Согласно данным Общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России» (Russian Bird Conservation Union (RBCU)) (<http://www.rbcu.ru/>), на участке изысканий ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Водно-болотные угодья.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.1994 №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года» на территории Калужской области отсутствуют водно-болотные угодья.

Приаэродромные территории.

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства Калужской области №1492-23 от 25.09.2023 (Приложение Я), в соответствии с вновь разработанным проектом о приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Калуга (Грабцево), проектируемый объект расположен вне границ приаэродромной территории аэродрома.

Особо ценные сельскохозяйственные угодья

По данным письма Министерства сельского хозяйства Калужской области №04-15/232 от 12.09.2023 (Приложение D), на территории области утвержден «Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расположенных на территории Калужской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельскохозяйственного производства, не допускается» (утвержден приказом Министерства сельского хозяйства Калужской области №450 от 26 декабря 2017 года) – далее Перечень.

Согласно Перечню, в районе размещения проектируемого объекта расположены особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для целей, не связанных с ведением сельскохозяйственного производства, не допускается с кадастровым номером 40:17:000000:42, включающем в себя следующие земельные участки: 40:17:030204:53, 40:17:030204:52, 40:17:030204:51.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) действующих объектов.

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Бабынинском, Козельском, Сухиничском, Перемышльском, Мещевском районах №09/332-23 от 20.10.2023 (Приложение Щ), в районе размещения проектируемого объекта санитарно-защитные зоны действующих объектов отсутствуют.

4.2 Исследования и оценка состояния атмосферного воздуха

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории

Фоновые концентрации загрязняющих веществ и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ определены в соответствии со справкой Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» (Приложение Г). Фоновые концентрации по всем грациям скорости и направления ветра, исключая вклад выбросов этого объекта представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Долгопериодные средние и фоновые концентрации веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющие вещества	Значения фоновых концентраций	Долгопериодные средние концентрации	*ПДК _{мр}	*ПДК _{сс}	Класс опасности
Взвешенные вещества, мг/м ³	0,192	0,070	0,5	0,15	-
Диоксид серы, мг/м ³	0,020	0,009	0,5	0,05	3
Диоксид азота, мг/м ³	0,043	0,021	0,2	0,1	3
Оксид углерода, мг/м ³	1,2	0,7	5,0	3,0	4

*ПДК по табл.1.1. СанПиН 1.2.3685-21

Значения фоновых концентраций превышают ПДК_{сс} по взвешенным веществам в 1,3 раза. По долгопериодным средним концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышений ПДК не обнаружено.

4.3 Почвенные исследования

Оценка степени химического загрязнения почвы. На участке изысканий для определения возможного загрязнения почв было отобрано 4 пробы. Протоколы результатов анализов проб почв территорий объектов изысканий представлены в Приложении Ж, акты отбора проб почв в Приложении П.

Согласно СП 502.1325800.2021 выявление наличия загрязнения почв осуществляется с использованием показателей ПДК (ОДК) и суммарного показателя химического загрязнения (Z_c).

Суммарный показатель Z_c рассчитывался по формуле:

$$Z_c = \Sigma(K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1),$$

где: n – число определяемых суммируемых веществ;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го компонента загрязнения.

K_{ci} определяется отношением фактического содержания определяемого вещества (C_i) в мг/кг к его фоновым концентрациям (СП 502.1325800.2021).

$$K_{ci} = C_i / C_{\phi i}$$

Для загрязняющих веществ природного происхождения коэффициенты концентрации (K_{ci}) определяют как частное от деления массовой доли загрязнителя на его ПДК (СП 502.1325800.2021).

$$K_{ci} = C_i / C_{\text{ПДК}}$$

Характеристика гранулометрического состава почв дана на основе результатов лабораторного анализа полного фракционного гранулометрического состава по Качинскому. Опробованные почвы участка изысканий характеризуются суглинистым гранулометрическим составом.

По результатам лабораторных исследований реакция почвенной среды нейтральная.

Таблица 4.3.1 – Результаты лабораторных исследований проб почв и грунтов, мг/кг

№ п/п	Шифр пробы	рН _{KCl} , ед. рН	Тяжелые металлы и мышьяк (валовая форма), мг/кг						
			Zn	Cu	Cd	Pb	Ni	As	Hg
1	П1 на гл.0,0-0,2 м	6,6	30,37	8,50	0,40	4,60	<50	1,1	0,10
2	Г1.1 на гл.0,2-1,0 м	4,5	11,60	6,33	0,29	5,79	<50	0,5	0,010
3	Г1.2 на гл.1,0-2,0 м	4,8	17,49	4,74	0,31	7,99	<50	1,3	0,03
4	Г1.3 на гл.2,0-3,0 м	4,8	17,78	6,26	0,30	6,00	<50	2,0	0,03
Фон*			60	18	0,20	16	35	2,6	0,15
ПДК**			–	–	–	–	–	–	2,1
ОДК**	<5,5		110	66	1	65	40	5	–
	5,5>		220	132	2	130	80	10	–

Примечание:

* Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов в серых лесных почвах в соответствии с СП 502.1325800.2021

** ПДК/ОДК в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21

В почвах участка изысканий превышений ПДК/ОДК по содержанию тяжелых металлов не обнаружено. Выявлено превышение фоновых концентраций по содержанию кадмия, диапазон превышений: от 1,5 до 2,0 раз. Категория загрязнения почв – слабая, степень загрязнения – **допустимая**.

Оценка степени загрязнения почвы органическими соединениями. Результаты лабораторных определений загрязнения почв органическими соединениями приведены в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2. – Результаты лабораторных исследований содержания органических соединений в почве, мг/кг

№ п/п	Шифр пробы	Нефтепродукты, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг	ПХБ, мкг/кг**	Фенолы, мг/кг	Хлорорганические пестициды, мг/кг	Сероводород, мг/кг
1	П1 на гл. 0,0-0,2 м	96	0,014	0,015	0,19	0,0	0,38
2	Г1.1 на гл. 0,2-1,0 м	30	<0,005	–	–	–	–
3	Г1.2 на гл. 1,0-2,0 м	62	<0,005	–	–	–	–
4	Г1.3 на гл. 2,0-3,0 м	32	<0,005	–	–	–	–
ПДК, мг/кг*		-	0,02	0,02	-	0,1	0,4
Допустимый уровень, мг/кг**		1000	-				

* ПДК/ОДК в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21

** Письмо Минприроды России №04-25 от 27.12.1993

По содержанию в почве органических веществ превышений ПДК не обнаружено.

Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнения почв органическими веществами характеризуется как **«чистая»**.

Оценка степени микробиологического и паразитологического загрязнения почв. Для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния участков необходимо определение уровня биологического загрязнения по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим показателям на глубине 0,0-0,2 м. Санитарно-эпидемиологические показатели указывают на изменение численности, видового разнообразия, оптимального соотношения различных видов почвенной мезофауны и микроорганизмов, на загрязнение почвы патогенными микроорганизмами, ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки.

При проведении обследования по санитарно-эпидемиологическим показателям на исследуемой территории была отобрана 1 объединенная проба.

Лабораторные испытания отобранных проб почв выполнялись в химико-аналитической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия» - аттестат аккредитации № RA.RU.21HE18 от 18 июня 2016 г.

Результаты исследований и категория загрязнения почв приведены в таблице 4.3.3.

Таблица 4.3.3. – Оценка степени микробиологического и паразитологического загрязнения

№ пробы/ пункта отбора	Микробиологические показатели			Паразитологические показатели	
	Обобщенные колиморфные бактерии в т.ч. E.coli, КОЕ/г	Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, КОЕ/г	Цисты патогенных кишечных простейших	Жизнеспособ- ные яйца гельминтов, экз/кг
1	1	<1	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Гигиенический норматив согласно СанПиН 1.2.3685-21	не более 10	не более 10	не более 0	отсутствие	отсутствие

Согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по санитарно-паразитологическим и санитарно-микробиологическим показателям исследуемые почвы относятся к категории загрязнения – «допустимая».

Оценка степени радиационного загрязнения почв. Исследование радиационного загрязнения почв произведено на следующие показатели: удельная активность природных радионуклидов Калия-40, Радия-226, Тория-232, Цезия-137. Результаты исследований представлены в таблице 4.3.4 и в Приложении Ж.

Таблица 4.3.4 – Результаты радиационного исследований

№№ точки отбора	Удельная активность цезия- 137 в пробе, мг/кг	Удельная активность радия-226 в пробе, Бк/кг	Удельная активность калия-40 в пробе, Бк/кг	Удельная активность тория-232 в пробе, Бк/кг	Эффективная удельная активность радионуклидов
1	11,0	16,8	523	19,8	47,07
Нормируемое значение	–	–	–	–	≤370

Уровни активности естественных радионуклидов гигиеническими нормативами СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» не регламентируются. Измеренные значения активности в представленных пробах менее их минимально значимых удельных активностей (СанПиН 2.6.1.2523-09), т.е. пробы классифицируются как радиационно-безопасные. Таким образом, обследованная территория проектируемых объектов относятся к радиационно-безопасной.

Агрохимическая характеристика почв и рекомендации к снятию плодородного слоя почвы. В рамках выполненных изысканий оценка уровня плодородия и пригодности верхних гумусовых почвенных горизонтов для рекультивации нарушенных и землевания малопродуктивных почв проведена с помощью аналитических данных по основным физическим свойствам и агрохимическим показателям почв.

Анализ проб почвы на агрохимические показатели выполнен в Испытательной лаборатории Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный центр агрохимической службы «Мордовский». Протоколы исследования представлены в Приложении К.

Согласно природно-сельскохозяйственному районированию Калужской области проектируемый объект расположен в Северо-Восточном районе (по О.И.Алейникову).

Реакция почвенной среды. Реакция почвы оказывает влияние на питательный режим почв, рост, развитие и урожайность растений, деятельность микроорганизмов почвы, трансформацию форм питательных элементов удобрений и почвы, агрофизические, агрохимические, физико-химические и биологические свойства почв.

Для большинства возделываемых сельскохозяйственных культур благоприятны почвы с нейтральной или близкой к нейтральной реакцией.

На территории участка изысканий степень кислотности почв нейтральная.

Гумусное состояние почв. Гумусное состояние почв в значительной мере определяет их плодородие. В нем содержится 95–99 % всех запасов азота почвы, 60 % фосфора, до 80 % серы, значительная часть микроэлементов.

Поглотительная способность почвы напрямую зависит от содержания в почве гумуса. Чем выше его содержание, тем почва плодороднее и лучше удерживает питательные вещества.

Почвы участка изысканий низкогумусовые.

Фосфор и калий являются основными жизненно необходимыми макроэлементами для роста и развития растений. Подвижный фосфор участвует в энергетическом обмене в тканях растений, синтезе РНК и белков. Под действием pH и других внешних факторов могут образовывать сложные слаборастворимые соединения, которые практически недоступны для усвоения растениями. В почвах с кислой реакцией алюминий, осаждаясь на поверхности корней, дезактивирует часть фосфора, которую растения могли бы усвоить. Анализ на содержание подвижных форм фосфора в почве позволяет учесть все факторы, важные для питания растений.

По обеспеченности почв подвижным фосфором, почвы участка изысканий повышенного содержания.

Калий влияет на все процессы, протекающие в клетке растения, транспорт воды, фотосинтез и дыхание. В достаточной концентрации металл повышает устойчивость сельхозкультур к стрессовым условиям роста. Растениям доступны исключительно подвижные формы калия, поэтому только они определяются в ходе химического анализа почвы.

По содержанию калия почвы низко обеспечены.

Требования к качеству плодородного слоя для обоснования целесообразности или нецелесообразности его снятия определяются ГОСТ 17.4.3.02-85 Требования к охране

плодородного слоя почвы при производстве земляных работ [8], ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земельных работ и ГОСТ 17.5.1.03-86 Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливают в зависимости от уровня плодородия почв каждого конкретного района на основе анализа показателей почвенных свойств, в т.ч.: содержания гумуса, рН(водн.), рН(сол.) и суммы фракций почвенных частиц менее 0,01 мм.

В соответствии с вышеназванными нормативными документами плодородный слой подлежит снятию в следующих случаях:

- содержание гумуса не менее 2,0 %;
- рН(водн.) должна составлять 5,5-8,2;
- рН(сол.) не менее 4,5 для дерново-подзолистых почв и 3,0–8,2 в торфах;
- массовая доля почвенных частиц <0,01 мм – 10–75 %.

Плодородный слой почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель. На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях. На участках под лесной растительностью плодородный слой мощностью менее 10 см не снимается.

Таблица 4.3.9 – Показатели агроэкологического обследования почв

№ пробы	Тип почвы	Мощность горизонта, см	рН водный 5,5-8,2	рН солевой > 4,5	Гумус/ *ППК > 2%	Плотный остаток, %	Сумма токсичных солей водной вытяжки, % 0,25 %	Al, мг/кг	Сумма фракций менее 0,01 мм, % (>10)	Группа пригодности по ГОСТу
П1.1	Серые	14	7,3	6,4	2,4	0,10	0,12	0,03	34,1	Плодородный
П1.2		31	7,6	6,0	1,5	0,10	0,14	0,03	35,9	Потенциально плодородный
П1.3		–	6,2	4,2	1,2	0,30	0,26	0,04	53,7	Не плодородный

Проба №П1.3 не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 по содержанию токсичных солей.

Как видно из таб.4.3.9 мощность плодородного слоя участка изысканий составляет 14 см, потенциально плодородного слоя – 31 см.

В соответствии с Приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21, возможное использование почв – использование без ограничений, под любые культуры растений.

4.4 Исследование и оценка радиационной обстановки

Измерения МЭД гамма-излучения на территории расположения проектируемого объекта выполнялись Испытательной аналитической лабораторией ООО Научно-Технический центр «Сигма-Эко». Протокол радиационного обследования представлен в Приложении Н.

Радиационное обследование территории объекта проводилось методом маршрутной гамма-съемки по маршрутным профилям вдоль оси объекта в соответствии с п. 5.3. МУ 2.6.1.2398-08 с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

При радиационном обследовании радиационных аномалий не выявлено. Количество контрольных точек в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 на всей площади участка изысканий составило 18 точек.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) составило 0,13 мкЗв/ч, минимальное значение – 0,11 мкЗв/ч, максимальное 0,15 мкЗв/ч.

МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимый уровень 0,6 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2523-09 [20], СанПиН 2.6.1.2800-10. Поверхностные радиационные аномалии на территории отсутствуют (в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08).

Согласно справке Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» (Приложение Л), средняя мощность амбиентного эквивалента дозы (МЭД) за последние пять лет составила в среднем 0,12 мкЗв/час, максимальное значение 0,20 мкЗв/час (по данным метеостанции Калуга).

4.5 Исследование и оценка физических воздействий

Измерения физических факторов на территории расположения проектируемого объекта выполнялись Испытательной аналитической лабораторией ООО Научно-Технический центр «Сигма-Эко».

Шум. В рамках инженерно-экологических изысканий в зоне возможного влияния строительства проектируемого объекта было проведено измерение шума.

Измерения значений уровней звука проводилось в 1-х точке. Координаты точек проведения измерений приведены в протоколе №282/1-III.X.2023 результатов измерений физических факторов (Приложение Л).

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{A_{экв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{a_{макс}}$, дБА.

Результаты измерения шума представлены в таблице 4.6.1

Таблица 4.6.1 – Результаты измерения шума

Точка	Место	Откорректированный средний уровень звука (эквивалентный уровень звука), дБА	Откорректированный средний максимальный уровень звука, дБА
Т. 1	в 0,1 км на запад от д.Воротынский	51,2±2,0	64,7
Допустимые уровни	-	-	-

Анализ нормативной документации, в соответствии с которой проводились измерения и делались выводы, показал, что для данного объекта допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука не установлены, следовательно, провести анализ результатов инструментальных измерений, на соответствие требованиям норм, не представляется возможным.

Электромагнитное излучение. В рамках инженерно-экологических изысканий в зоне возможного влияния строительства проектируемого объекта было проведено измерение электромагнитного излучения.

Местоположение пункта измерения интенсивности электромагнитного излучения намечалось исходя из того, что основным источником электромагнитного излучения в исследуемом районе являются линии электропередачи (ЛЭП). Замеры показателей воздействия электромагнитного излучения проводились под линиями ЛЭП, в месте провисания ЛЭП на различной высоте над поверхностью. Всего было выполнено 3 серии измерений напряженности электрического и магнитного полей в 1-м пункте. Координаты точек проведения измерений приведены в протоколе №249/1-ЭМ50.Х.2023 (Приложение М).

Результаты измерения напряженности электромагнитного поля и индукции магнитного поля представлены в таблице 4.6.2

Таблица 4.6.2 – Результаты измерения параметров электромагнитного поля

№ п/ п	Место проведения измерений	Расстояние от источника в м	Высота над поверхностью, м	Напряженность электрического поля/Е/		Индукция магнитного поля/Н/	
				Показания прибора, кВ/м	ПДУ, кВ/м	Показания прибора, МкТл	ПДУ, МкТл
1	Т.1	Под ЛЭП, в месте провисания ЛЭП	0,5	<0,05	-	<0,0625	-
			1,5	<0,05	-	<0,0625	-
			1,8	<0,05	-	0,179±0,041	-

Анализ результатов инструментальных измерений параметров электромагнитного поля (50Гц) показал, показатели напряженности электрического поля и индукции магнитного поля соответствуют требованиям норм.

5 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды

Опыт строительства и эксплуатации линейных и площадных объектов показывает, что при соблюдении природоохранных мер повышается надежность и устойчивость инженерных сооружений, сохраняется природная среда осваиваемой территории. Поэтому в проектной документации необходимо предусматривать организационно-профилактические, технологические мероприятия и специальные природоохранные мероприятия.

Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов от строительной техники и автотранспорта, сварочных агрегатов на атмосферный воздух и исключения возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм, должны осуществляться мероприятия организационного характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра и текущего ремонта;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- применение машин, оборудования, транспортных средств, параметры которых в части состава отработавших газов, шума в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- планирование режимов работы строительной техники с целью исключения неравномерной загруженности в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки, самоходные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- проведение заправки автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;

- проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, что исключает проливы дизтоплива;

- транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

Уровень шума оборудования, на открытых площадках, не должен превышать предельно-допустимого по санитарным нормам. При применении высокошумных агрегатов предусматривается:

- установка глушителей шума;
- дистанционное управление.

Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на водную среду

Комплекс предлагаемых природоохранных мероприятий по снижению отрицательного воздействия на водную среду направлен на:

- сокращение объема использования водных ресурсов;
- сведение к минимуму загрязнения поверхностных и подземных вод;
- предотвращение заболачивания территории.

В период строительства сокращение объема использования водных ресурсов достигается за счет повторного использования воды.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод **в период строительства и эксплуатации** необходимо предусмотреть:

- аккумуляция бытовых сточных вод в накопительных баках туалетов, с последующим направлением на очистку;
- контроль аварийных уровней в резервуарах, баках;
- сокращение объема использования воды за счет организации системы учета забора исходной воды;
- исключение прямого контактирования надмерзлотных вод СТС с дорожно-строительной техникой и автотранспортом, за счет устройства насыпного основания площадок;
- заправка строительной техники и автотранспорта топливом и слив ГСМ в специально отведенных и оборудованных местах, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ в поверхностные и подземные водные объекты;

- ремонт техники в специально отведенных и оборудованных местах на территории стройбазы подрядной организации.

При осуществлении всех предусмотренных мероприятий при строительстве и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

Основные рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий для водоохранных зон заключаются в соблюдении технологических решений, предусмотренных проектом. В том числе и при пересечении водных объектов. К защитным мерам относятся:

- заправка строительной техники и автотранспорта топливом и слив ГСМ допускается за пределами водоохранной зоны в специально отведенных и оборудованных местах, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на почву;

- ремонт техники в специально отведенных и оборудованных местах за пределами водоохранных зон;

- аккумуляция хозяйственно-бытовых сточных вод в накопительных емкостях, с последующим направлением на очистку.

При осуществлении всех предусмотренных мероприятий при строительстве и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенно-растительный покров

Во избежание нерегламентированного нарушения почвенного покрова передвижение строительной техники, обустройство объектов необходимо производить строго в границах, отводимых под строительство земельных участков.

Вертикальную планировку проектируемых объектов выполнять с учетом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности. Укрепление откосов насыпи выполнять одновременно с ее возведением.

В случае появления в процессе строительства нарушенных участков, нуждающихся в восстановлении, необходимо проводить мероприятия по искусственному восстановлению и формированию растительного покрова (рекультивации).

Для охраны растительного покрова необходимо обеспечить выполнение мероприятий, направленных на охрану почв, а также мероприятий, упорядочивающих обращение с отходами, ГСМ, предотвращающих аварийные ситуации.

Заправку автотранспорта необходимо предусматривать в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора отработанных ГСМ, промасляной ветоши. Заправку

строительных машин ГСМ во время работ осуществлять только закрытым способом, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на поверхность земли.

Во избежание захламления территории строительства необходимо предусматривать вывоз бытового и строительного мусора. Для этого рабочие места на строительных площадках должны быть оснащены инвентарными контейнерами для отходов. Строительный мусор необходимо накапливать на специально оборудованных временных площадках. По мере накопления, отходы сдавать лицензированным организациям, занимающимся их сбором, размещением, использованием, обезвреживанием.

Должно быть запрещено сжигание в полосе отвода земельных участков для строительства и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (изоляции, кабелей и др.).

По окончании проведения строительно-монтажных и земляных работ, из строительной полосы должен быть убран строительный мусор, вывезены временные устройства, проведена техническая и биологическая рекультивация земельных участков.

Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на животный мир

При проектировании объектов следует учитывать следующие принципы:

- организацию местсвалок бытовых отходов планировать таким образом, чтобы не допустить возможности питания хищников на них, а также запретить содержание собак в вахтовых жилых комплексах;
- в период массовых миграций птиц ограничить строительные работы и передвижение автотранспорта по территории;
- свести к минимуму хозяйственную деятельность в период размножения наземных позвоночных.
- хранения и складирования ГСМ только в специально оборудованных для этого местах, гарантирующих предотвращение разлива ГСМ, и вследствие этого заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- запрет на движение ТС вне технологических дорог;
- запрет на содержание собак в вахтовых поселках;
- запрет на выжигание растительности в границах арендованных участков;
- рекультивация всех значительных нарушений территории и акваторий;
- сокращение до необходимого минимума дорожной сети.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Накопление и временное хранение отходов осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

При организации мест временного хранения отходов должны быть приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения должно быть выполнено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов и с учетом требований нормативных документов.

Транспортирование отходов производится при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации

Охрана видов растительности, занесенных в Красные книги различного уровня, предусматривает:

- ограничение посещений строителями мест произрастания охраняемых видов (проведение разъяснительной работы);
- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений;
- пересадка охраняемых видов в сходные биотопы (по возможности);
- сбор семян охраняемых видов для выращивания в специальных питомниках;
- мониторинг состояния охраняемых видов на участках, прилегающих к строительным площадкам.

Основными мерами охраны редких и охраняемых видов животных следует считать сохранение их основных стадий обитания. При реализации работ по строительству и последующей эксплуатации объектов следует доводить до сведения работников информацию о редких видах и требовать соблюдения установленных мер их охраны, в частности:

- запрет на прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел;
- запрет на содержание домашних животных в жилых городках, контроль содержания собак службы охраны на территории объектов;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к объектам.

6 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды

Атмосферный воздух.

Период строительства

При производстве строительно-монтажных работ воздействие объекта на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха:

- неорганизованными источниками загрязнения атмосферы выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники;
- неорганизованными источниками загрязнения атмосферы при производстве электрогазосварочных работ;
- неорганизованными источниками загрязнения атмосферы при проведении окрасочных и изоляционных работ;
- неорганизованными источниками загрязнения атмосферы – выбросами пыли при погрузо-разгрузочных работах по перемещению строительных материалов.

Кроме этого, в период строительно-монтажных работ физическое воздействие оказывает шум строительных машин и механизмов. Шум при проведении строительно-монтажных работ может отпугивать зверей и птиц. Воздействие будет носить кратковременный характер.

Воздействие электромагнитных полей в период строительства отсутствует.

Период эксплуатации.

В процессе эксплуатации непосредственно проектируемый объект не является источником выбросов загрязняющих веществ. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации может оказывать автотранспорт, передвигающийся по проездам и автостоянкам.

Воздействие на земельные ресурсы, почву и геологическую среду.

Период строительства.

Строительство проектируемого объекта окажет многофакторное влияние на окружающую среду. В период строительства будет проводиться расчистка площади, отсыпка насыпи под площадочный объект, монтаж оборудования. Влияние на почвенный покров и геологическую среду заключается в следующем:

- отвод земельных ресурсов в краткосрочную аренду и изъятии в долгосрочную аренду на период эксплуатации с выполнением на этих площадях земляных работ;

- срезка плодородного слоя почвы в пределах площадочных сооружений и по трассам проектируемых коммуникаций и автодорог, и возможным его частичным перемешиванием с подстилающим грунтом, перемещении во временный отвал в границах полосы отвода и обратно при планировке и подготовке полосы;
- нарушение почвенного покрова при несанкционированном передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- локальное изменение геологических условий при рытье котлованов под фундаменты, глубинные анодные заземлители, траншей под газопровод и кабельные линии, подсыпке площадок застройки до планировочных отметок привозным минеральным грунтом;
- возможный размыв снятого плодородного слоя грунта, а также оголенного подстилающего слоя при сильных ливнях и его частичном сбросе в понижение рельефа;
- возможном локальном загрязнении грунтовых вод вследствие проливов горючесмазочных средств при заправке землеройных и транспортных машин и механизмов.

При производстве земляных работ происходит локальное нарушение почвенно-растительного покрова, перемешивание материала разных горизонтов (на глубину траншеи и фундаментов), несущих в ненарушенном ландшафте самостоятельную экологическую функцию, с возможным частичным внедрением подстилающих пород с неблагоприятными физическими свойствами.

Вероятность загрязнения почв и подземных вод в период производства работ при жестком соблюдении правил эксплуатации строительной техники и условий размещения участков для складирования отходов и прочих потенциальных источников загрязнения представляется весьма незначительной.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно небольшое локальное загрязнение строительных площадок и полосы отвода горюче-смазочными веществами.

Период эксплуатации

Возможное воздействие на земельные ресурсы, почву и геологическую среду в процессе эксплуатации объектов проектирования:

- возможное периодическое загрязнение почвенного покрова от стока с подъездных дорог к площадочным сооружениям;
- нарушение правил временного хранения отходов потребления;
- увеличение нагрузки на грунты.

В процессе эксплуатации подводящих инженерных коммуникаций негативное влияние на почву выражается в возможном возникновении или усилении эрозионных процессов, возможной просадке почвы над подземными коммуникациями, что может являться следствием некачественно выполненных планировочных и строительно-монтажных работ.

Природные воды.

Период строительства.

Негативное воздействие на водную среду в период подготовительных и строительно-монтажных работ заключается в:

- потреблении водных ресурсов на производственные, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;
- возможном локальном загрязнении водной среды отходами производства и потребления и сточными водами, накапливаемыми на площадках строительства, в случае несоблюдения правил их временного хранения;
- материалов, в случае использования при СМР не сертифицированных материалов, токсичных и агрессивных к водной среде;
- возможном локальном загрязнении грунтовых и поверхностных вод в связи с непреднамеренными проливами и утечками нефтепродуктов от строительной техники, а так же при использовании в работе грязной автотехники, в нарушение установленных проектом требований;
- возможном нарушении условий питания, циркуляции и разгрузки грунтовых подземных вод в результате механического воздействия при проведении строительно-монтажных работ объектов проектирования;
- нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к локальному изменению поверхностного стока распределения дождевых и талых вод.

Период эксплуатации

Возможное воздействие на природные воды в процессе эксплуатации объектов проектирования:

- возможно изменение баланса перераспределения дождевых и талых вод с последующей возможной активизацией процессов обводнения, подтопления и заболачивания;

- возможное локальное изменение баланса подземных и поверхностных вод в процессе их взаимодействия и перестройки гидродинамической сетки движения грунтовых вод, модификации уровня подпочвенных вод, что может привести к активизации проявления барражного эффекта и заболачивания прилегающих территорий;
- возможное периодическое загрязнение водной среды загрязняющими веществами, привносимыми поверхностными сточными водами с подъездных дорог к площадочным сооружениям;
- возможное загрязнение водной среды в случае гипотетических утечек и проливов при накоплении конденсата, хранении, транспортировке, приеме (отпуске) из транспортных емкостей одоранта и дизельного топлива.

Воздействие на растительный и животный мир

Период строительства

В процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ загрязнение растительного покрова возможно:

- при использовании неисправных землеройных машин, транспортной и строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники при работе;
- при отсутствии системы организованного сбора и размещения отходов.

Наибольшие по масштабу и последствиям имеют загрязнения нефтепродуктами. Бензин и дизельное топливо при попадании на почву вызывают угнетение растительного покрова, задержку вегетации и гибель растений.

Неорганизованное складирование металлолома, бытовых и прочих отходов нарушает плотность дернины и затрудняет восстановление растительного покрова.

Изменение видового разнообразия происходит при изменении гидрологического режима. В местах изменения дренажных условий, в случае нарушения стока происходит замена исходной растительности на болотную.

В период строительства возможны воздействия, вызванные аварийными ситуациями: возникновением техногенных пожаров и выгоранием растительного покрова, утечкой нефтепродуктов в близлежащие водные объекты.

Все техногенные воздействия на животный мир можно подразделить на прямые и косвенные. К прямым воздействиям относятся изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, вызванное изъятием части местообитаний, отсыпкой насыпей, движением транспорта и самоходной техники, выбросами в атмосферу. Косвенные воздействия заключаются в самом факте появления и присутствия человека в природных сообществах и связаны с обычной его жизнедеятельностью – появлением транспорта, производственных объектов.

Последствия воздействий могут быть обратимыми и необратимыми. Первые могут быть либо искусственно ликвидированы, либо постепенно устранены естественным путем в ходе природных процессов. Последствия некоторых техногенных воздействий устранить не удастся или это требует значительных усилий и затрат (уничтожение редких видов животных или растений).

Период эксплуатации

Загрязнение почвенно-растительного покрова жидкими и твердыми веществами, как правило, происходит в результате нештатных (аварийных) ситуаций, связанных с нарушением технологического регламента или с несанкционированными действиями персонала, при неправильном хранении ГСМ, а также при использовании неисправного автотранспорта и техники, осуществляющей грузоперевозки. Пути миграции и аккумуляции загрязнений при этом будут определяться ландшафтно-геохимическими условиями.

В целом, воздействие на животный мир связано с присутствием людей и проявляется в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания, отпугивании и даже уничтожении отдельных видов животных (в особенности, в случаях браконьерства).

Образование отходов

В период строительства будут образовываться отходы производства и потребления. К бытовым отходам, образующимся в результате жизнедеятельности людей, занятых на строительных работах, относятся несортированный мусор от бытовых помещений и жидкие бытовые отходы.

Производственные отходы, образующиеся в ходе подготовительных и строительно-монтажных работ, представлены:

- отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов;
- отходами, образующимися в процессе технического обслуживания дорожно-строительной и автотранспортной техники (масла моторные и трансмиссионные отработанные;

обтирочный материал, загрязненный маслами; покрышки отработанные; лом черных металлов), занятой на строительстве.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров незначительное и связано, в основном, с изъятием земельных участков в долгосрочную аренду.

На нарушенных землях, отводимых только на период строительства, как правило, происходит вторичное формирование растительного покрова за счет его естественного самовосстановления или путем рекультивации.

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации связано с изменением видового разнообразия. На участках долгосрочной аренды, при существовании насыпных оснований, растительность уничтожается полностью. Снос грунта с отсыпок оснований также может воздействовать на растительность по периметру прилегающей территории.

Возможным видом воздействия является химическое загрязнение почв, грунтов, растительного покрова. Продукты-загрязнители могут быть газообразными (продукты сгорания – оксиды азота и углерода), жидкими (нефть и нефтепродукты) и твердыми (бытовые отходы).

Шумовое воздействие

При проведении работ ожидается повышение фонового уровня шума за счет работы транспорта, строительных машин и механизмов, энергетических установок.

Акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку при осуществлении строительных работ является временным. Работа строительной площадки в ночное время суток не предусматривается. Следует учитывать, что строительная техника и механизмы имеют передвижной характер, проводятся последовательно и не совпадают во времени, шумовое воздействие является кратковременным, производится в дневное время, в дневные часы, когда составляет наименьший дискомфорт для жильцов, наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении, время работы строительной техники с высоким уровнем шума (бульдозер или экскаватор) не должен превышать 10-15 минут в течение часа.

7 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и (или) производственного экологического контроля)

Программа экологического мониторинга (ПЭМ) разрабатывается и осуществляется для объектов I, II и III категорий негативного воздействия. При проведении ПЭМ, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Требования к производственному экологическому мониторингу регламентируются следующими законодательными актами и нормативно-методическими документами:

Проведение производственного экологического мониторинга регламентируется требованиями следующих законодательных актов и нормативно-методических документов:

1. Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
2. Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
3. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - М., 2016;
4. СП 502.1325800.2021. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
5. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;

Цель ПЭМ:

- Систематическая регистрация и контроль количественных и качественных показателей компонентов окружающей среды в местах размещения источников вредного воздействия и районах их возможного распространения;
- контроль за выполнением и эффективностью принятых рекомендаций по сохранению и восстановлению состояния окружающей среды.

Задачи ПЭМ:

- систематическая оценка экологической обстановки на контролируемых участках в ходе реализации проекта;
- выполнение норм и требований действующего природоохранительного законодательства;
- разработка своевременных рекомендаций по оптимальной корректировке производственной деятельности, обеспечивающие допустимый уровень воздействия на окружающую среду;

- оценка техногенной нагрузки на основные компоненты окружающей среды в течение строительства и эксплуатации производственного объекта;
- составление базы данных экологического состояния территории, охваченной наблюдениями.

Программа производственного экологического контроля должна содержать сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Производственный экологический мониторинг предполагается проводить в пунктах стационарной сети наблюдений, а также при проведении маршрутных наблюдений. Карта-схема предполагаемого размещения постов мониторинга представлена в приложении Б графических приложений.

В структуру производственного мониторинга входит:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова и донных отложений;
- мониторинг состояния и загрязнения грунтовых вод;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния растительного и животного мира;
- мониторинг развитием ОЭГП и Я.

Наблюдения предполагают систематические измерения качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды по определенной программе.

Мониторинг атмосферного воздуха

Целью ПЭМ атмосферного воздуха является контроль деятельности, связанной со строительством и эксплуатацией производственного объекта, соблюдение природоохранного законодательства РФ.

При разработке ПЭМ ставятся следующие задачи:

- соблюдение установленных нормативов выбросов ЗВ в атмосферу (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»);
- соблюдение технических нормативов выбросов и технических нормативов уровней шума технологического оборудования;
- обеспечение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха;
- своевременное информирование о превышениях нормативов выбросов и причинах установленных нарушений.

Объектом мониторинга могут являться:

- источники выделения ЗВ в атмосферу;
- организованные и неорганизованные, стационарные и передвижные источники выбросов ЗВ в атмосферу.

Размещение пунктов контроля атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с правилами, изложенными в ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Состав контролируемых показателей определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (утв. НИИ «Атмосфера, СПб., 2012 г.), а также на основании следующих данных:

- составе и масштабах выбросов ЗВ;
- классах опасности поступающих в атмосферный воздух веществ и образуемых веществами групп суммации;
- фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

При осуществлении контроля воздуха измерению подлежат следующие параметры:

- приземные концентрации основных ЗВ в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота);

- приземные концентрации специфических веществ, характерных для выбросов промышленного объекта (ЗВ, вклад которых в загрязнение превышает 0.1 ПДК);
- метеорологические параметры - скорость, направление ветра, температура, влажность воздуха, атмосферное давление (в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» [3]).

Периодичность контроля определяется в соответствии с правилами, изложенными в «Методическом пособии по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (утв. НИИ «Атмосфера, СПб., 2012 г.) и составляет один раз в год.

Объектами ПЭМ шумового воздействия являются нормируемые параметры и характеристики:

- источников шума;
- средства снижения шума оборудования.

Характеристики шумового воздействия стационарных источников на атмосферу не должны превышать технические шумовые характеристики.

Мониторинг почвенного покрова

Ведение мониторинга почв в РФ регулируется:

- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;

Мониторинг почвенного покрова представляет собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Объектом мониторинга почв, являются все почвы, распространенные на территории строительства независимо от их хозяйственной ценности.

Мониторинг почв включает в себя:

- выявление деградированных почв с потерей плодородия (при передаче в сельскохозяйственное использование земель, временно изъятых для проведения строительных работ) и определение показателей деградации почвенных свойств и показателей состояния почвенной биоты и растений;
- контроль эффективности процессов рекультивации нарушенных земель (технического и биологического этапов);
- контроль загрязнения почв выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.04-85, СанПиН 1.2.3685-21.

Основными задачами мониторинга почв являются:

- своевременное выявление изменений состояния почвенного покрова, их оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий процессов;

- информационное обеспечение государственного земельного кадастра, рационального землепользования и землеустройства, контроля за использованием и охраной почвенного покрова.

Содержание мониторинга почв составляют систематические наблюдения (съёмки, обследования и изыскания) за их состоянием.

При организации экологического мониторинга почв определяется перечень базовой информации и регулярно наблюдаемых показателей, достаточных для периодической оценки экологического состояния.

Статистические (параметрические) критерии:

- пониженное содержание гумуса по сравнению с типичным для данного типа почвы, площадь земель с такими признаками;

- эродированность почвы (слабо-, средне-, сильносмывные), площадь земель с такими признаками;

- содержание тяжелых металлов в количестве, превышающем ПДК (кратность превышения), площадь земель с такими признаками;

- содержание микроэлементов выше уровня фитотоксичности, площадь земель с такими признаками;

- заболоченность (признаки гидроморфизма), площадь земель с такими признаками;

- биологическое загрязнение почв (по санитарным параметрам);

- величина pH.

Динамические критерии. В эту группу входят критерии, показывающие усиление негативных свойств. При этом они могут не достигать критических значений (например, содержание тяжелых металлов ниже ПДК), но показывать тенденцию к достижению этого в будущем:

- увеличение глубины смывости почвенного профиля, площади водной, ветровой эрозии;

- снижение уровня активности микробной биомассы;

- ухудшение санитарных показателей;

- увеличение площади заболоченных территорий, усиление гидроморфизма почв с избыточным увлажнением;

- увеличение содержания тяжелых металлов и неметаллических токсикантов, рост площади загрязненных почв;

- снижение плодородия почвы.

Большинство химических веществ, попадая на поверхность, аккумулируется в подстилке и гумусовом горизонте. Часть химических веществ вовлекается в биохимический круговорот растениями и затем вместе с листовым опадом включается в подстилку.

Для определения доли аэрогенного поступления химических веществ в почвы за зимний период может проводиться снеговое опробование перед сходом снежного покрова весной. В толще снега концентрируются все атмосферные выпадения, а их накопление идет в течение всего зимнего периода. При этом может оказаться важным выбор места опробования. Известно, что для открытых мест характерен процесс выдува снега и, наоборот, в местах подветренных происходит накопление снега. В первом случае происходит снижение, а во втором увеличение концентрации химических веществ. Следовательно, наиболее репрезентативными пробами снега будут те, которые отобраны на всю толщу и в местах с более спокойными условиями ветровых нагрузок. Для чего перед выбором мест опробования следует провести анализ розы ветров за годы предшествующие году опробования, оценку рельефа и некоторых других элементов ландшафта.

Почвы и наземная растительность являются одним из основных элементов биогеоценозов и играют большую роль в формировании состава, состояния и численности живой биомассы, а также состава и состояния почвообразующих грунтов.

Благодаря своей аккумулирующей способности подстилка, гумусовый горизонт почв, части растений, и снег могут являться объектами мониторинга в качестве носителей информации по различным видам химических загрязнений.

Экологический мониторинг почвенного покрова исследуемой территории проводится соответственно категориям земель и источникам загрязнения:

- мониторинг почв территории расположения проектируемых объектов;
- мониторинг почв подверженных влиянию проектируемых объектов.

Площадки комплексного контроля компонентов природной среды, являющиеся, в том числе, пунктами почвенного экологического мониторинга закладываются согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ Р 58595-2019 в соответствии с почвенным и растительным разнообразием территории, целевым назначением земель. Площадь постоянных пробных площадок может составлять 70 – 100 м², а форма должна выбираться из условия репрезентативности внутри выдела (элементарного ландшафта).

Заложенные пункты почвенного экологического мониторинга должны располагаться на участках с наличием типичных для данной территории почвенных разностей, где будет происходить ярко выраженное техногенное воздействие со стороны проектируемых объектов. Площадки наблюдения за фоновым состоянием компонентов природной среды должны быть

заложены на участках с аналогичными почвенными разностями, где не отмечается техногенного воздействия.

Для описания почв закладываются почвенные разрезы, полуямы и прикопки.

Полные, или основные разрезы закладывают до такой глубины, чтобы вскрыть верхние горизонты неизменённой материнской породы. Такие разрезы служат для специального детального изучения морфологических свойств почв и взятия образцов для физических и химических анализов.

Полуямы, или контрольные разрезы закладываются на меньшую глубину – до вскрытия материнской породы. Они служат для изучения мощности гумусовых горизонтов, определение глубины вскипания пород от соляной кислоты и залегания солей, степени выщелоченности, оподзоленности, осолонцеватости и других признаков.

Прикопки, или мелкие поверхностные разрезы глубиной менее 75 см служат для определения границ почвенных группировок. Изучение почв следует проводить в июле – августе.

Определив и выбрав место расположения почвенного профиля, проводится вскрытие и описание почвенного профиля с выделением всех генетических горизонтов и отражением характеристик, а также производится отбор проб на химический анализ.

Полученные результаты химического опробования почвенного покрова должны анализироваться с использованием результатов, полученных в ходе проведения инженерно-экологических изысканий на участке проектируемого строительства. Результаты инженерно-экологических изысканий необходимо использовать в качестве «пробы отсчета» при наблюдении за влиянием промышленных объектов на почвы. Периодический контроль почвы устанавливают 1 раз в пять лет согласно «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель». Отбор проб в режиме постоянного контроля земель, отнесенных к категории загрязненных, проводят не реже 1 раза в год согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Характерные вещества, загрязняющие почвы, определяются в зависимости от состава образующихся при строительстве и эксплуатации производственного объекта отходов производства и потребления (тяжелые металлы), используемых технических жидкостей (нефтепродукты, метанол и др.). Отбор проб проводят для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв естественного и нарушенного сложения. Показатели, подлежащие контролю, выбирают из указанных в ГОСТ 17.4.2.01-81 и ГОСТ 17.4.2.02-83.

Наблюдения в мониторинговом режиме позволяют говорить об устойчивости и восприимчивости различных компонентов экосистем по отношению к установленному типу

воздействия. Критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, должны быть предельно-допустимые количества и ориентировочные допустимые количества химических веществ в почве по СанПиН 1.2.3685-21.

Одним из наиболее распространенных методов индикации и анализа атмосферных геохимических аномалий, мониторинга атмосферного загрязнения почвенного покрова является исследование состава снежного покрова. Снежный покров обладает высокой сорбционной емкостью. Таким образом, химический анализ снега позволяет достаточно объективно оценить характер загрязнения, распространяющегося воздушным путем, и оценить потенциальную экологическую опасность.

Геохимическое опробование и анализ проб снежного покрова необходимо проводить согласно требованиям ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Общие требования по методике мониторинга снежного покрова». В талой снеговой воде необходимо определять: основные гидрохимические показатели, содержание тяжелых металлов, а также содержание органических соединений, появление которых характерно для проектируемого объекта.

Отбор проб снежного покрова целесообразно проводить на пунктах экологического мониторинга почв, так как в результате снеготаяния загрязняющие вещества, накапливающиеся в снежном покрове, в конечном итоге, поступают в почву.

Мониторинг растительного покрова

Контроль состояния растительности ставит своей задачей выявление ответных реакций отдельных видов растений и их сообществ на нарушение и загрязнение в результате строительства.

На этапе строительства проектируемых объектов наблюдения за состоянием растительности целесообразно проводить в пределах заранее выбранных комплексных наблюдательных площадок (наблюдение за почвенным покровом, растительностью).

Закладка пробных площадей с последующим проведением на них наблюдений – хорошо известный и надежный метод исследований, позволяющий получить разностороннюю достоверную информацию о состоянии растительных сообществ и их динамике.

Организация сети мониторинга и заложение пробных площадей проводится соответственно методическим указаниям, изложенным в монографии «Принципы и методы геосистемного мониторинга» (1989) и «Методическим предложениям по созданию системы постоянных пробных площадей на особо охраняемых лесных территориях» (1988).

Мониторинговые исследования ведутся с применением различных методов: геоботанических, физико-географических, картографических, биогеоценологических, геохимических.

Сеть мониторинга должна охватывать основные типы растительных сообществ.

При организации и осуществлении геоботанического мониторинга предусматриваются наблюдение, оценка и прогноз состояния растительного покрова и важнейших ценопопуляций растений, прежде всего с точки зрения их природоохранной ценности.

Контролируемыми показателями являются:

- видовая и ценотическая структура основных растительных сообществ;
- число особей редких и охраняемых видов растений;
- границы и размер их популяций.

Мониторинг животного мира

Для определения состояния представителей отдельных групп проводится отлов особей и их обследование. При учете крупных охотничье-промысловых млекопитающих весьма эффективно применение авиации. Затраты на аренду авиасредств компенсируются возможностью визуального подсчета на больших площадях 2-4 наблюдателями. Возможно сочетание маршрутного метода и авиаучета, что дает возможность получить оценки обилия практически для всех незимоспящих промысловых зверей.

Мониторинг обитателей водной среды (рыб и донных обитателей водоемов) тесно связан с гидромониторингом. Получаемая при этом информация должна содержать сведения о количественном, качественном и динамическом состоянии водоемов в зоне влияния проектируемых объектов.

В период строительства типичные наблюдаемые параметры водной биоты принимаются по ГОСТ 17.1.3.07-82, для ихтиофауны к типичным наблюдаемым параметрам относятся показатели состояния сообщества рыб (видовой состав, внутривидовые характеристики, частота морфологических отклонений, оценка промысловой ценности).

Наблюдения за водной биотой в период строительства выполняются в сроки:

- до проведения и после завершения строительных работ по одному разу в весенний паводок и летнюю межень (для фитопланктона, зоопланктона, зообентоса);
- до проведения и после завершения строительных работ по одному разу в период нереста, нагула, миграции и зимовки (для показателей состояния сообщества рыб);
- по одному разу на каждом из этапов работ по сооружению перехода через водную преграду, относящегося к категории «средние переходы» и «большие переходы».

Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

В период строительства и эксплуатации должны быть продолжены наблюдения за состоянием опасных экзогенных и гидрологических явлений на территории, характеризующейся высокой вероятностью их возникновения.

Методическую основу составляет комплексное использование результатов:

- дешифрирования космических фотоснимков разного масштаба.
- маршрутных (заверочных) обследований, выполняемых на выбранных эталонных полигонах.

Состав работ на эталонных полигонах зависит от характера процесса и заключается в наземном обследовании территории с фотографированием и фиксацией геометрических размеров процессов с помощью GPS, с последующим составлением отчета по состоянию процессов на период обследования и сравнением с данными предыдущих работ.

Эталонные полигоны в зависимости от масштабов развития процессов будут охватывать площади от 3 до 6 га.

По результатам дешифрирования космоснимков оцениваются, в основном, ландшафтно-географические изменения, происходящие в процессе строительства и эксплуатации автодороги, оценивается динамика и масштабы проявляющихся ОГП. При этом должны оцениваться динамика и масштабы выявленных опасных процессов.

По результатам обследования на эталонных полигонах дается оценка динамики и направленности процессов, выявленных на территории размещения объектов как по космоснимкам, так и визуально. Результаты обследования служат также основой для более объективной интерпретации космоснимков, полученных по площадкам конкретных объектов.

Мониторинг при возникновении нештатных или аварийных ситуаций

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов окружающей среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты окружающей среды, направление и характер распространения загрязнения.

Оперативный внеплановый контроль проводится по графику оперативного контроля, разрабатываемому исходя из особенностей конкретной нештатной ситуации. Состав параметров,

периодичность и местоположение пунктов контроля определяются с учетом характера и масштаба аварии.

При возникновении аварийных ситуаций негативными воздействиями на окружающую среду могут являться:

- сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха выбросами ЗВ или продуктами горения;
- выброс загрязняющих веществ на поверхность почвы и в водные объекты.

При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов окружающей среды. Контролю подлежат:

- при аварии, сопровождающейся выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух:
 - концентрации ЗВ;
 - метеорологические параметры;
- при аварии, сопровождающейся разливом загрязняющих веществ на почву:
 - площадь и глубина загрязнения;
 - концентрация ЗВ в почве.

По результатам мониторинга составляется прогноз распространения загрязнения, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварий, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мероприятий.

8 Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль полноты, качества и достоверности материалов по видам инженерных изысканий на соответствие видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и задания должен осуществляться согласно п.4.9, 4.10 СП 47.13330.2016.

Внутренний контроль качества инженерных изысканий: контроль качества полевых работ в составе инженерных изысканий, осуществлялся в плановом порядке руководителями и установленными специалистами производственных подразделений ООО «Геостройкадастр», в соответствии с действующей в организации системой контроля качества инженерных изысканий. В ходе выполнения работ определялась достоверность и качество инженерных изысканий, в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя.

По результатам контроля работ составлен акт приемки работ.

Внешний контроль качества инженерных изысканий – контроль качества подготовительных, полевых работ (включая оценку организационно-технической готовности изыскательских подразделений к выполнению работ) выполнялся Заказчиком, с целью обеспечения полноты, достоверности результатов инженерных изысканий, их достаточности для камеральной обработки и выпуска отчета.

Заключение

В результате проведения инженерно-экологических изысканий было выявлено следующее:

1. Атмосферный воздух. Значения фоновых концентраций превышают ПДК_{сс} по взвешенным веществам в 1,3 раза. По долгопериодным средним концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышений ПДК не обнаружено.

2. Почвы. В почвах участка изысканий превышений ПДК/ОДК по содержанию *тяжелых металлов* не обнаружено. Выявлено превышение фоновых концентраций по содержанию кадмия, диапазон превышений: от 1,5 до 2,0 раз. Категория загрязнения почв – слабая, степень загрязнения – **допустимая**.

По содержанию *органических соединений* в почвах/грунтах уровень загрязнения характеризуется как **«чистая»**.

По *санитарно-паразитологическим и санитарно-микробиологическим показателям* исследуемые почвы относятся к категории загрязнения – **«допустимая»**.

По результатам агрохимического обследования почв участка изысканий было установлено, что мощность плодородного слоя участка изысканий составляет 14 см, потенциально плодородного слоя – 31 см.

В соответствии с Приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21, возможное использование почв – использование без ограничений, под любые культуры растений.

5. Радиационная обстановка. Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) составило 0,13 мкЗв/ч, минимальное значение – 0,11 мкЗв/ч, максимальное 0,15 мкЗв/ч.

МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимый уровень 0,6 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2523-09 [20], СанПиН 2.6.1.2800-10. Поверхностные радиационные аномалии на территории отсутствуют (в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08).

Уровни активности естественных радионуклидов гигиеническими нормативами СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» не регламентируются. Измеренные значения активности в представленных пробах менее их минимально значимых удельных активностей (СанПиН 2.6.1.2523-09), т.е. пробы классифицируются как радиационно-безопасные. Таким образом, обследованная территория проектируемых объектов относится к радиационно-безопасной.

6. Физические факторы. Анализ нормативной документации, в соответствии с которой проводились измерения и делались выводы, показал, что для данного объекта допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука не установлены,

следовательно, провести анализ результатов инструментальных измерений, на соответствие требованиям норм, не представляется возможным.

Анализ результатов инструментальных измерений параметров электромагнитного поля (50Гц) показал, показатели напряженности электрического поля и индукции магнитного поля соответствуют требованиям норм.

6. Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений). В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют: ООПТ регионального значения; территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов; «моровые поля», скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения; поверхностные и подземные источники водоснабжения и их ЗСО; водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории; водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы; приаэродромные территории; особо ценные сельскохозяйственные угодья; санитарно-защитные зоны действующих объектов; леса, расположенные на землях иных категорий, особо защитные участки леса и лесопарковый зеленый пояс.

Проектируемый объект расположен в границах ООПТ федерального значения – ФГБУ «Национальный парк «Угра».

Используемые документы и материалы

- 1 Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997, №60-ФЗ
- 2 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006, №74-ФЗ
- 3 РД 52.04.186-86 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
- 4 Временные рекомендации "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха"
- 5 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- 6 Постановлению Правительства РФ от 13.09.1994 №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года»
- 7 ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- 8 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 9 ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 10 ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.
- 11 ГОСТ 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.
- 12 ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
- 13 Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской области в 2022 году». г.Калуга, 2023.
- 14 Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калужской области в 2022 году». г.Калуга, 2023.
- 15 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.
- 16 Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир. – Калуга, ООО «Ваш Домъ», 2015.–536 с.
- 17 Красная книга Калужской области. Том 2. Животный мир. – Калуга, ООО «Ваш Домъ», 2017. – с.: ил.

- 18 ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.
- 19 Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области. Режим доступа: <https://40.rosstat.gov.ru/>
- 20 СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
- 21 СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности.
- 22 СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 23 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*».
- 24 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- 25 Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 N 73-ФЗ.
- 26 Официальный сайт ФГБУ «Гидроспецгеология». Режим доступа: <https://specgeo.ru/>
- 27 ГОСТ 17.4.4.02-2017 Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
- 28 Распоряжение Правительства РФ от 8 мая 2009 года №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации».
- 29 Официальный сайт Общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России». Режим доступа: <http://www.rbcu.ru/>
- 30 Шишов Л.Л. Классификация и диагностика почв России, 2004
- 31 Схема территориального планирования МР «Перемышльский район». г.Калуга, 2020 г.— Режим доступа: <https://fgistp.economy.gov.ru/lk/#/document-show/247687>

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



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

1326226252-20231109-1122

(регистрационный номер выписки)

09.11.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

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

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙКАДАСТР"

(полное наименование юридического лица/ИМН индивидуального предпринимателя)

1131326003511

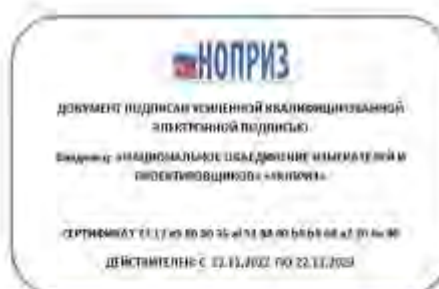
(основной государственный регистрационный номер)

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



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

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



Приложение Б Техническое задание на выполнение инженерных изысканий и согласований

ЗАДАНИЕ

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

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

1 из 27

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

2 из 27

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

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

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

5 из 27

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

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

7 из 27

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

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

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

10 из 27

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

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

12 из 27

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

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

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

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

16 из 27

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

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

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

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

20 из 27

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

21 из 27

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

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

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

23 из 27

Инженерно-геологические изыскания

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

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

47. Свидетельства о поверке оборудования

24 из 27

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

Инженерно-экологические изыскания

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

II Графические приложения

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

Инженерно-геодезические изыскания

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

Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений, масштабы горизонтальные 1:1000, масштаб вертикальный 1:100

Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений на переходах, масштабы горизонтальные 1:500, масштаб вертикальный 1:100

Инженерно-геологические изыскания

6. Карта фактического материала, масштаб 1:1000
7. Геологические разрезы площадок проектируемых сооружений, масштаб горизонтальный 1:1000, масштаб вертикальный 1:100, масштаб геологический 1:100.

8. Геолого-геофизические разрезы участков для уточнения карстоопасности проектируемых объектов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

25 из 27

9. Схема гидрометеорологической изученности
10. Схема выполненных полевых работ

Инженерно-экологические изыскания

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

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

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

2. Требования к построению чертежей топографических планов:

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

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

3. Требования к построению чертежей продольных профилей:

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

Приложение В Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий

Приложение Г. Аттестат и область аккредитации ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия»

 РОСАККРЕДИТАЦИЯ	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	№ 0012787
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ	№ RA.RU.21NE18 выдан 18 июня 2018 г.	
Настоящий аттестат выдан	Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия», ИНН: 1326193021	
и удостоверяется, что	430030, РОССИЯ, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Дальняя, д. 1А	
430030, РОССИЯ, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Дальняя, д. 1А	Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия»	
ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009	в качестве Испытательной лаборатории (центра)	
соответствует требованиям	аккредитован(о)	
в соответствии с	областью аккредитации, определенной в приложении к настоящему аттестату и являющейся частью аттестата.	
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц	15 мая 2018 г.	
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице	А.Г. Литвак	
Руководитель (заместитель Руководителя) федеральной службы по аккредитации	Инициалы	

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения
защиты населения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия»
(наименование испытательной лаборатории (центра))

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HE18
(уникальный номер в реестре аккредитованных лиц)

430030, Россия, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Дальняя, д. 1а
(адрес места осуществления деятельности)

№ 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 23268.8 п. 2	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые	11.07.11 36.00.1	2201	Нитрит-ионы	менее 2 мг/дм ³ / более 2 мг/дм ³
2.	ГОСТ 23268.8 п. 3				Нитрат-ионы	(0,5 – 3) мг/дм ³
3.	ГОСТ 23268.18 п. 3				Массовая концентрация фторид-ионов / Фторид-ионы	(0,3 – 10,0) мг/дм ³
4.	МВИ 01.02.227, (ФР.1.31.2014.177(2))	Вода природная (кроме морской), питьевая, техническая и сточная	36.00.1	2201	Массовая концентрация марганца / Марганец	без разбавления: (0,005 – 2,0) мг/дм ³ при разбавлении: (0,005 – 80,0) мг/дм ³
5.	МВИ 01.02.243 (ФР.1.31.2016.23033)	Вода природная (поверхностная, кроме морской), питьевая, минеральная и очищенная сточная	11.07.11 36.00.1	2201	Массовая концентрация марганца / Марганец	без разбавления: (0,005 – 2,0) мг/дм ³ при разбавлении: (0,005 – 80,0) мг/дм ³
6.	ГОСТ 18309 метод А	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (подземная, поверхностная)	11.07.11 36.00.1	2201	Полифосфаты	без разбавления: (0,01 – 0,4) мг/дм ³ при разбавлении: (0,01 – 40) мг/дм ³

на 222 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
7.	ПНД Ф 14.1.2-4.112-97	Питьевые, поверхностные, сточные воды	36.00.1	2201	Массовая концентрация фосфат-ионов / Фосфат-ионы	(0,05 – 80) мг/дм ³
8.	ПНД Ф 14.1.2-4.50-96	Вода питьевая, поверхностная и сточная	36.00.1	2201	Железо общее	без разбавления: (0,05 – 10) мг/дм ³ при разбавлении: (0,05 – 150) мг/дм ³
9.	ПНД Ф 14.1.2-4.190-2003	Вода природная, питьевая и сточная	36.00.1	2201	ХПК (химическое потребление кислорода, бихроматный окисляемость)	без разбавления: (5 – 800) мгО ₂ /дм ³ при разбавлении: (5 – 16 000) мгО ₂ /дм ³
10.	ГОСТ 31859	Вода природная, питьевая и сточная	36.00.1	2201	ХПК (химическое потребление кислорода, бихроматный окисляемость)	без разбавления: (10 – 800) мгО ₂ /дм ³ при разбавлении: (10 – 80 000) мгО ₂ /дм ³
11.	ГОСТ 31870 метод I	Вода питьевая, расфасованная в емкости, природная (поверхностная и подземная), в том числе источниками водоснабжения	11.07.11 36.00.1	2201	Медь	(0,001 – 0,05) мг/дм ³
					Свинец	(0,001 – 0,05) мг/дм ³
					Кальций	(0,0001 – 0,01) мг/дм ³
					Никель	(0,001 – 0,05) мг/дм ³
					Кобальт	(0,001 – 0,05) мг/дм ³
					Молибден	(0,001 – 0,2) мг/дм ³
					Серебро	(0,0005 – 0,01) мг/дм ³
					Хром	(0,001 – 0,05) мг/дм ³
12.	ГОСТ 33045 метод А	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (поверхностная, подземная) и сточная. Вода децентрализованная	36.00.1 20.13.52.120	2201 2853	Массовая концентрация ионов аммония / Аммоний и ионы аммония (суммарно)	без разбавления: (0,1 – 3,0) мг/дм ³ при разбавлении: (0,1 – 300) мг/дм ³
13.	ГОСТ 33045 метод Д				Массовая концентрация нитрат-ионов / Нитраты (нитрат-ионы)	без разбавления: (0,1 – 2,0) мг/дм ³ при разбавлении: (0,1 – 200) мг/дм ³

на 222 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
14.	ГОСТ 33045 метод Б	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (поверхностная, подземная) и сточная	36.00.1	2201	Нитриты (нитрит-ионы)	без разбавления: (0,003 – 0,3) мг/дм ³ при разбавлении: (0,003 – 30) мг/дм ³
15.	ФР 1.31.2006.02431	Вода питьевая, природная, минеральная, сточная, технологическая, водные вытяжки	11.07.11 36.00.1	2201	Массовая концентрация никеля / Никель	(0,0005 – 0,05) мг/дм ³
16.	ГОСТ Р 51797	Вода питьевая	11.07.11 36.00.1	2201	Пестициды	(0,05 – 50) мг/дм ³
17.	ГОСТ 31857 метод 3	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (поверхностная и подземная), в том числе источников питьевого водоснабжения	36.00.1	2201	ПАВ анионные	без разбавления: (0,015 – 0,25) мг/дм ³ при разбавлении: (0,015 – 25) мг/дм ³
18.	ПНД Ф 14.1.2.4.15-95	Вода питьевая, поверхностная и сточная	36.00.1	2201	ПАВ анионные	(0,01 – 10) мг/дм ³
19.	МВИ 01.02.241 (ФР 1.31.2016.23031)	Вода поверхностная (кроме морской), питьевая, технологическая и сточная	36.00.1	2201	Массовая концентрация анионных ПАВ / ПАВ анионные	без разбавления: (0,05 – 2,00) мг/дм ³ при разбавлении: (0,05 – 40) мг/дм ³
20.	ПНД Ф 14.1.2.4.178-02	Вода питьевая, природная, сточная	36.00.1	2201	Сероводород, сульфиды и гидросульфиды (суммарно) / Сероводород	(0,002 – 10) мг/дм ³ (в расчете на сульфид-ион)
21.	ГОСТ Р 57164 п. 6	Природная и питьевая вода, в том числе расфасованная в емкости. Средства индивидуальной защиты (водные вытяжки)	36.00.1	2201	Мутность	(1 – 100) ЕМФ
22.	ГОСТ Р 57164 п. 5	Природная и питьевая вода, в том числе расфасованная в емкости. Вода	36.00.1 20.13.52.120	2201 2853 90 100 0	Запах при 20°C Запах при 60°C Запах	(0 – 5) баллов (0 – 5) баллов (0 – 5) баллов

на 222 листах, лист 4

1	2	3	4	5	6	7
		дистиллированная. Средства индивидуальной защиты (водные вытяжки)				
		Природная и питьевая вода, в том числе расфасованная в емкости	36.00.1	2201	Вкус	(0 – 5) баллов
					Привкус	(0 – 5) баллов
23.	МУК 4.1.2223-07	Питьевая вода централизованных систем питьевого водоснабжения, питьевая вода, расфасованная в емкости, природная вода поверхностных и артезианских источников	36.00.1	2201	Вод (по водопользову)	(0,02 – 0,20) мг/дм ³
24.	ГОСТ 31868 метод Б	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (поверхностная, подземная), в том числе вода источников питьевого водоснабжения. Средства индивидуальной защиты (водные вытяжки)	36.00.1	2201	Цветность	(1,0 – 70) градусов
25.	ГОСТ 4386 вариант А	Вода питьевая. Удобрения, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, средства индивидуальной защиты (водные вытяжки)	36.00.1	2201	Фториды фторидов (суммарно)	(0,05 – 1) мг/дм ³
26.	МВИ 01.1.1.2.4.20-05 (ФР 1.31.2006.02329)	Вода природная, питьевая и сточная	36.00.1	2201	Фториды	(0,1 – 20) мг/дм ³
27.	ПНД Ф 14.1.2.3.4.179-2002	Вода питьевая, поверхностная, подземная пресная и сточная	36.00.1	2201	Массовая концентрация фторидов ионов / Фторид-ионы	(0,1 – 5) мг/дм ³

на 222 листах, лист 3						
1	2	3	4	5	6	7
28.	ГОСТ 31940 Метод 3	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости	36.00.1	2201	Сульфаты (сульфат-ионы)	(2 – 50) мг/дм ³
29.	МВИ 01.1.1.23.4.62 (ФР.1.31.2009/05865)	Вода природная (в т.ч. морская), питьевая, сточная и технологическая	36.00.1	2201	Массовая концентрация сульфат – ионов / Сульфаты (сульфат-ионы)	без разбавления: (5 – 1 000) мг/дм ³ при разбавлении: (5 – 2000) мг/дм ³
30.	ПНД Ф 14.1.2.159-2000	Вода природная, сточная	36.00.1	2201	Массовая концентрация сульфат – ионов / Сульфаты (сульфат-ионы)	без разбавления: (10 – 1 000) мг/дм ³ при разбавлении: (10 – 10 000) мг/дм ³
31.	МВИ 01.02.212 (ФР.1.31.2013.14164)	Вода питьевая, природная и сточная	36.00.1	2201	Бор	без разбавления: (0,05 – 2,0) мг/дм ³ при разбавлении: (0,05 – 10) мг/дм ³
32.	ГОСТ 19413	Вода питьевая	36.00.1	2201	Селен	(0,1 – 5,0) мкг/дм ³ , (0,0001-0,005) мг/дм ³
33.	ГОСТ 31949	Питьевая вода и вода источников хозяйственно-питьевого водоснабжения	36.00.1	2201	Бор	(0,05 – 5,0) мг/дм ³
34.	ГОСТ 18165 метод Б	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная вода. Вода анионизированная. Упаковки, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игрушки (водные игрушки)	13.07.11 36.00.1 20.13.52.120 20.16.1 20.16.2 20.16.320.16.4 20.17.1 22.19.1-22.19.7 22.21.1-22.21.4 22.22.1 22.23.1-22.23.2 22.29.1-22.29.2 16.10.1-16.10.3 16.21.1-16.21.2 16.22.10 16.23.1-16.23.2	2201 3924 6911 6912.00 70137017 9401-9406 2853.00.100.0 3901-3905 3904-3909 3910.00.000 3912 4917-4923 4001-4002, 4005-4006 4003.00.000.0 4004.00.000.0 4007.00.000.0	Массовая концентрация алюминия: Аluminii	без разбавления: (0,04 – 0,56) мг/дм ³ при разбавлении: (0,0 – 56) мг/дм ³
35.	ГОСТ 4974 метод А	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, вода изложенная и минерализованная	16.21.1-16.21.2 16.22.10 16.23.1-16.23.2		Марганец	без разбавления: (0,01 – 5,00) мг/дм ³ при разбавлении: (0,0

на 122 листок, лист 6						
1	2	3	4	5	6	7
		источников питьевого водоснабжения. Удильная, изделия контактирующие с пищевыми продуктами: посуда, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игра, игрушки (подходящие материалы)	16.24.1 16.29.1-16.29.2 22.29.23 23.13.13 23.19.23 23.41.1 20.30.1-20.30.2 13.96.14.199 20.42.1 20.53.1 32.40.1-32.40.4 32.91.12.110 20.41.1-20.41.2 20.41.3-20.41.4 13.10.22 13.10.24-13.10.25 13.10.29 13.10.40 22.19.71 30.92.10.30.92.40 32.40.1-32.40.13 32.40.20 32.40.31 32.40.32 32.40.39 32.40.41-32.40.42 32.99.14 32.99.15 13.10.2-13.10.3 13.20.1-13.20.5 13.91.1 13.92.1-13.92.2 13.93.1 13.94.1-13.94.2 13.95.1 13.96.1 13.99.1 14.11.1 14.12-14.12.2 14.12.3 14.12.1-14.12.4	4008-4016 4017.00.000 4014 3303.00 3304-3307 9016 9503.00 9504-9508 9603.21.000.0 9603.21.000.0 9603.20.300.0 9615 9619.00 3401.3405 3406.00.000.0 3407.00.000.0 8007 5111-5112 5113.00.000.0 9208-9212 5309-5310 5311.00 5407-5409 5512-5516 5701-5704 5705.00, 5801, 5802 5803.00, 5804 5805.00.000.0 5806-5808 5809.00.000.0 5810 5811.00.000.0 5901-5904 5905.00, 5906 5907.00.000.0 5908.00.000.0 5909.00 5910.00.000.0		—500) мг/дм ³
36.	ГОСТ 4011 и 2.	Вода питьевая. Удильная, изделия контактирующие с пищевыми продуктами: посуда, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игра, игрушки (подходящие материалы)			жесткость общая	(0,1 – 200) мг/дм ³

на 222 листах, лист 7

1	2	3	4	5	6	7
			14.14.1-14.14.3 14.19.1 17.19.2-14.19.3 14.19.4 14.20.1 14.31.1 14.39.1 15.11.1-15.11.5 13.12.1 15.20.1-15.20.2 15.20.3-15.20.4	3911, 6001-6006 6101-6112, 6113-600 6114-6117 6201-6215 6216-60 000 0 6217 6301-6307 6401-6406 6601 6602-60 000 0 6603		
37.	МВН 01.1:1.2.3.4.11-05 (ФР.1.3).2006.02320)	Вода природная (поверхностная, подземная и морская), питьевая, сточная и технологическая	36.00.1	2201	Алюминий	без разбавления: (0,02 – 1,2) мг/дм ³ при разбавлении: (0,02-12) мг/дм ³
38.	ГОСТ Р 32501 п.6.2	Вода для лабораторного анализа	–	–	Массовая доля вещества, восстанавливающих KMnO ₄ (O)	Присутствие розовой окраски /отсутствие розовой окраски
39.	ГОСТ 27026	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853	Остаток после выпаривания	(0,01 – 1) %
40.	Анализатор кондуктометрический РWT ИИ 98308, Паспорт (руководство по эксплуатации) кондуктометра	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853	Удельная электрическая проводимость при температуре 20 °С	(0,1 – 99,9) мкСм/см (10 ⁻⁵ – 99,9 ⁻¹ См/м)
41.	ГОСТ 6709 п. 3	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853	Аммиак и аммонийные соли Нитраты Сульфаты Хлориды Алюминий	менее 0,02 мг/дм ³ – более 0,02 мг/дм ³ менее 0,2 мг/дм ³ – более 0,2 мг/дм ³ менее 0,5 мг/дм ³ – более 0,5 мг/дм ³ менее 0,02 мг/дм ³ – более 0,02 мг/дм ³ менее 0,05 мг/дм ³ –

на 222 листах, лист 8

1	2	3	4	5	6	7
						более 0,05 мг/дм ³ менее 0,05 мг/дм ³ – более 0,05 мг/дм ³
					Железо	менее 0,05 мг/дм ³ – более 0,05 мг/дм ³
					Кальций	менее 0,8 мг/дм ³ – более 0,8 мг/дм ³
					Медь	менее 0,02 мг/дм ³ – более 0,02 мг/дм ³
					Свинец	менее 0,05 мг/дм ³ – более 0,05 мг/дм ³
					Цинк	менее 0,2 мг/дм ³ – более 0,2 мг/дм ³
					Вещества, восстанавливающие KMnO ₄	менее 0,08 мг/дм ³ – более 0,08 мг/дм ³
42.	ГОСТ 6709 п. 3.16	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853	Водородный показатель	(-2,00 – 16,00) ед рН
43.	ГОСТ 6709 п. 3.3				Остаток после выпаривания	менее 5 мг/дм ³ – более 5 мг/дм ³
44.	ГОСТ 6709 п. 3.17				Удельная электрическая проводимость	(0,1 – 99,9) мкСм/см (10 ⁻⁵ – 99,9 ⁻¹ См/м)
45.	ГОСТ Р 58144 п. 8.14	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853 90 100 0	рН воды / Водородный показатель (рН)	(-2 – 16) ед рН
46.	ГОСТ Р 58144 п. 8.15	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853 90 100 0	Удельная электрическая проводимость при температуре 20 °С	(0,1 – 99,9) мкСм/см (10 ⁻⁵ – 99,9 ⁻¹ См/м)
					Удельная электрическая проводимость при температуре 25 °С	(0,1 – 99,9) мкСм/см (10 ⁻⁵ – 99,9 ⁻¹ См/м)
47.	ГОСТ Р 58144 п. 8.12	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853 90 100 0	Содержание вещества, восстанавливающих KMnO ₄	Присутствие розовой окраски /отсутствие розовой окраски менее 0,08 мг/дм ³ – более 0,08 мг/дм ³

на 222 листах, лист 9

1	2	3	4	5	6	7
48.	Лабораторный pH-метр HI 2210 Инструкция по эксплуатации	Вода	36.00.1	2201	Водородный показатель (рН)	(-2,00 – 16,00) ед рН
49.	ПНД Ф 14.1.2-3/4.121-97	Вода природная: подземная, поверхностная, сточная, очищенная сточная, питьевая	36.00.1	2201	Водородный показатель (рН)	(1 – 14) ед рН
		Средства индивидуальной защиты, товары бытовой химии (водные растворы)	20.41.1 20.41.2 20.41.3 20.41.4 20.42.16 20.42.17 20.42.18 20.42.19	9603 21 000 0 9603 29 300 0 9615 9619 00 3401 3402 3403 3404 3405 3406 00 000 0 3407 00 000 0	Водородный показатель (рН) / рН рН смывов с обрабатываемых поверхностей рН промышленных вод	(1 – 14) ед рН (1 – 14) ед рН (1 – 14) ед рН
50.	ГОСТ 31869	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (поверхностная и подземная), сточная	36.00.1	2201	Массовая концентрация натрия / Натрий	(0,5 – 5 000) мг/дм ³
					Массовая концентрация калия / Калий	(0,5 – 5 000) мг/дм ³
					Массовая концентрация магния / Магний	(0,25 – 2 500) мг/дм ³
					Массовая концентрация бария / Барий	(0,05 – 3) мг/дм ³
					Массовая концентрация лития / Литий	(0,015 – 2) мг/дм ³
					Массовая концентрация стронция / Стронций	(0,5 – 50) мг/дм ³
		Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, природная (поверхностная и подземная), сточная	36.00.1 20.13.52.120	2201 2853 90 100 0	Массовая концентрация кальция / Кальций	(0,5 – 5 000) мг/дм ³

на 222 листах, лист 10

1	2	3	4	5	6	7
51.	ПНД Ф 14.1.2-4.167-2000	дистиллированная Воды минеральные природные питьевые Вода питьевая, природная (в том числе минеральная), сточная	36.00.1	2201	Общая минерализация Калий Натрий Кальций Магний Барий Литий Стронций	 (0,5 – 5 000) мг/дм ³ (0,5 – 5 000) мг/дм ³ (0,5 – 5 000) мг/дм ³ (0,25 – 2 500) мг/дм ³ (0,1 – 10) мг/дм ³ (0,015 – 2) мг/дм ³ (0,25 – 50) мг/дм ³
52.	М 01-45-2009 ФР, 1.31.2015.19419	Вода питьевая (в том числе расфасованная в емкости), природная и минеральная	11.07.11 36.00.1	2201	Бромид-ионы Иодид-ионы	(0,05 – 100) мг/дм ³ (0,1 – 100) мг/дм ³
53.	ПНД Ф 14.1.2-3.110-97	Вода природная (поверхностная и подземная), сточная (производственная, хозяйственно-бытовая, ливневая и очищенная)	36.00.1	2201	Исчезающие вещества	(1 – 5 000) мг/дм ³
54.	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97	Питьевая, поверхностная и сточная вода	36.00.1	2201	Сухой остаток	(50 – 25 000) мг/дм ³
55.	ГОСТ 18164	Вода питьевая	36.00.1	2201	Сухой остаток / Общая минерализация	(0,04 – 1 500) мг/дм ³
56.	ГОСТ 23268.1 и 2	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые Воды дистиллированные Вода дистиллированная	11.07.11 36.00.1 11.07.11 36.00.1 20.13.52.120 20.13.52.120	2201 2201 2853 90 100 0	Вкус Цвет Запах Внешний вид (цвет, прозрачность)	соответствует/не соответствует соответствует/не соответствует соответствует/не соответствует, отсутствие запаха описание
57.	ГОСТ 23268.3	Воды минеральные природные	11.07.11	2201	Общая минерализация	(24,4 – 3 000) мг/дм ³

на 222 листах, лист 11

1	2	3	4	5	6	7
	п. 5	питьевые	36,00.1			
58.	ГОСТ 23268.3 п. 2а	Воды минеральные: питьевые, лечебные, лечебно-столовые и природные столовые	11.07.11 36.00.1	2201	Гидрокарбонат-ионы	(24,4 – 3 000) мг/дм ³
59.	ГОСТ 23268.4	Вода дистиллированная	20.13.52.120	2853 90 100 0	Массовая концентрация сульфат-ионов / Сульфат-ионы	(0,2 – 3 000) мг/дм ³
		Воды минеральные: питьевые, лечебные, лечебно-столовые и природные столовые	11.07.11 36.00.1	2201	Массовая концентрация сульфат-ионов / Сульфат-ионы	(0,2 – 3 000) мг/дм ³
		Воды минеральные: природные, питьевые			Общая минерализация	(0,2 – 3 000) мг/дм ³
60.	ГОСТ 23268.5 п. 2	Воды минеральные: питьевые, лечебные, лечебно-столовые и природные столовые	11.07.11 36.00.1	2201	Ионы кальция	(2,0 – 800) мг/дм ³
61.	ГОСТ 23268.5 п. 3				Ионы магния	(2,0 – 800) мг/дм ³
62.	ГОСТ 23268.9 п. 3				Нитрат-ионы	(0,05 – 50) мг/дм ³
63.	ГОСТ 23268.10				Ионы аммония	(0,5 – 4) мг/дм ³
64.	ГОСТ 23268.11				Ионы железа (III), ионы железа (II) / Ионы железа	(0,5 – 60) мг/дм ³
65.	ГОСТ 23268.12				Перманганатная окисляемость	(0,08 – 10) мг/дм ³
66.	ГОСТ 23268.16 п. 2				Полно-ионы	(0,2 – 20) мг/дм ³
67.	ГОСТ 23268.17 п. 2				Хлорид-ионы	(20 – 4 000) мг/дм ³

на 222 листах, лист 12

1	2	3	4	5	6	7
68.	ГОСТ 23268.17 п. 2.5	Воды минеральные: природные, питьевые	11.07.11 36.00.1	2201	Расчетный показатель: Общая минерализация. Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: калий, натрий, кальций, магний, хлорид-ионы, сульфат-ионы, гидрокарбонат-ионы	-
69.	ГОСТ Р 54316 п. 7.7	Воды минеральные: природные, питьевые	-	-	Расчетный показатель: Общая минерализация. Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: калий, натрий, кальций, магний, хлорид-ионы, сульфат-ионы, гидрокарбонат-ионы	-
70.	ГОСТ Р 54316 п. 5.1.4	Воды минеральные: природные, питьевые	-	-	Прозрачность	соответствует / не соответствует
71.	ГОСТ 31957 метод А.2	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости (кроме газированной), вода источников (питьевости), водоснабжения, природная и сточная	-	-	Щелочность, общая. Массовая концентрация гидрокарбонатов / Гидрокарбонаты	(0,1 – 100) ммоль/дм ³ (6,1 – 6 100) мг/дм ³
72.	ПНД Ф 14.1-2.3.99.97 вариант 2	Природные (поверхностные и подземные) и сточные воды	-	-	Массовая концентрация гидрокарбонатов /	(10 – 1 200) мг/дм ³

на 222 листах, лист 13

1	2	3	4	5	6	7
					Гидрокарбонаты	
73.	ГОСТ Р 55684 приложение Б	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, вода природная (поверхностная, подземная)	—	—	Перманганатная окисляемость	(0,25 – 100) мгО ₂ /дм ³
74.	ПНД Ф 14.1.2.3.4.123-97	Вода поверхностная, пресная, подземная (грунтовая), питьевая, сточная, очищенная, сточная	36.00.1	2201	БПК-5 (биохимическое потребление кислорода)	(0,5 – 1 000) мгО ₂ /дм ³
75.	ПНД Ф 14.1.2.3.101-97	Природная (поверхностная, подземная), сточная (проточная, хозяйственно-бытовая, очищенная) вода	36.00.1	2201	Массовая концентрация растворенного кислорода Растворенный кислород	(1 – 15,0) мг/дм ³
76.	ГОСТ 31954 метод А	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, вода природная (поверхностная, подземная), в том числе источников питьевого водоснабжения	36.00.1	2201	Жесткость общая	(0,1 – 40) °Ж (мг-экв/д)
77.	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97	Вода природная (поверхностная и подземная), сточная вода (хозяйственно-бытовая, пищевая и очищенная)	36.00.1	2201	Жесткость общая	(0,1 – 50) °Ж (мг-экв/д)
78.	ПНД Ф 14.1.2.3.98-97				Хлориды	(10,0 – 5 000) мг/дм ³
79.	ПНД Ф 14.1.2.3.95-97				Кальций	(1,0 – 2 000) мг/дм ³
80.	ГОСТ 18190 п. 3	Вода питьевая, вода плавательных бассейнов	36.00.1	2201	Хлор остаточный свободный	(0,0047 – 100) мг/дм ³
81.	ГОСТ 4245 п. 2	Вода питьевая	36.00.1	2201	Хлориды	(10 – 2000) мг/дм ³
82.	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99	Вода питьевая, в том числе расфасованная в емкости, вода природная, в том числе поверхностная и подземная, источников водоснабжения	36.00.1	2201	Перманганатная окисляемость	(0,25 – 100) мгО ₂ /дм ³

на 222 листах, лист 14

1	2	3	4	5	6	7
		сточная (в том числе очищенная или ливневая)				
83.	РД 52.24.514 -2009	Поверхностные воды суши	36.00.1	2201	Массовая концентрация ионов натрия Массовая концентрация ионов калия Суммарная массовая концентрация ионов натрия и калия	(1 – 3 000) мг/дм ³ (0,5 – 300) мг/дм ³ (5 – 20 000) мг/дм ³
84.	РД 52.24.496-18 п. 9.1	Природные и очищенные сточные воды	36.00.1	2201	Температура	(0 – 50)°С
85.	РД 52.24.496-18 п. 10				Зпах	(0 – 5) баллов
86.	Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), в т.ч. п. 9	Вода, расфасованная в емкости	36.00.1	2201	Комплексный окислитель токсичности по ΣNO_2 и NO_3	—
87.	ПНД Ф 14.1.2.4.168-2000	Вода питьевая, природная и очищенная сточная вода	36.00.1	2201	Массовая концентрация нефтепродуктов/ Нефтепродукты	(0,02 – 2) мг/дм ³
88.	ПНД Ф 14.1.272-2012	Вода сточная	36.00.1	2201	Массовая концентрация нефтепродуктов/ Нефтепродукты	(0,05 – 1 000) мг/дм ³
89.	Аналитический метод ИИ 98301 Руководство по эксплуатации	Вода	36.00.1	2201	Сухой остаток	(1 – 1 990) мг/дм ³
90.	ФР 1.31.2004.01324	Питьевые, природные, минеральные, морские и	36.00.1	2201	Массовая концентрация мышьяка/ Мышьяк	(0,002 – 0,5) мг/дм ³

на 222 листах, лист 15						
1	2	3	4	5	6	7
		сточные воды			Массовая концентрация мышьяка / Мышьяк	(0,002 – 0,2) мг/дм ³
91.	РД 52.24.486-2006	Природные и очищенные сточные воды	36,00.1	2201	Массовая концентрация летучих фенолов / фенольный индекс	(0,002 – 0,024) мг/дм ³
92.	ФР 1.31.2008.01726	Питьевые, природные, морские и очищенные сточные воды. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты продукции, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (водные вытяжки)	36,00.1 11,07.11 36,00.1 20,16.1 20,16.2 20,16.320.16.4 20,17.1 22,19.1-22,19.7 22,21.1-22,21.4 22,22.1 22,23.1-22,23.2 22,29.1-22,29.2 16,10.1-16,10.3 16,21.1-16,21.2 16,22.10	2201 3924 6911 6912.00 7013703.7 9401-9406 3901-3903 3904-3909 3910.00.000 3912 3917-3925 4001-4002, 4005-4006 4003.00.000.0 4004.00.000.0 4007.00.000.0	Массовая концентрация кадмия / Кадмий	(0,0005 – 1,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация свинца / Свинец	(0,001 – 1,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация меди / Медь	(0,001 – 1,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация цинка / Цинк	(0,01 – 10,0) мг/дм ³
93.	ФР 1.31.2004.00987	Питьевые, природные и сточные воды. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (водные вытяжки)	16,23.1-16,23.2 16,24.1 16,29.1-16,29.2 22,29.23 23,13.13 23,19.23 23,41.1 20,30.1-20,30.2 13,96.14.199 20,42.1 20,53.1 32,40.1-32,40.4 32,91.12.110 20,41.1-20,41.2 20,41.3-20,41.4 13,10.22	4008-4016 4017.00.000 4014 3303.00 3304-3307 9616 9303.00 9504-9508 9603.21.000.0 9603.29.390.0 9615 9619.00 3401-3405 3406.00.000.0 3407.00.000.0	Массовая концентрация цинка / Цинк	без разбавления: (0,0005 – 0,1) мг/дм ³ при разбавлении в 20 раз: (0,005 – 2,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация меди / Медь	(0,0006 – 1,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация свинца / Свинец	(0,0002 – 0,05) мг/дм ³
					Массовая концентрация кадмия / Кадмий	(0,0002 – 0,005) мг/дм ³
94.	ГОСТ Р 57162	Питьевая (в том числе	13,10.24-13,10.25	5007	Никель	(0,005 – 5) мг/дм ³

на 222 листах, лист 16						
1	2	3	4	5	6	7
		расфасованная в емкости), природная (поверхностная и подземная) и сточная (в том числе очищенная) вода. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты продукции, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (водные вытяжки)	13,10.29 13,10.40 22,19.71 30,92.10-30,92.40 32,40.11-32,40.13 32,40.20 32,40.31 32,40.32 32,40.39 32,40.41-32,40.42 32,99.34 32,99.15 13,10.2-13,10.3 13,20.1-13,20.5 13,91.1 13,92.1-13,92.2 13,93.1 13,94.1-13,94.2 13,95.1 13,96.1 13,99.1 14,11.1 14,12-14,12.2 14,12.3 14,13.1-14,13.4 14,14.1-14,14.3 14,19.1 17,19.2-14,19.3 14,19.4 14,20.1 14,31.1 14,39.1 15,11.1-15,11.5 15,12.1 13,20.1-15,20.2 15,20.3-15,20.4	5111-5112 5113.00.000.0 5208-5212 5309-5310 5311.00 5407-5408 5512-5516 5701-5704 5705.00, 5801, 5802 5803.00, 5804 5805.00.000.0 5806-5808 5809.00.000.0 5810 5811.00.000.0 5901-5904 5905.00, 5906 5907.00.000.0 5908.00.000.0 5909.00 5910.00.000.0 5911, 6001-6006 6101-6112, 6113-60 6114-6117 6201-6215 6216.00.000.0 6217 6301-6307 6401-6406 6601 6602.00.000.0 6603	Хром Кадмий Кобальт Молибден Медь Цинк Серебро Свинец	(0,002 – 10) мг/дм ³ (0,0001 – 5) мг/дм ³ (0,002 – 5) мг/дм ³ (0,001 – 20) мг/дм ³ (0,001 – 5) мг/дм ³ (0,001 – 50) мг/дм ³ (0,0005 – 5) мг/дм ³ (0,002 – 5) мг/дм ³
95.	ФР 1.31.2008.01727	Вода питьевая, минеральная, питьевая, природная и сточная. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты продукции, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (водные вытяжки)	13,99.1 14,11.1 14,12-14,12.2 14,12.3 14,13.1-14,13.4 14,14.1-14,14.3 14,19.1 17,19.2-14,19.3 14,19.4 14,20.1 14,31.1 14,39.1 15,11.1-15,11.5 15,12.1 13,20.1-15,20.2 15,20.3-15,20.4	5908.00.000.0 5909.00 5910.00.000.0 5911, 6001-6006 6101-6112, 6113-60 6114-6117 6201-6215 6216.00.000.0 6217 6301-6307 6401-6406 6601 6602.00.000.0 6603	Массовая концентрация ртути / Ртуть	(0,0001 – 0,005) мг/дм ³
					Массовая концентрация мышьяка / Мышьяк	(0,002 – 2,0) мг/дм ³
96.	ГОСТ Р 55227 метод А	Питьевая вода, в том числе расфасованная в емкости, поверхностные и подземные природные воды, сточные воды, в том числе очищенные			Формальдегид	(0,025 – 400) мг/дм ³ (125-400 000) мг/дм ³

на 221 листе, лист 17

1	2	3	4	5	6	7
		Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (включая вытяжки)				
97	МУК 4.1.1263-03 Метод А	Вода поверхностных и подземных источников водопользования, а также питьевая вода. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (включая вытяжки)			Массовая концентрация общих фенолов / Фенол / Гидроксибензол	(0,0005 – 25) мг/дм ³ (0,5-25 000) мкг/дм ³
98	МУК 4.1.1263-03 Метод Б	Вода поверхностных и подземных источников водопользования, а также питьевая вода. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (включая вытяжки)			Массовая концентрация летучих фенолов / фенолы летучие / фенольный индекс	(0,0005 – 25) мг/дм ³ (0,5-25 000) мкг/дм ³
99	МУК 4.1.1265-03	Вода поверхностных и подземных источников водопользования, а также питьевая вода. Упаковка, изделия контактирующие с пищевыми продуктами, посуда, продукция легкой промышленности, средства индивидуальной защиты, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (включая вытяжки)			Формальдегид	(0,02 – 0,5) мг/дм ³ (20,0-500) мкг/дм ³

на 222 листе, лист 18

1	2	3	4	5	6	7
		промышленности, средства индивидуальной защиты, продукция, предназначенная для детей и подростков, изделия для ухода за детьми, игры, игрушки и прочая продукция, изготовленная из полимерных материалов (включая вытяжки)				
100	ПНД Ф 14.1.2.4.84-96	Питьевые воды (централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения, воды расфасованные в емкости (упакованная питьевая вода), в том числе минеральные воды), природные (поверхностные и подземные воды, в том числе неочищенные питьевые водоснабжения, грунтовые, талые, атмосферные осадки (дождь, снег, град), сточные воды (вода производственные, хозяйственно-бытовые, ливневые и прочие), вода бассейнов и аквапарков, технические воды (открытых и закрытых систем технического водоснабжения), вытяжки из материалов, используемых в системах водоснабжения, из продукции, изготовленной из полимерных материалов и			Формальдегид	(0,02 – 0,5) мг/дм ³ (20,0-10 000) мкг/дм ³

ша 222 листа, лист 25						
1	2	3	4	5	6	7
134.	ГОСТ 31860	Вода питьевая, в т. ч. расфасованная в емкости, и природная (поверхностная и подземная), в т. ч. вода источников хозяйственно-питьевого водоснабжения	36,00.1	2201	Массовая концентрация бенг(а)пирена / Бенг(а)пирен	$(0,002 - 0,5) \text{ мкг/л}$ $(2 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-4}) \text{ мг/л}$ (при анализе пробы объемом 1 лм³)
135.	МУК 4.1.1469-03	Природные, сточные воды, объекты водопользования; питьевая вода, растворы, водные вытяжки	36,00.1	2201	Массовая концентрация ртути / Ртуть	$(0,00001 - 0,01) \text{ мг/л}$
136.	МУК 4.1.1471-03	Почва, твердые минеральные материалы (цеолы, бетон, цемент, кирпич и др.) и отходы минерального происхождения	-	-	Массовая концентрация ртути / Валовое содержание ртути / Ртуть	$(0,02 - 20,0) \text{ мг/кг}$
137.	ВНД Ф 16.1:2.3.3.44-05	Почва	-	-	Массовая доля летучих фенолов	$(0,05 - 4,0) \text{ мг/кг}$
		Осадки сточных вод	-	-	Массовая доля летучих фенолов	$(0,05 - 80,0) \text{ мг/кг}$
138.	ГОСТ 26423	Почва	-	-	pH	$(1 - 14) \text{ ед. pH}$
139.	ФР 1.34.2005.021 (9)	Почва, техногенные грунты, сапропели, илы, донные отложения, твердые отходы	-	-	Массовая концентрация меди / Медь	$(1,0 - 100,0) \text{ мг/кг}$
					Массовая концентрация цинка / Цинк	$(1,0 - 100,0) \text{ мг/кг}$
					Массовая концентрация свинца / Свинец	$(0,5 - 60,0) \text{ мг/кг}$
					Массовая концентрация кадмия / Кадмий	$(0,1 - 20,0) \text{ мг/кг}$
					Массовая концентрация марганца / Марганец	$(50,0 - 3000,0) \text{ мг/кг}$
					Массовая концентрация мышьяка / Мышьяк	$(0,1 - 40,0) \text{ мг/кг}$
140.	ФР 1.31.2007.03301	Почва, техногенные грунты, сапропели, илы, донные отложения, твердые отходы	-	-	Массовая концентрация никеля / Никель	$(0,2 - 200,0) \text{ мг/кг}$
					Массовая концентрация	$(0,4 - 200,0) \text{ мг/кг}$

на 222 листах, лист 189

1	2	3	4	5	6	7
1023.	приложение 6 МУК 4.2.1884-04 приложение 7	Вода купально-плавательных бассейнов	36,00,1	2201	Спифилококки	обнаружено обнаружены/не обнаружены
1024.	МУК 4.2.1884-04 п. 3.4, п. 3.5, п. 3.6, п. 3.7	Вода открытых водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования	36,00,1	2201	Жизнеспособные яйца гельминтов	обнаружены/не обнаружены
1025.	МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.2, п. 5.1.3	Питьевая вода (расфасованная в емкости, централизованная систем водоснабжения, плавательных бассейнов)	10.86,10,100 10.86,10,310 11.07,11 36,00,1	2201	Цисты патогенных простейших	обнаружены/не обнаружены
1026.	МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.3.2				Яйца личинок гельминтов, шисты азавий	обнаружены/не обнаружены
1027.	МУК 4.2.2661-10 п. 6.2	Бытовые и ливневые стоки	-	-	Ооцисты крейбоспоридий	обнаружены/не обнаружены
1028.	МУК 4.2.2661-10 п. 6.3				Яйца гельминтов	обнаружены/не обнаружены
1029.	МУК 4.2.2661-10 п. 7.2	Длинные отложения в осадоч- ных водах			Цисты патогенных простейших	обнаружены/не обнаружены
1030.	МУК 4.2.2661-10 п. 7.3				Яйца гельминтов	обнаружены/не обнаружены
1031.	МУК 4.2.2661-10 п. 4.2	Почва	-	-	Цисты патогенных простейших	обнаружены/не обнаружены
1032.	МУК 4.2.2661-10 п. 4.4, п. 4.5, п. 4.6				Жизнеспособные яйца гельминтов	акт/г
1033.	МУК 4.2.2661-10 п. 4.7				Личинки гельминтов	обнаружены/не обнаружены
1034.	МУК 4.2.2661-10 п. 10.2	Смывы с поверхностей	-	-	Цисты кишечных патогенных простейших	кгт /100 г
1035.	МУК 4.2.2661-10 п. 10.4				Яйца гельминтов	обнаружены/не обнаружены
1036.	МР ФП / 4022-04 п. 7	Почва	-	-	Цисты патогенных простейших	обнаружены/не обнаружены
					Индекс БГ КП	(1,0 - 1,0 · 10 ³) кгт/г

на 222 листах, лист 190

1	2	3	4	5	6	7
1037.	МР ФП / 4022-04 п. 8				Индекс энтерокочков	(1,0 - 1,0 · 10 ³) кгт/г
1038.	МР ФП / 4022-04 п. 11				Патогенные энтеробактерии	((обнаружены/не обнаружены)
1039.	МУ № 143-9/316-17 от 11.09.1989 п. 3	Лечебная грязь	-	-	Общее микробное число	(1,0 - 1,0 · 10 ⁶) К/л
					Титр ДКП	(1,0 - 1,0 · 10 ⁶)
					Титр клостридий	(1,0 - 1,0 · 10 ⁶)
					Патогенные стафилококки	обнаружены/не обнаружены
					Резистентная	обнаружены/не обнаружены
					Фекальные колиформы	обнаружены/не обнаружены
					Энтерококки	обнаружены/не обнаружены
1040.	И 5319-91 п. 13.1	Смывы с объектов окружающей среды на принадлежность пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных	-	-	МАНФА микроорганизмы	(0 - 1,0 · 10 ³) КОЕ/см ³
1041.	И 5319-91 п. 13.4				БГ КП	обнаружены/не обнаружены
1042.	И 5319-91 п. 13.2				Пресноводные грибы	обнаружены/не обнаружены
1043.	И 5319-91 п. 1	Воздух закрытых помещений на производстве пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных	-	-	МАНФА микроорганизмы	(1,0 - 1,0 · 10 ³) КОЕ/м ³
					Пресноводные грибы	(1,0 - 1,0 · 10 ³) КОЕ/м ³
1044.	МУК 4.2.2942-11 п. 3.2, п.5	Смывы с объектов окружающей среды в лечебных организациях	-	-	БГ КП	обнаружены/не обнаружены
					Staphylococcus aureus	обнаружены/не обнаружены
					Синегнойная палочка	обнаружены/не обнаружены
					Патогенные энтеробактерии рода Salmonella	обнаружены/не обнаружены

Приложение Д. Аттестат и область аккредитации ООО «Научно-технический центр «Сигма-Эко»



РОСАККРЕДИТАЦИЯ
федеральные службы по аккредитации

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ

Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), выполняющая 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 осуществлять написание утвержденного для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является впиской в реестр аккредитованных лиц, формируемый аккредитованным лицом. Исполнитель аккредитации на дату вступления в силу настоящего аттестата об аккредитации и статус аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://rsa.gov.ru/>

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.517121

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "СИГМА-ЭКО", ИНН 6450027973
410031, РОССИЯ, ОБЛ. САРАТОВСКАЯ, Г. САРАТОВ, УЛ. ИМ ЧЕЛЮСКИНЦЕВ, ЗД. 59, СТР. 1, ОФИС 204

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "СИГМА-ЭКО"

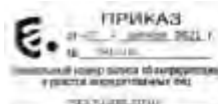
соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 18 сентября 2015 г.

Дата
формирования
вписки
10 января 2022 г.



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)
Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Сигма-Эко»
 наименование испытательной лаборатории (центра) юридического лица

РОСС RU.0001.517121

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

410031, г. Саратов, ул. Челюскинцев, 33, 59, стр. 1, оф. № 305, 422

адрес места осуществления деятельности испытательной лаборатории (центра)

На соответствие требованиям ГОСТ ISO IEC 17025:2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе документы, устанавливающие правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТП ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон измерений
1	2	3	4	5	6	7
1.	РД 52.04.186-89 ч.1 п.5.2.1.б	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация азота оксида /Азота оксид	(0,016-0,94) мг/м ³
2.	РД 52.04.186-89 ч.1 п.5.2.1.в	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация азота диоксида /Азота диоксид	(0,02-1,4) мг/м ³
3.	РД 52.04.792-2014	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация азота оксида /Азота оксид	(0,02-0,94) мг/м ³
					Массовая концентрация азота диоксида /Азота диоксид	(0,02-1,4) мг/м ³
4.	РД 52.04.186-89 ч.1 п.5.2.1.1	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация аммиака /Аммиак	(0,016-1,5) мг/м ³
5.	РД 52.04.792-2014	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация аммиака /Аммиак	(0,030-1,0) мг/м ³
6.	РД 52.04.792-2014	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация водорода хлористого / Гидрохлорид	(0,04 - 1,0) мг/м ³
7.	РД 52.04.186-89 ч.1 п.5.3.3.3	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация гидроксибензола / Гидроксибензол - Фенол	(0,004-0,2) мг/м ³
8.	РД 52.04.799-2014	Воздух атмосферный	-	-	Массовая концентрация гидроксibenzoла / Гидроксибензол - Фенол	(0,003-0,10) мг/м ³

На 35 листах, лист 12

1	2	3	4	5	6	7
92.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 Йодометрический метод	Вода питьевая (в том числе источников питьевого водоснабжения) Вода поверхностная и подземная; Вода очищенная сточная	-	-	Биохимическое потребление кислорода полное/ БПК _{полн}	(0,5 - 300,0) мгО ₂ /дм ³
93.	РД 52.24.420-2019	Вода поверхностная, очищенная сточная	-	-	Биохимическое потребление кислорода после 5 дней инкубации/ БПК ₅	(1,0 - 11,0) мг/дм ³
94.	ГОСТ 18165 метод Б	Вода питьевая	-	-	Массовая концентрация алюминия/ Алюминий	(0,04 - 0,56) мг/дм ³
95.	ГОСТ 33045 метод Б	Вода питьевая	-	-	Массовая концентрация нитрит-ионов /Нитрит-ионы	(0,005 - 0,3) мг/дм ³
	метод Д				Нитрат-ионы	(0,1 -10,0) мг/дм ³
96.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.15-95	Вода питьевая; Вода поверхностная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация анитонных поверхностно-активных веществ / АПАВ	(0,01 - 10,0) мг/дм ³
97.	ГОСТ Р 57164	Вода питьевая	-	-	Интенсивность вкуса и привкуса	(0 - 5) балл
					Интенсивность запаха	(0 - 5) балл
					Мутность	(1-10) ЕМ/дм ³
98.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	Вода питьевая; Вода природная и очищенная сточная	-	-	Водородный показатель / pH	(1,0 -12,0) ед. pH
99.	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	Вода питьевая; Вода поверхностная; Вода сточная	-	-	Массовая концентрация общего железа / Железо общее	(0,05 -10,0) мг/дм ³
100.	ГОСТ 31954 метод А	Вода питьевая; Вода природная; Вода плавательных бассейнов и аквапарков	-	-	Жесткость общая	(0,1-20,0) у°Ж

На 35 листах, лист 13

1	2	3	4	5	6	7
101.	ПНД Ф 14.1:2.4.69-96	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация кадмия / Кадмий Массовая концентрация меди / Медь Массовая концентрация свинца / Свинец Массовая концентрация цинка / Цинк	(0,0005 - 1,0) мг/дм ³ (0,001 - 1,0) мг/дм ³ (0,001 - 1,0) мг/дм ³ (0,01 - 10,0) мг/дм ³
102.	ПНД Ф 14.1:2.4.222-06	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация кадмия / Кадмий Массовая концентрация меди / Медь Массовая концентрация свинца / Свинец Массовая концентрация цинка / Цинк	(0,0002 - 0,005) мг/дм ³ (0,0006 - 1,0) мг/дм ³ (0,0002 - 0,05) мг/дм ³ (0,0005 - 0,1) мг/дм ³
103.	ГОСТ 4974 Метод А, вариант 3	Вода питьевая	-	-	Массовая концентрация марганца / Марганец	(0,01 - 1,0) мг/дм ³
104.	ПНД Ф 14.1:2.4.48-96	Вода поверхностная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация меди / Медь	(0,002 - 0,06) мг/дм ³
105.	ГОСТ 4388 п.2, 3	Вода питьевая	-	-	Массовая концентрация меди / Медь	(0,002 - 0,5) мг/дм ³
106.	ПНД Ф 14.1:2.4.221-06	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация мышьяка / Мышьяк Массовая концентрация ртути / Ртуть	(0,002 - 0,1) мг/дм ³ (0,0001 - 0,0050) мг/дм ³
107.	ПНД Ф 14.1:2.4.223-06	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация общего мышьяка / Общ. мышьяк	(0,002 - 0,5) мг/дм ³
108.	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация нефтепродуктов / Нефтепродукты	(0,02 - 2,0) мг/дм ³

На 35 листах, лист 14

1	2	3	4	5	6	7
109.	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95	Вода поверхностная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация нитрат-ионов / Нитрат-ионы	(0,10 - 10,0) мг/дм ³
110.	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	Вода поверхностная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация нитрит-ионов / Нитрит-ионы	(0,020 - 0,60) мг/дм ³
111.	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Окисляемость перманганатная / перманганатная окисляемость	(0,25 - 100,0) мгО/дм ³
112.	ФР.1.31.2005.01450	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация ртути / Ртуть	(0,00004 - 0,002) мг/дм ³
113.	ГОСТ 31940 Методы 1 и 3	Вода питьевая	-	-	Массовая концентрация сульфат-ионов / Сульфат-ион	(2,0 - 500,0) мг/дм ³
114.	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97	Вода поверхностная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация сухого остатка / Сухой остаток	(50,0 - 25000,0) мг/дм ³
115.	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97	Вода поверхностная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация фосфат-ионов / Фосфат-ионы	(0,05 - 1,0) мг/дм ³
116.	ГОСТ 18190	Вода питьевая	-	-	Массовая концентрация остаточного хлора / Остаточный хлор	(0,3 - 35,0) мг/дм ³
117.	ПНД Ф 14.1:2.4.52-96	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация общего хрома / Хром общий Массовая концентрация хрома (VI) / Хром (VI)	(0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,010 - 3,0) мг/дм ³

На 35 листах, лист 15

1	2	3	4	5	6	7
118	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04	Вода питьевая Вода природная; Вода сточная	-	-	Цветность	(1,0 - 500,0) ° цветности
119	ПНД Ф 14.1:2.3.4.242-2007	Вода питьевая; Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Щелочность общая	(0,005 - 10,0) мг.экв/дм ³
120	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация ионов аммония суммарно / ионы аммония суммарно	(0,05 - 4,0) мг/дм ³
121	ПНД Ф 14.1:2.3.110-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Взвешенные вещества	(3,0 - 50,0) мг/дм ³
122	ПНД Ф 14.1:2.3.99-97, Вариант I	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов / Гидрокарбонат-ион	(10,0 - 500,0) мг/дм ³
123	ПНД Ф 14.1:2.3.98-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Жесткость общая	(0,1 - 8,0) °Ж
124	ПНД Ф 14.1:2.122-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация жиров / Жиры	(0,5 - 50,0) мг/дм ³
125	ПНД Ф 14.1:2.3.95-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация кальция / Кальций	(1,0 - 100,0) мг/дм ³
126	ПНД Ф 14.1:2.116-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация нефтепродуктов / Нефтепродукты	(0,3 - 50,0) мг/дм ³

На 35 листах, лист 16

1	2	3	4	5	6	7
127	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Вода природная Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация сульфат-ионов / Сульфат-ионы	(10,0 - 1000,0) мг/дм ³
128	ПНД Ф 14.1:2.109-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация сероводорода и сульфидов суммарно / Сероводород и сульфиды суммарно	(2,0 - 4000,0) мкг/дм ³
129	ПНД Ф 14.1:2.3.96-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация хлорид-ионов / Хлорид-ионы	(10,0 - 250,0) мг/дм ³
130	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97	Вода природная; Вода очищенная сточная	-	-	Химическое потребление кислорода / ХПК	(4,0 - 80,0) мг/дм ³
131	ПНД Ф 14.2:4.209-05	Вода питьевая Вода природная (поверхностные и подземные, в том числе источники водоснабжения)	-	-	Массовая концентрация аммоний-иона/ Аммоний-ион	(0,05 - 4,0) мг/дм ³
132	ПНД Ф 14.1:2.3.2-95	Вода природная (поверхностная и подземная) Неокрашенные и слабоокрашенные (очищенные) сточные (в том числе производственные, промышленные, очищенные, талые, ливневые, хозяйственно-бытовые)	-	-	Массовая концентрация железа общего/ Железо общее	(0,05 - 15,0) мг/дм ³
133	ПНД Ф 14.1:2.3.101-97	Вода природная Вода сточная (в том числе производственная, хозяйственно бытовая, очищенная)	-	-	Массовая концентрация растворенного кислорода/ Растворенный кислород	(1,0 - 15,0) мг/дм ³

На 35 листах, лист 17

1	2	3	4	5	6	7
134	ПНД Ф 14.1:2.46-96	Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация никеля/ Никель	(0,005-10,0) мг/дм ³
135	ПНД Ф 14.1:2.61-96	Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация марганца/ Марганец	(0,005-10,0) мг/дм ³
136	ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010	Вода питьевая Вода природная (поверхностные и подземные, в том числе источники водоснабжения) Вода сточная (производственные, хозяйственно-бытовые, ливневые и очищенные)	-	-	Массовая концентрация сухого остатка/ Сухой остаток Массовая концентрация прокаленного остатка/ Прокаленный остаток	(1,0 – 35000,0) мг/дм ³
137	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97	Вода питьевая Вода природная (поверхностная и подземная) Вода сточная	-	-	Массовая концентрация хлорид- ионов/ Хлорид-ион	(5,0-25000,0) мг/дм ³
138	ПНД Ф 16.3.55-08	Твердые бытовые отходы	-	-	Морфологический состав. Компоненты	(0,025 – 100) %
139	ГОСТ 6370	Нефть; Жидкие нефтепродукты и присадки	-	-	Механические примеси	(1 – 100) %
140	ГОСТ 31861	Вода питьевая; Вода природная Вода сточная	-	-	Отбор проб	-
141	ГОСТ Р 56237	Вода питьевая	-	-	Отбор проб	-

На 35 листах, лист 22

1	2	3	4	5	6	7
177	ГОСТ Р 50949	Рабочие места	-	-	Яркость	(10 – 200000) кд/м ²
178	Шумомер интегрирующий- вибромметр ПИИ-01В Руководство по эксплуатации МГФК.968620.110РЭ	Производственная среда; Помещения жилых и общественных зданий; Селитебная территория	-	-	Уровень звука Уровень звукового давления в октавных полосах частот 31,5 – 8000 Гц Уровень звукового давления в октавных полосах частот 2-16 Гц	(20 -140) дБ (20 -140) дБ (50-140) дБ Лин
179	Шумомер-вибромметр, анализатор спектра портативный «ОКТАВА-110А (ЭКО)» Руководство по эксплуатации ПКДУ.411000.002.01РЭ	Производственная среда; Помещения жилых и общественных зданий	-	-	Уровень звука Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот 31,5 – 8000 Гц Корректированный уровень виброускорения Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот в диапазоне 2-16 Гц Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот в диапазоне 12,5 -40000 Гц	(22 -139) дБ (22 -139) дБА (58-174) дБ (22-139) дБ (22-139) дБ
180	МУ 1844-78	Производственная среда	-	-	Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот 31,5 – 8000 Гц	(20 -140) дБА (20 -140) дБ (20 -140) дБ
181	ГОСТ ISO 9612	Производственная среда	-	-	Эквивалентный уровень звука Эквивалентный уровень звука за 8 часовой рабочий день (расчетный показатель)	(22-139) дБА -

На 35 листах, лист 23

1	2	3	4	5	6	7
182.	МУК 4.3.2194-07	Территория жилой застройки, Помещения жилых и общественных зданий	-	-	Уровень звука Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот 31,5 – 8000 Гц	(22-139) дБ (22-139) дБ
183.	ГОСТ 23337	Помещения жилых и общественных зданий; Селитебная территория	-	-	Уровень звука Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот 31,5 – 8000 Гц	(22-139) дБ (22-139) дБА (22-139) дБ (22-139) дБ
184.	ГОСТ 12.4.077	Производственная среда	-	-	Уровень звукового давления в октавных полосах частот 12,5-40000 Гц	(22-139) дБ
185.	ГОСТ 12.1.001	Производственная среда	-	-	Уровни звукового давления в октавных полосах частот 12,5 – 40000 Гц	(22-139) дБ
186.	ФР.1.36.2014.18773 (МИ ПКФ-14-016)	Рабочие места	-	-	Эквивалентные уровни звукового давления в диапазоне частот 2-16 Гц	(22-139) дБ
187.	ФР.1.36.2019.32547 (МИ ШИНТ-02.01-2018)	Рабочие места	-	-	Эквивалентный уровень звука	(22 – 140) дБА
188.	ФР.1.36.2015.21529 (МИ ПКФ-15-027)	Селитебная территория; Помещения жилых, общественных и административных зданий	-	-	Эквивалентный и максимальный уровень звука Уровень звука в октавных и третьоктавных полосах частот 31,5 – 8000 Гц	(22 – 139) дБА (22 – 139) дБ
189.	ФР.1.36.2019.34716 (МИ ПКФ-19-054)	Рабочие места	-	-	Уровни звукового давления в третьоктавных полосах частот 12,5 кГц – 40 кГц	(22 – 139) дБ

На 35 листах, лист 24

1	2	3	4	5	6	7
190.	ГОСТ 31191.1	Рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Уровень виброускорения в октавных полосах частот	(58-174) дБ (58-174) дБ
191.	ГОСТ 31192.2-2005	Рабочие места	-	-	Корректированный уровень виброускорения Уровень виброускорения в октавных полосах со средними геометрическими частотами 0,8-1000 Гц	(58-174) дБ (58-174) дБ
192.	ФР.1.31.2016.23847 (МИ ПКФ-16-031)	Помещения жилых, общественных и административных зданий	-	-	Эквивалентный корректированный уровень виброускорения в октавных (третьоктавных) полосах частот Корректированный уровень виброускорения в октавных (третьоктавных) полосах частот	(58-174) дБ (58-174) дБ
193.	ФР.1.36.2019.32550 (МИ ОБ.ИНТ-05.01-2018)	Рабочие места	-	-	Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60 – 174) дБ
194.	ФР.1.36.2019.32551 (МИ ЛВ.ИНТ-06.01-2018)	Рабочие места	-	-	Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(58 – 174) дБ
195.	ФР.1.36.2014.18774 (МИ ПКФ-14-014)	Рабочие места	-	-	Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	0,00063 – 562,0 м/с ²
196.	ФР.1.36.2015.21530 (МИ ПКФ-15-022)	Рабочие места	-	-	Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	0,0010 – 562,0 м/с ² (60 – 174) дБ
197.	ФР.1.36.2015.20494 (МИ ПКФ-15-018)	Рабочие места водителей АТС, испытания вибрационных характеристик АТС	-	-	Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	0,0010 – 562,0 м/с ² (60 – 174) дБ

На 35 листах, лист 25

1	2	3	4	5	6	7
198.	ФР.1.36.2015.19727 (МИ ПКФ-14-017)	Рабочие места водителей АТС, испытания вибрационных характеристик АТС, оценка степени комфорта водителей и пассажиров	-	-	Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения	0,00063 – 562,0 м/с ² (58 – 174) дБ
199.	Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-003 Руководство по эксплуатации БВЕК.43 1440.08.04. РЭ	Рабочие места; Помещения жилых и общественных зданий; Селитебная территория	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	(5,0 - 1000) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот 2 – 400 кГц	(0,5-40) В/м
					Индукция магнитного поля в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	62,5 нТл - 5,0 мкТл
					Индукция магнитного поля в диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц	(5-500) нТл
200.	Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-003 Руководство по эксплуатации БВЕК.43 1440.08.04. РЭ	Рабочие места; Помещения жилых и общественных зданий; Селитебная территория	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	5,0 В/м - 1,0 кВ/м
					Индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	62,5 нТл - 10,0 мкТл
201.	Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метра-АТ-002 Руководство по эксплуатации МГФК 411173.004 РЭ	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	(8,0 - 100) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот 2 – 400 кГц	(0,8 - 10,0) В/м
					Индукция магнитного поля в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	(0,08 - 1,0) мкТл
					Индукция магнитного поля в диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц	(8 - 100,0) нТл
202.	ГОСТ 12.1.002	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц:	5 В/м - 50 кВ/м
203.	МУК 4.3.2491-09	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля	5 В/м - 50 кВ/м
					Индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	62,5 нТл - 5000 мкТл

На 35 листах, лист 26

1	2	3	4	5	6	7
204.	Измеритель параметров магнитного и электрического полей промышленной частоты ВЕ-50 Руководство по эксплуатации БВЕК43 1440.07 РЭ	Рабочие места; Помещения жилых и общественных зданий; Селитебная территория	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты	(0,05-50) кВ/м
					Индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	(0,01 – 5,0) мкТл
205.	ГОСТ 12.1.006	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот (0,01-0,03) МГц	(2,5 - 800) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот (0,03-300) МГц	(0,5 - 550) В/м
206.	МУК 4.3.677-97	Рабочие места	-	-	Напряженность магнитного поля в диапазоне частот (0,01 – 0,03) МГц	(0,2 - 40) А/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне частот (0,03 – 50) МГц	(0,05 - 20) А/м
207.	ГОСТ 12.1.045	Рабочие места	-	-	Напряженность электростатического поля	(0,3-180) кВ/м
208.	Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 Руководство по эксплуатации МГФК 410000.001РЭ	Рабочие места	-	-	Напряженность электростатического поля	(0,3-180) кВ/м
					Электростатический потенциал	(0,1-15) кВ
209.	ФР.1.34.2019.32553	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	5,0 В/м – 50,0 кВ/м
					Индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	62,5 нТл – 5000 мкТл
210.	ФР.1.34.2019.32554	Рабочие места	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот (0,3-40) ГГц	(0,26-100000) мкВт/см ²
211.	ФР.1.34.2019.32555	Рабочие места	-	-	Напряженность электростатического поля	(0,3-180) кВ/м

На 35 листах, лист 27

1	2	3	4	5	6	7
212	ФР.1.34.2019.32556	Рабочие места	-	-	Магнитная индукция постоянного магнитного поля	(0,3 – 50) мТл
213	МУК 4.3.1675-03	Рабочие места	-	-	Концентрация аэрозолей положительной полярности	($1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6$) ион/см ³
					Концентрация аэрозолей отрицательной полярности	($1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6$) ион/см ³
					Коэффициент утилизации (расчетный показатель)	-
214	Счетчик аэрозолей малогабаритный МАС-01С Руководство по эксплуатации МГХК 510000.001 РЭ	Рабочие места	-	-	Концентрация аэрозолей положительной полярности	($1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6$) ион/см ³
					Концентрация аэрозолей отрицательной полярности	($1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6$) ион/см ³
215	ФР.1.37.2019.32434 (МИ УФ.ИНТ-12.01-2018)	Рабочие места	-	-	Энергетическая освещенность в области спектра УФ-А (315-400) нм	(0,01-60) Вт/м ²
					Энергетическая освещенность в области спектра УФ-В (280-315) нм	(0,01-60) Вт/м ²
					Энергетическая освещенность в области спектра УФ-С (200-280) нм	(1-20) Вт/м ²
216	МУ 2.6.1.2838-11	Помещения жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы гамма-излучения	0,05 мкЗв/ч - 10 Зв/ч
					ЭРОА изотопов радона / Rn-222	($1,0 - 1,0 \cdot 10^5$) Бк/м ³
					ЭРОА изотопов торона / Rn- 220	$0,5 - 1,0 \cdot 10^4$ Бк/м ³
					Среднегодовая ЭРОА изотопов радона и торона / Среднегодовая ЭРОА Rn-222 и Rn- 220 (расчетный показатель)	-
217	МУ 2.6.1.2398-08	Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы гамма-излучения	0,05 мкЗв/ч - 10 Зв/ч
					Плотность потока радона с поверхности грунта	(20 - 1000) мБк/(с·м ²)

На 35 листах, лист 28

1	2	3	4	5	6	7
218	Инструкция Минздрава СССР по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходный метод)	Местность городов и населенных пунктов	-	-	Гамма-фон	(1 - 3000) мкР/ч
219	МУК 2.6.1.1087-02	Металлолом	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы гамма-излучения	0,05 мкЗв/ч - 10 Зв/ч
					Плотность потока альфа- излучения	($0,1 - 1 \cdot 10^4$) минг/см ²
					Плотность потока бета- излучения	($10 - 1 \cdot 10^5$) минг/см ²
220	МУ 2.6.1.1982-05	Рентгенодиагностические и рентгенотерапевтические отделения и кабинеты, смежные к ним помещения и прилегающая территория; рабочие места	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы рентгеновского излучения	50 нЗв/ч -10 Зв/ч
221	СанПиН 2.6.1.2748-10 Приложение 4.	Изделия, являющиеся источниками НИРИ или содержащие такие источники	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы рентгеновского излучения	50 нЗв/ч -10 Зв/ч
222	МР №01/8152-8-26	Инспекционно-смотровые ускорительные комплексы с ускорителями электронов с энергией до 10 МэВ	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы рентгеновского излучения	50 нЗв/ч -10 Зв/ч
223	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС АТ-1123 Руководство по эксплуатации	Рентгеновские дефектоскопы; Гамма-дефектоскопы; установки (аппараты), являющиеся источниками рентгеновского излучения при ускоряющем напряжении 10 - 150 кВ. (РУБДТ, ИДУК, радиоизотопные приборы)	-	-	Мощность ambientного эквивалента дозы кратковременного рентгеновского излучения	5 мкЗв/ч - 10 Зв/ч
					Мощность ambientного эквивалента дозы непрерывного рентгеновского излучения	50 нЗв/ч - 10 Зв/ч
					Мощность ambientного эквивалента дозы импульсного рентгеновского излучения	1 мкЗв/ч - 10 Зв/ч
					Мощность ambientного эквивалента дозы гамма-излучения	50 нЗв/ч - 10 Зв/ч

На 35 листах, лист 30

1	2	3	4	5	6	7
229	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс» МВИ № 40090.3Н700	Строительное сырье и материалы; Шлам и отходы; Нефть и нефтепродукты; Почва, грунт; Донные отложения; ил; Минеральное сырье и материалы с повышенным содержанием природных радионуклидов; Производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов	-	-	Удельная активность радионуклидов: Цезий-137/Cs-137 Удельная активность радионуклидов - Калий-40 K-40 Удельная активность радионуклидов Радий-226 Ra-226 Удельная активность радионуклидов Торий-232/Th-232	(3 - 50000) Бк/кг (40 - 50000) Бк/кг (7 - 50000) Бк/кг (8 - 50000) Бк/кг
230	Комплекс для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад Плюс АРП». Руководство по эксплуатации БВЕК 590000.001 РЭ	Жилые, общественные и производственные здания, и сооружения; Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	-	-	ЭРОА изотопов радона / Rn-222 в воздухе ЭРОА изотопов торона / Rn- 220 в воздухе Объемная активность Rn-222 в почвенном воздухе Плотность потока радона с поверхности грунта Объемная активность Rn-222 в воде	(1,0 - 1,0·10 ⁶) Бк/м ³ (0,5 - 1,0·10 ⁴) Бк/м ³ (1000 - 1000000) Бк/м ³ (20 - 1000) мБк/с·м ² (6 - 800) Бк/л
231	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-03Д «Гроч». Паспорт ДО2.805.002 ПС	Жилые дома, общественные и производственные здания и сооружения; Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	-	-	Мощность амбиентного эквивалентной дозы гамма-излучения Амбиентная эквивалентная доза гамма-излучения	(0,1 - 1·10 ³) мкЗв/ч (1-2·10 ³) мкЗв

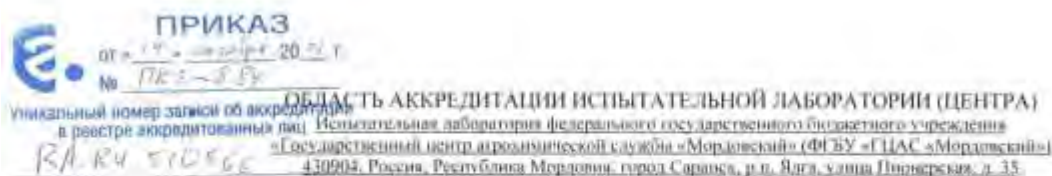
На 35 листах, лист 31

1	2	3	4	5	6	7
232	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д «Дроад» Руководство по эксплуатации ФВКМ.412113.026РЭ	Жилые, общественные и производственные здания, и сооружения; Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	-	-	Мощность амбиентного эквивалентной дозы гамма-излучения Амбиентная эквивалентная доза гамма-излучения	(0,1 - 1·10 ³) мкЗв/ч (1 - 2·10 ³) мкЗв
233	Установка дозиметрической термолюминесцентной «ДЮЗА-ТЛД» Руководство по эксплуатации ФВКМ.412118.010РЭ	Внешнее облучение медицинского персонала	-	-	Индивидуальный эквивалент дозы внешнего гамма-, и рентгеновского излучения	0,05мЗв – 10 Зв
234	Методика измерений мощности поглощенной дозы в воздухе рентгеновского излучения с применением дозиметров типа ДКС-АТ1121, ДКС-АТ1123 № 307/210-(01.00250-2008)-2012	Рентгенодиагностические и рентгенотерапевтические отделения и кабинеты; смежные с ними помещения и прилегающая территория Рабочие места.	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы рентгеновского излучения Мощность поглощенной дозы в воздухе рентгеновского излучения (расчетный показатель)	0,05 мкЗв/ч - 10 Зв/ч -
235	Методика проведения измерений мощности амбиентной дозы гамма-излучения ФР.1.38.2011.10711	Территории населенных пунктов, промышленных предприятий и сельхозугодий, земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений Помещения жилищного, социально-бытового и производственного назначения в зданиях и сооружениях на этапе их строительства, эксплуатации и ремонта	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	0,05 мкЗв/ч - 10 Зв/ч

Приложение Е. Аттестат и область аккредитации ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы «Мордовский»

 РОСАККРЕДИТАЦИЯ Федеральная служба по аккредитации	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ	№ 0002754
Настоящий аттестат выдан «Государственный центр агрохимической службы «Мордовский»; ИНН 1328158668 430904, РОССИЯ, Республика Мордовия, г. Саранск, поселок Ялга, ул. Пионерская, д. 35 Место нахождения (место жительства) заявителя		
и удостоверяет, что Испытательная лаборатория ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» 430904, РОССИЯ, Республика Мордовия, г. Саранск, поселок Ялга, ул. Пионерская, д. 35 Адрес места работы (место жительства) заявителя		
соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра) в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.		
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 20 июля 2015 г.		
Руководитель (заместитель, Руководитель) Федеральной службы по аккредитации  М.А. Рыкова инициалы, фамилия		

Единая контактная служба Росаккредитации: www.rosakkred.ru, e-mail: info@rosakkred.ru, тел. (800) 775-8388, (495) 795-8388, (495) 795-8389



№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ ИСО 11464	Почвы.	-	-	Пробоподготовка	-
2	ГОСТ Р ИСО 11465	Грунты.	-	-	Массовая доля сухого вещества	0,1 – 96) %
3	ГОСТ 28268	Данные отложения	-	-	Массовое отношение влаги	0,01 – 4,0) %
4	МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях М., 1977 г.	-	-	-	Влажность	0,1 – 40,0) %
5	Агрохимические методы исследования почв. М., Наука 1975 г.	-	-	-	Максимальная гигроскопическая влажность	0,1 – 40,0) %
6	МУ по определению водородного фтора в почвах микрометрическим методом (ФНАО, М., 1993 г.)	-	-	-	Влажность устойчивого завядания растений	0,1 – 40,0) %
7	ГОСТ 26213 п.1	Почвы, грунты, донные отложения, мелководья	08.11 20.15	25.10 25.21	Фракционный состав минеральных частиц	0,01-100) %
8	ГОСТ Р 58596, п.7.2	-	-	-	Гранулометрический состав	(0,01-100) %
9	ГОСТ 26483	-	-	-	Микрофракционный состав	(0,01-100) %
10	ГОСТ Р 58594	-	-	-	Подвижный фтор	(0,25-95) мг/кг
11	ГОСТ 26212	-	-	-	Массовая доля органического вещества	(0,1 – 15) %
12	ГОСТ 26488	-	-	-	Массовая доля обменного азота	(0,1 – 8,0) %
13	ГОСТ 26051	-	-	-	pH водной вытяжки	(1,0 – 14,0) ед. pH
14	ГОСТ 26089	-	-	-	Обменная кислотность	(10,01 – 1,0) ммоль/100г
15	ГОСТ 26485 п. 4.3	-	-	-	Гидротитриметрическая кислотность	(0,23 – 145) ммоль/100г
16	ГОСТ Р 54650	Почвы и породы	-	-	Массовая доля азота нитратов	(2,5 – 150,0) мг/кг
17	ГОСТ 26210	-	-	-	Массовая доля азота нитритов	(2,5 – 109,0) мг/кг
18	ГОСТ 26204	-	-	-	Массовая доля азота аммонийного	(1,0 – 60,0) мг/кг
19	ГОСТ 26205	-	-	-	Массовая доля подвижного алюминия	(0,01 – 1,0) ммоль/100г
20	ГОСТ 10-271	Почвы, грунты, донные отложения, породы, мелководья	08.11 08.92.10 20.15.80	38.25.200000 27.03.000000 31.01.000000	Массовая доля подвижного фтора	(1,0 – 500) мг/кг
21	ГОСТ 26261	-	-	-	Массовая доля подвижного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
22	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Массовая доля обменного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
23	ГОСТ 26428, п. 2	-	-	-	Массовая доля подвижного фосфора	(1,0 – 500) мг/кг
24	ГОСТ 26424	-	-	-	Массовая доля подвижного кальция	(10,0 – 1500) мг/кг
25	ГОСТ 26426, п.2	-	-	-	Массовая доля обменного кальция	(10,0 – 1500) мг/кг
26	ГОСТ 26425, п.1	-	-	-	Массовая доля обменного фосфора	(0,03 – 0,5) мг/л
27	ГОСТ 26423	-	-	-	Степень подвижности фосфора	(1,0 – 40,0) мг/л
28	ГОСТ 17.4.4.01	Почвы, породы	-	-	Массовая доля валентного фосфора	(0,01 – 0,20) %
29	ГОСТ 17.4.2.02	-	-	-	Массовая доля валентного калия	(0,01 – 3,0) %
30	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Водорастворимый натрий	(1,0 – 10,0) ммоль/100г
31	ГОСТ 27753.3	Грунты теплолюбные	-	-	Водорастворимый калий	(0,1 – 1,0) ммоль/100г
32	ГОСТ 27753.5	-	-	-	Водорастворимый кальций	(0,1 – 1,0) ммоль/100г
33	ГОСТ 27753.6, п.2	-	-	-	Водорастворимый магний	(0,1 – 10,0) ммоль/100г
34	ГОСТ 27753.7, п.3	-	-	-	Ионы карбоната и бикарбоната	(0,1 – 10,0) ммоль/100г
35	ГОСТ 27753.8	-	-	-	Ионы сульфата	(1,0 – 12,0) ммоль/100г
36	ГОСТ 27753.9, п.3	-	-	-	Ионы хлорида	(1,0 – 10,0) ммоль/100г
					pH водной вытяжки	(1,0 – 14,0) ед. pH
					Плотный остаток	(0,1 – 2) %
					Емкость катионного обмена	(1,0 – 10,0) мг*экв/100г
					Степень насыщенности почв основаниями	-
					Сумма поглощенных оснований	(1,0 – 60,0) ммоль/100г
					pH водной суспензии	(1,0 – 14,0) ед. pH
					Массовая доля водорастворимого фосфора	(2,5 – 500) мг/кг
					Массовая доля водорастворимого калия	(5,0 – 1000) мг/кг
					Массовая доля водорастворимого кальция	(1,0 – 1500) мг/кг
					Массовая доля нитритного азота	(1,0 – 250) мг/кг
					Массовая доля аммонийного азота	(10,0 – 2500) мг/кг
					Массовая доля водорастворимого азота	(1,0 – 500) мг/кг

на 43 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
35	ГОСТ 26485 п. 4.3	-	-	-	Массовая доля подвижного алюминия	(0,01 – 1,0) ммоль/100г
36	ГОСТ Р 54650	Почвы и породы	-	-	Массовая доля подвижного фтора	(1,0 – 500) мг/кг
37	ГОСТ 26210	-	-	-	Массовая доля подвижного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
38	ГОСТ 26204	-	-	-	Массовая доля обменного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
39	ГОСТ 26205	-	-	-	Массовая доля подвижного фосфора	(1,0 – 500) мг/кг
40	ГОСТ 10-271	Почвы, грунты, донные отложения, породы, мелководья	08.11 08.92.10 20.15.80	38.25.200000 27.03.000000 31.01.000000	Массовая доля подвижного кальция	(10,0 – 1500) мг/кг
41	ГОСТ 26261	-	-	-	Массовая доля обменного кальция	(10,0 – 1500) мг/кг
42	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Массовая доля подвижного фосфора	(1,0 – 500) мг/кг
43	ГОСТ 26428, п. 2	-	-	-	Степень подвижности фосфора	(0,03 – 0,5) мг/л
44	ГОСТ 26424	-	-	-	Степень подвижности калия	(1,0 – 40,0) мг/л
45	ГОСТ 26426, п.2	-	-	-	Массовая доля валентного фосфора	(0,01 – 0,20) %
46	ГОСТ 26425, п.1	-	-	-	Массовая доля валентного калия	(0,01 – 3,0) %
47	ГОСТ 26423	-	-	-	Водорастворимый натрий	(1,0 – 10,0) ммоль/100г
48	ГОСТ 17.4.4.01	Почвы, породы	-	-	Водорастворимый калий	(0,1 – 1,0) ммоль/100г
49	ГОСТ 17.4.2.02	-	-	-	Водорастворимый кальций	(0,1 – 1,0) ммоль/100г
50	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Водорастворимый магний	(0,1 – 10,0) ммоль/100г
51	ГОСТ 27753.3	Грунты теплолюбные	-	-	Ионы карбоната и бикарбоната	(0,1 – 10,0) ммоль/100г
52	ГОСТ 27753.5	-	-	-	Ионы сульфата	(1,0 – 12,0) ммоль/100г
53	ГОСТ 27753.6, п.2	-	-	-	Ионы хлорида	(1,0 – 10,0) ммоль/100г
54	ГОСТ 27753.7, п.3	-	-	-	pH водной вытяжки	(1,0 – 14,0) ед. pH
55	ГОСТ 27753.8	-	-	-	Плотный остаток	(0,1 – 2) %
56	ГОСТ 27753.9, п.3	-	-	-	Емкость катионного обмена	(1,0 – 10,0) мг*экв/100г
					Степень насыщенности почв основаниями	-
					Сумма поглощенных оснований	(1,0 – 60,0) ммоль/100г
					pH водной суспензии	(1,0 – 14,0) ед. pH
					Массовая доля водорастворимого фосфора	(2,5 – 500) мг/кг
					Массовая доля водорастворимого калия	(5,0 – 1000) мг/кг
					Массовая доля водорастворимого кальция	(1,0 – 1500) мг/кг
					Массовая доля нитритного азота	(1,0 – 250) мг/кг
					Массовая доля аммонийного азота	(10,0 – 2500) мг/кг
					Массовая доля водорастворимого азота	(1,0 – 500) мг/кг

на 43 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
37.	ГОСТ 27753.10				Массовая доля органических веществ	(1,0 – 50,0) мг/кг
38.	ГОСТ 27753.11, п.2				Массовая доля азота	(10,0 – 1800) мг/кг
39.	ГОСТ 27753.12				Массовая доля водорастворимого натрия	(5,0 – 1000) мг/кг
40.	ГОСТ 26487, п.1	Почвы, грунты, донные отложения, мелiorанты	08.11 08.92 20.15	25.18 25.21 25.22	Обменный калий Обменный натрий	(0,1–50,0) ммоль/100г (0,1–20,0) ммоль/100г
41.	ГОСТ 26950	Почвы, грунты			Обменный натрий	(0,1–20,0) ммоль/100г
42.	ГОСТ 26490				Сера	(1,0 – 24,0) мг/кг
43.	ГОСТ Р 50683				Массовые доли подвижных форм микроэлементов:	
	п.6.4				Медь	(0,01 – 10,0) мг/кг
	п.6.5				Кобальт	(0,01 – 5,0) мг/кг
44.	ГОСТ Р 50684, п.6.2				Медь	(0,01 – 20,0) мг/кг
45.	ГОСТ Р 50687, п.6.2				Кобальт	(0,01 – 10,0) мг/кг
46.	ГОСТ Р 50685, п.6.2				Марганец	(1,0 – 100,0) мг/кг
47.	ГОСТ Р 50682, п.6.2				Марганец	(1,0 – 200,0) мг/кг
48.	ГОСТ Р 50686, п.6.2				Цинк	(0,01 – 20,0) мг/кг
49.	ГОСТ Р 50688, п.6.4				Бора	(0,01 – 20,0) мг/кг
50.	ГОСТ Р 50689, п.6.2	Почвы, грунты			Молибден	(0,01 – 1,0) мг/кг
51.	ГОСТ 27385, п.4.5				Железо	(0,01 – 1500) мг/кг
52.	ГОСТ 17.5.4.02	Почвы, Грунты	08.92 20.15	38.25 200000 27.03 000000	Сумма токсичных солей водной вытяжки	(0,1 – 3,0) %
53.	Методика измерений массовой доли водорастворимых форм фторидов в пробах почв методом прямой потенциометрии. М.3-2017	Донные отложения, Торф, Мелиоранты, Осадки сточных вод		31.01 000000 25.18 25.21 25.22	Массовая доля водорастворимых фторид-ионов	(1 – 200) мкг/г
54.	ГОСТ 23740				Массовая доля органических веществ	(0,1-80) %
55.	ПНД Ф 16.1.2.21 (М 03-03-2012)				Массовая доля нефтепродуктов	(5-20000) мг/кг
56.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39.2003				Массовая доля бенз(а)пирена	(0,005 – 2,0) мг/кг
57.	РД 52.18.289-90 Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (медь, свинец, цинк,	Почвы, Грунты, Донные отложения, Мелиоранты		25.18 25.21 25.22	Массовые доли подвижных форм металлов:	
					Медь	(0,2 – 5,0) мг/кг
					Свинец	(1,0 – 20,0) мг/кг
					Цинк	(0,05 – 1,00) мг/кг

на 43 листах, лист 4

1	2	3	4	5	6	7
	никель, кадмий, кобальт, хром, марганец) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом.				Никель	(0,3 – 5,0) мг/кг
					Хром	(0,5-20,0) мг/кг
					Кадмий	(0,05 – 2,00) мг/кг
					Кобальт	(0,50 – 2,00) мг/кг
					Марганец	(0,1 – 3,0) мг/кг
58.	РД 52.18.191-2018 Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм металлов в пробах почв, грунтов и донных отложений методом атомно-абсорбционной спектроскопии (режим плазменной атомизации)				Массовые доли водорастворимых форм металлов:	
					Медь	(2,5-5000,0) мкг/кг
					Свинец	(25-50 000) мкг/кг
					Цинк	(1,5-2 500,0) мкг/кг
					Никель	(2,5-5000,0) мкг/кг
					Кадмий	(2,5 – 2 500,0) мкг/кг
					Марганец	(2,5-5000,0) мкг/кг
					Хром	(10-10 000) мкг/кг
					Алюминий	(125-250000) мкг/кг
					Барий	(25-50000) мкг/кг
					Натрий	(25-150000) мкг/кг
					Кобальт	(2,5-5000,0) мкг/кг
					Железо	(5-250 000) мкг/кг
59.	ГОСТ 27784				Зольность	(0 – 100) %
60.	Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М. 1993	Почвы, Грунты, Донные отложения, Торф, Удобрения органические, Мелиоранты	08.92 20.15 37.00	38.25 200000 27.03 000000 31.01 000000 25.18 25.21 25.22	Массовая доля мышьяка	(0,005 – 20) мг/кг
61.	МУ № 4342-87	Почвы, Грунты, Донные отложения, Мелиоранты, Вода, Сточные воды	20.15	38.25 200000 27.03 000000 31.01 000000 25.18 25.21 25.22	Массовая доля ртути	(0,0001 – 100,0) мкг/кг
62.	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукций растениеводства. М. 1992 г., п.4, п.5	Почвы, Грунты, Донные отложения, Мелиоранты, Продукция растениеводства, Вода	01.11 01.13 01.16 01.19 01.24 01.25	10.01 10 08 0701 0713 0808-0810 25.18 25.21 25.22	Массовые доли валовых форм металлов:	
					Железо	(100 – 35000) мг/кг
					Свинец	(0,04 – 200) мг/кг
					Кадмий	(0,02 – 20,0) мг/кг
					Медь	(0,05 – 200) мг/кг

на 43 листах, лист 5

1	2	3	4	5	6	7
			01.26 01.29 10.31 10.91 10.92 20.15		Цинк Массовая концентрация ртути	(0,2 – 400) мг/кг (0,001 – 25) мг/кг
63.	МУ 2.1.7.730-99	Почва населенных мест, сельскохозяйственные угодья			Степень химического загрязнения почвы Суммарный показатель загрязнения (расчетный метод)	Слабая, средняя, сильная, очень сильная -
64.	ГОСТ 10-071	Почвы, грунты			Отбор проб	
65.	ГОСТ Р 54038	Почвы, грунты			Удельная активность цезия-137	(2 – 10 ⁴) Бк/кг
66.	ГОСТ 10-070				Удельная активность цезия-137	(2 – 10 ⁴) Бк/кг
					Отбор проб	
					Удельная активность стронция-90	(0,7 – 1000) Бк/кг
67.	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сканирующем гамма-спектрометре и использованием программного обеспечения Прогресс-ГП «ВНИИФГРИ» 1996 г. Методика измерения активности Бета-испускающих радионуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения Прогресс-ГП «ВНИИФГРИ» 1996 г.	Почва, Грунты, Донные отложения, Мелководия	20.15 08.11 37.00	38 25 200000 31 01 000000 25 18 25 21 2522	Удельная активность цезия-137 Удельная активность радия-226 Удельная активность тория-232 Удельная активность калия-40	(2 – 10000) Бк/кг (5 – 10000) Бк/кг (7 – 10000) Бк/кг (30 – 10000) Бк/кг
					Удельная активность стронция-90	(0,7 – 10000) Бк/кг
68.	Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. М., 2003	Почвы, грунты			Мощность экзоспиральной дозы гамма-излучения	(0,0 – 50,0) мР/ч
69.	Методические указания по определению остаточных количеств	Почвы, Грунты, Донные отложения	20.15 08.11 37.00	38 25 200000 31 01 000000 25 18	Хлороорганические пестициды	(0-2,0) мг/кг

на 43 листах, лист 6

1	2	3	4	5	6	7
	хлороорганических пестицидов (гексахлорбензола, α-γ-изомеров, ГХЦГ) в почве методом газожидкостной хроматографии № 1766-77	Удобрения органические, Мелководия		25 21 2522		
70.	Методические указания по определению 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4 Д) в воде, почве, фураже, продуктах питания растительного и животного происхождения хроматографическими методами № 1541-76	Почва, Грунты, Донные отложения, Вода, Фураж, Продукты пищевые и продовольственное сырье	01.31 01.13 01.16 01.19 01.24 01.25 01.26 01.27 01.28 01.29 10.61 10.62 10.71 10.72 10.73 10.91 10.92	07 01 – 07 14 08 01 – 08 14 10 01 – 10 08 11 01 – 11 08 19 02 – 19 05 12 13 – 12 14 23 01 – 23 09 10 03 – 10 07 1201-1214	2,4 Д аммоний соли	(0 – 10,0) мг/кг
71.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.33	Донные отложения		38 25 200000	Водородный показатель (рН)	(4,0 – 14,0) ед. рН
72.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.58	Активный ил			Массовая доля влаги	(0,05 – 99,8) %
73.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27	Шлам			Массовая доля влаги	(0,05 – 99,8) %
74.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.32	Грунты			Массовая доля сухого остатка	(5,0 – 50000) мг/кг
75.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.29	Почвы			Массовая доля зольности	(5 – 100) %
76.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.30	Осадки сточных вод, Отходы производства			Массовая доля азота аммонийного	(20 – 2000) мг/кг
					Массовая концентрация азота аммонийного	(10,0-1000) мг/дм ³
77.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67				Массовая доля азота нитратов	(0,23 – 23) мг/кг
78.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51				Массовая доля азота нитритного	(0,037 – 0,56) мг/кг
79.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.52				Массовая доля кислоторастворимых форм фосфат-ионов	(25 – 500) мг/кг
80.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.37				Видное выделение азота	(80 – 5000) мг/кг
81.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53				Массовая доля водорастворимых сульфат-ионов	20 – 10000 мг/кг
82.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.28				Массовая доля ион-хлорид	10 – 100000 мг/кг
83.	ПНД Ф 16.1.2.3.2.2.3.57				Массовая доля алюминия	(0,05 – 1,5) %

на 43 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
84.	ППД Ф 16.1.2.2.3.3.36				Массовые доли катионных форм металлов: Медь Цинк Кадмий Свинец Никель Марганец Хром Кобальт	(20 – 500) мг/кг (5 – 100) мг/кг
85.	ГОСТ 11305	Торф и продукты его переработки (для ориентирования комплексов подстилки, улучшения почвы, нейтрализованный, удобрения торфяные)	08.92.10 20.15	27.03.000000 31.01.000000	Массовая доля влаги	(5 – 95) %
86.	ГОСТ 10650				Степень разложения	(5 – 75) %
87.	ГОСТ 11306				Зольность	(2,0 – 30,0) %
88.	ГОСТ 11130				Засоренность	(0,1 – 20) %
89.	ГОСТ 24160				Влагосмкость	(2-12) кг/кг с.в.
90.	ГОСТ 11623, п.2				Водопоглощаемость	(50-500) %
91.	ГОСТ 27894.1				Обменная кислотность	(2,5 – 6,0) ед. рН
92.	ГОСТ 27894.2				Гидролитическая кислотность	(30 – 130) мг-экв/100г
93.	ГОСТ 27894.3, п.3				Емкость поглощения аммиака	(5 – 40) кг/т
94.	ГОСТ 27894.8				Массовая доля аммиачного азота	(0,05 – 5,0) %
95.	ГОСТ 27894.9				Массовая доля хлора	(0,01 – 1,0) %
96.	ГОСТ 27894.11				Массовая концентрация водорастворимых солей	(0,01 – 8,0) %
97.	ГОСТ 27894.10				Суммарное содержание карбонатов кальция и магния	(0,1 – 10) %
98.	ГОСТ 27894.5, п.3				Массовая доля обменного кальция	(0,01 – 2,0) %
99.	ГОСТ 27894.6				Массовая доля обменного магния	(0,01 – 0,5) %
100.	ГОСТ 27894.7, п.2				Массовая доля подвижного фосфора	(0,01 – 1,0) %
101.	ГОСТ 54332				Массовая доля подвижного калия	(0,05 – 1,0) %
102.	ГОСТ 9517				Массовая доля подвижного железа	(0,5 – 300) мг/100г
		Торф и продукты его переработки, Удобрения органические, Удобрения минеральные, Удобрения комплексные органоминеральные	08.92.10 20.15	27.03.000000 31.01.000000	Отбор проб	-
					Массовая доля гуминовых кислот	(0,1 – 60) %

на 43 листах, лист 8

1	2	3	4	5	6	7
103.	ГОСТ 27894.4, п.4	Торф и продукты его переработки, удобрения органические	08.92.10 20.15	27.03.000000 31.01.000000	Массовая доля нитричного азота	(0,02 – 450) мг/100г
104.	ГОСТ Р 50611	Удобрения органические, Удобрения минеральные, Удобрения комплексные органоминеральные	20.15	31.01.000000	Органолептические показатели: Внешний вид, цвет	Совпадает/не совпадает/не соответствует
105.	ГОСТ 27979				Кислотность (рН)	(3,8 – 9,0) ед. рН
106.	ГОСТ 26713				Массовая доля влаги	(0,1 – 99,9) %
107.	ГОСТ 26714				Массовая доля сухого остатка	(0,1 – 99,9) %
108.	ГОСТ 27980, п.1				Массовая доля золы	(0,05 – 85,0) %
109.	ГОСТ 26715				Минимальная доля органического вещества	(0,01 – 90,0) %
110.	ГОСТ 26716, п.1				Массовая доля общего азота	(0,01 – 8,0) %
111.	ГОСТ 26717				Массовая доля аммонийного азота	(0,01 – 3,0) %
112.	ГОСТ 26718				Массовая доля общего фосфора	(0,01 – 8,0) %
113.	ГОСТ Р 50335				Массовая доля общего калия	(0,01 – 8,0) %
					рН	(3,0-9,0) ед. рН
					Отбор проб	-
114.	ГОСТ Р 53218	Удобрения органические, торф, сапропель	20.15.80 08.92.10	31.01.000000 27.03.000000	Массовая доля меди	(0,1 – 200) мг/кг
					Массовая доля цинка	(1,0 – 200,0) мг/кг
					Массовая доля свинца	(0,1 – 10,0) мг/кг
					Массовая доля никеля	(0,1 – 10,0) мг/кг
					Массовая доля кадмия	(0,1 – 10,0) мг/кг
					Минимальная доля хрома	(0,1 – 10,0) мг/кг
115.	ГОСТ Р 53745				Отбор проб	-
					Удельная эффективная активность природных радионуклидов	(0,6 – 1000) Бк/кг
116.	ГОСТ Р 53398				Удельная активность техногенных радионуклидов: Цезий-137	(2 – 10 ⁴) Бк/кг
117.	ГОСТ Р 53123				Стронций-90	(0,2 – 200) Бк/кг
118.	ГОСТ Р 53091	Почвы городских и промышленных зон	-	-	Отбор проб	-
119.	ГОСТ 17.4.3.01	Почвы	-	-	Отбор проб	-
120.	ГОСТ 17.4.4.02	Почвы	-	-	Отбор и подготовка проб	-

на 43 листах, лист 9

1	2	3	4	5	6	7
121.	Методические указания по проведению локального мониторинга на реперных и контрольных участках, М. 2006г.	Почвы	-	-	Отбор проб	-
122.	ГОСТ Р 58595	Почвы	-	-	Отбор проб	-
123.	ПНД Ф 12.1:2-7.2:2.3:3.2.03	Почвы, Грунты, Донные отложения, Отходы производства, Осадки сточных вод	-	-	Отбор проб	-
124.	ГОСТ 27753.1	Грунты	-	-	Отбор проб	-
125.	ГОСТ 17.1.5.01	Почвы, Донные отложения	-	-	Отбор проб	-
126.	ГОСТ Р 54332	Торф и продукты его переработки	08.92.10	2703000000	Отбор проб	-
127.	ГОСТ Р 58467	Удобрения органические	20.15.80	31.01.000000	Отбор проб	-
28.	ГОСТ 26712	Удобрения органические	20.15.80	31.01.000000	Отбор проб	-
129.	ГОСТ 14050	Мелтиоранты	08.11 20.15	25.09.00 25.17.102000 25.18.10 25.21 25.22	Отбор проб Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния Гранулометрический состав Массовая доля влаги Показатели активности действующего вещества	(70 – 99) % (0,1 – 100) % (0,1 – 30) % (70 – 82) %
130.	ГОСТ 12085	Мед природный обогащенный	08.11.30	25.09.000000	Отбор проб	-
131.	ГОСТ 19219			25.18.10	Массовая доля калия	(0,15 – 2,0) %
132.	ГОСТ 20082				Гранулометрический состав	(0,01-100) %
133.	ГОСТ 21138.5				Массовая доля углекислого кальция в углекислого магния	(80 – 99,9) %
134.	ГОСТ 21138.6				Массовая доля нерастворимого в соляной кислоте остатка	(0,1 – 2,0) %
135.	ГОСТ 21138.1				Массовая доля водорастворимых веществ	(0,01 – 0,5) %
136.	ГОСТ 21138.2				Массовая доля сульфат-анион	(0,001 – 0,05) %
137.	ГОСТ 21138.3				Массовая доля хлорид-анион	(0,001 – 0,05) %
138.	ГОСТ 21138.7				Массовая доля суммы растворимых оксидов железа и алюминия	(0,1 – 1,0) %

на 43 листах, лист 10

1	2	3	4	5	6	7
139.	ГОСТ 21138.8				Массовая доля оксида железа (III)	(0,10 – 0,50) %
140.	ГОСТ 21138.9				Массовая доля марганца	(0,005 – 0,04) %
141.	ГОСТ 21138.4				Массовая доля меди	(0,0001 – 0,001) %
142.	ГОСТ 19220				Массовая доля песка	(0,01 – 0,10) %
143.	ГОСТ 20851.4, п.1	Удобрения минеральные	20.15	3101.3105	Массовая доля воды	(0,05 – 12) %
144.	ГОСТ 20851.2	Удобрения органические, Удобрения минеральные, Удобрения комплексные, органикоминеральные			Массовая доля фосфорного ангидрида	(0,01-8,0) %
					Массовая доля общих фосфатов водорастворимых фосфатов усложняемых фосфатов	(3 – 55) %
145.	ГОСТ 30181.1				Суммарная массовая доля азота в аммонийной и амидной формах	(0,010 – 85) %
146.	ГОСТ 30181.2	Удобрения однокомпонентные азотные			Суммарная массовая доля азота в аммонийной и амидной формах	(40 – 46) %
147.	ГОСТ 30181.3	Удобрения, содержащие азот в нитратной форме			Массовая доля нитратного азота	(10 – 20) %
148.	ГОСТ 30181.4	Удобрения минеральные	20.15	31.02-31.05	Суммарная массовая доля азота в аммонийной и нитратной формах	(8 – 35) %
149.	ГОСТ 30181.5				Массовая доля амидного азота	(20 – 46) %
150.	ГОСТ 30181.8				Массовая доля аммонийного азота	(1,5 – 20) %
151.	ГОСТ 30181.9 (НСО 5315-84)				Массовая доля общего азота	(10 – 35) %
152.	ГОСТ 20851.3, п.4				Массовая доля калия	(3,0-63,0) %
153.	ГОСТ 21560.1				Гранулометрический состав	(0,1-100) %
154.	ГОСТ 21560.5				Рассыпчатость	(30 – 100) %
155.	ГОСТ 30181.6	Соли аммония	20.15.33 20.15.34	3102401	Массовая доля аммонийного азота	(20 – 35) %
156.	ГОСТ 18918	Аммофос	20.15.72 20.15.73	31.05.5 31.05.30 31.05.40	Массовая доля общей меди Массовая доля общего цинка Массовая доля общего бора	(0,1 – 4,0) % (0,1 – 1,0) % (0,05 – 0,50) %
157.	ГОСТ 6221, п.3.1 п.5.2 п.3.3	Аммофос безводный сыпучий	20.15.10	28.14.100000	Отбор проб Массовая доля аммония Массовая доля азота	(99,0 – 99,9) % (80 – 85) %
158.	ГОСТ 28326.1, п.1				Массовая доля гистажа после испарения (воды)	(0,05 – 0,50) %
159.	ГОСТ 28326.5				Массовая концентрация железа	(0,25 – 5) мг/дм³
160.	ГОСТ 28326.6				Массовая доля общего хлора	(0,1 – 1,0) мг/кг

Приложение Е. Аттестат и область аккредитации ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0002754

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.510566 выдан 17 августа 2015 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи:

Федеральному государственному бюджетному учреждению
наименование и ИНН (ОГРН) заявителя
«Государственный центр агрохимической службы «Мордовский», ИНН 1328159668
430904, РОССИЯ, Республика Мордовия, г. Саранск, поселок Ялга, ул. Пионерская, д. 35
адрес заявителя (адрес осуществления деятельности)

и удостоверяет, что
наименование
Испытательная лаборатория ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
430904, РОССИЯ, Республика Мордовия, г. Саранск, поселок Ялга, ул. Пионерская, д. 35
адрес заявителя (адрес осуществления деятельности)

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 20 июля 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова
подпись, фамилия

М.П.

подпись

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)
 Испытательная лаборатория федерального государственного бюджетного учреждения
 «Государственный центр агрохимической службы «Мордовский» (ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»)
 450904, Россия, Республика Мордовия, город Саранск, ул. Ялга, улица Пионерская, д. 35

№ и/о	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ ИСО 11464	Почвы	-	-	Пробоподготовка	-
2	ГОСТ Р ИСО 11465	Группы Длительное отложение	-	-	Массовая доля сухого вещества	0,1 – 96) %
3	ГОСТ 28268		-	-	Массовое отношение влаги	0,01 – 4,0) %
			-	-	Влажность	0,1 – 40,0) %
			-	-	Максимальная гидроскопическая влажность	0,1 – 40,0) %
			-	-	Влажность устойчивого набухания растения	0,1 – 40,0) %
4	МУ по проведению испытаний почв в зональных агрохимических лабораториях М., 1977 г.		-	-	Фракционный состав минеральных частиц	0,01-100) %
5	Агрохимические методы исследования почв. М., Наука 1975 г.		-	-	Гранулометрический состав	(0,01-100) %
			-	-	Микрофракционный состав	(0,01-100) %
6	МУ по определению подвижного фтора в почвах понометрическими методами (ИНАО) М., 1993 г.		-	-	Подвижный фтор	(0,25-25) мг/кг
7	ГОСТ 26213 п.1	Почвы, грунты, донные отложения, метаморфиты	08.11 20.12	25.18 25.21 25.22	Массовая доля органического вещества	(0,1 – 15) %
8	ГОСТ Р 58596, п. 7.2		-	-	Массовая доля общего азота	(0,1 – 5,0) %
9	ГОСТ 26483	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	pH солевой вытяжки	(1,0 – 14,0) ед. pH
10	ГОСТ Р 58594		-	-	Обменная кислотность	(0,01 – 1,0) ммоль/100г
11	ГОСТ 26212	Почвы и породы	-	-	Гидролитическая кислотность	(0,23 – 4,45) ммоль/100г
12	ГОСТ 26488		-	-	Массовая доля азота нитратов	(2,5 – 150,0) мг/кг
13	ГОСТ 26051		-	-	Массовая доля азота нитратов	(2,5 – 109,0) мг/кг
14	ГОСТ 26489		-	-	Массовая доля азота аммония	(1,0 – 60,0) мг/кг

на 43-м листе, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
5	ГОСТ 26485 п. 4.3		-	-	Массовая доля подвижного алюминия	(0,01 – 1,0) ммоль/100г
16	ГОСТ Р 54650	Почвы и породы	-	-	Массовая доля подвижного фосфора	(1,0 – 500) мг/кг
17	ГОСТ 26210		-	-	Массовая доля подвижного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
18	ГОСТ 26204		-	-	Массовая доля обменного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
19	ГОСТ 26205		-	-	Массовая доля подвижного фосфора	(1,0 – 500) мг/кг
			-	-	Массовая доля подвижного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
			-	-	Массовая доля обменного калия	(10,0 – 1500) мг/кг
20	ГОСТ 10-271	Почвы, грунты, донные отложения, породы, метаморфиты	08.11 08.92.10 20.15.80	38.25 200000 27.03 000000 31.01 000000	Степень подвижности фосфора	(0,03 – 0,5) мг/л
21	ГОСТ 26261		-	-	Степень подвижности калия	(1,0 – 40,0) мг/л
			-	-	Массовая доля валового фосфора	(0,01 – 0,20) %
			-	-	Массовая доля валового калия	(0,01 – 3,0) %
22	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Водорастворимый натрий	(1,0 – 10,0) ммоль/100г
23	ГОСТ 26428, п. 2		-	-	Водорастворимый калий	(0,1 – 1,0) ммоль/100г
			-	-	Водорастворимый кальций	(0,1 – 15,0) ммоль/100г
			-	-	Водорастворимый магний	(0,1 – 10,0) ммоль/100г
24	ГОСТ 26424		-	-	Ионы карбоната и бикарбоната	(0,1 – 10,0) ммоль/100г
25	ГОСТ 26426, п. 2		-	-	Пол. сульфата	(1,0 – 12,0) ммоль/100г
26	ГОСТ 26425, п. 3		-	-	Пол. хлорида	(1,0 – 10,0) ммоль/100г
27	ГОСТ 26423		-	-	pH водной вытяжки	(1,0 – 10,0) ед. pH
			-	-	Прочный остаток	(0,1 – 2) %
28	ГОСТ 17.4.4.01	Почвы, породы	-	-	Емкость катионного обмена	(1,0 – 10,0) мг*экв/100г
29	ГОСТ 17.4.2.02		-	-	Степень насыщенности почв основаниями	-
30	ГОСТ 27621		-	-	Сумма поглощенных оснований	(1,0 – 60,0) ммоль/100г
31	ГОСТ 27753.3	Грунты разнородные	-	-	pH водной суспензии	(1,0 – 14,0) ед. pH
32	ГОСТ 27753.5		-	-	Массовая доля водорастворимого фосфора	(2,5 – 500) мг/кг
33	ГОСТ 27753.6, п. 2		-	-	Массовая доля водорастворимого калия	(5,0 – 1000) мг/кг
34	ГОСТ 27753.7, п. 3		-	-	Массовая доля нитритного азота	(1,0 – 1500) мг/кг
35	ГОСТ 27753.8		-	-	Массовая доля аммонийного азота	(1,0 – 250) мг/кг
36	ГОСТ 27753.9, п. 3		-	-	Массовая доля водорастворимого кальция	(10,0 – 2560) мг/кг
			-	-	Массовая доля водорастворимого магния	(1,0 – 500) мг/кг

на 43 листах, лист 3

1	2	3	4	5	6	7
37.	ГОСТ 27753.10				Массовая доля органического вещества	(1,0 – 50,0) мг/кг
38.	ГОСТ 27753.11, п.2				Массовая доля хлорида	(10,0 – 1800) мг/кг
39.	ГОСТ 27753.12				Массовая доля водорастворимого азота	(1,0 – 1000) мг/кг
40.	ГОСТ 26487, п.1	Почвы, грунты, донные отложения, мелниоранты	06.11 06.02 20.15	25.18 25.21 25.22	Обменный калий Обменный магний	(0,1 – 50,0) ммоль/100г (0,1 – 20,0) ммоль/100г
41.	ГОСТ 26930	Почвы, грунты	-	-	Обменный калий	(0,1 – 20,0) ммоль/100г
42.	ГОСТ 26490				Сера	(1,0 – 24,0) мг/кг
43.	ГОСТ Р 50683				Массовые доли подвижных форм микроэлементов:	
	п.6.4				Медь	(0,01 – 10,0) мг/кг
	п.6.5				Кобальт	(0,01 – 5,0) мг/кг
44.	ГОСТ Р 50684, п.6.2				Медь	(0,01 – 20,0) мг/кг
45.	ГОСТ Р 50687, п.6.2				Кобальт	(0,01 – 10,0) мг/кг
46.	ГОСТ Р 50685, п.6.2				Марганец	(1,0 – 100,0) мг/кг
47.	ГОСТ Р 50682, п.6.2				Марганец	(1,0 – 200,0) мг/кг
48.	ГОСТ Р 50686, п.6.2				Цинк	(0,01 – 20,0) мг/кг
49.	ГОСТ Р 50688, п.6.4				Барий	(0,01 – 20,0) мг/кг
50.	ГОСТ Р 50689, п.6.2	Почвы, грунты	-	-	Молибден	(0,01 – 1,0) мг/кг
51.	ГОСТ 27395, п.4.5				Железо	(0,01 – 1500) мг/кг
52.	ГОСТ 17.5.4.02	Почвы, Грунты	08.92 20.15	58.25 200000 27.03 000000 31.01 000000	Сумма токсичных солей антропогенного происхождения	(0,1 – 3,0) %
53.	Методика измерений массовой доли водорастворимых форм фторидов в пробах почв методом прямой потенциометрии М.5-2017	Донные отложения, Торф, Мелиоранты, Осадки сточных вод	25.18 25.21 25.22	25.18 25.21 25.22	Массовая доля водорастворимых фторид-ионов	(1 – 200) мг/кг
54.	ГОСТ 23740				Массовая доля органических веществ	(0,1-50) %
55.	ПНД Ф 16.1.2.21 (М 03-03-2012)				Массовая доля нефтепродуктов	(5-20000) мг/кг
56.	ПНД Ф 16.1.2.22.2.2.3.3.3.4.2003				Массовая доля бенз(а)пирена	(0,005 – 2,0) мг/кг
57.	РД 52.18.289-90 Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка,	Почвы, Грунты, Донные отложения, Мелиоранты	-	25.18 25.21 25.22	Массовые доли подвижных форм металлов: Медь Свинец Цинк	(0,2 – 5,0) мг/кг (1,0 – 20,0) мг/кг (0,05 – 1,00) мг/кг

на 43 листах, лист 4

1	2	3	4	5	6	7
	никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почв атомно-абсорбционным методом				Никель Хром Кадмий Кобальт Марганец	(0,3 – 5,0) мг/кг (0,5-20,0) мг/кг (0,05 – 2,00) мг/кг (0,50 – 2,00) мг/кг (0,1 – 5,0) мг/кг
58.	РД 52.18.191-2018 Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм металлов в пробах почв, грунтов и донных отложений методом атомно-абсорбционной спектроскопии (режим плазменной атомизации)				Массовые доли водорастворимых форм металлов: Медь Свинец Цинк Никель Кадмий Марганец Хром Алюминий Барий Ванадий Кобальт Железо	(2,5-5000,0) мг/кг (25-50 000) мг/кг (1,5-2 500,0) мг/кг (2,5-5000,0) мг/кг (2,5 – 2 500,0) мг/кг (2,5-5000,0) мг/кг (10-10 000) мг/кг (125-250000) мг/кг (25-50000) мг/кг (25-150000) мг/кг (2,5-5000,0) мг/кг (5-250 000) мг/кг
59.	ГОСТ 27784				Зольность	60 – 100 %
60.	Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М. 1993	Почвы, Грунты, Донные отложения, Торф, Удобрения органические, Мелиоранты	08.92 20.15 37.00	38.25 200000 27.03 000000 31.01 000000 25.18 25.21 25.22	Массовая доля мышьяка	(0,005 – 20) мг/кг
61.	МУ №4242-87	Почвы, Грунты, Донные отложения, Мелиоранты, Вода, Сточные воды	20.15	38.25 200000 27.03 000000 31.01 000000 25.18 25.21 25.22	Массовая доля ртути	(0,0001 – 100,0) мг/кг
62.	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М. 1992 г., п.4, п.5	Почвы, Грунты, Донные отложения, Мелиоранты, Продукция растениеводства, Корма	01.11 01.13 01.16 01.19 01.24 01.25	10.01-10.08 0701-0713 0806-0810 25.18 25.21 25.22	Массовые доли тяжелых форм металлов: Железо Свинец Кадмий Медь	(100 – 35000) мг/кг (0,04 – 200) мг/кг (0,02 – 20,0) мг/кг (0,05 – 200) мг/кг

на 43 листах, лист 5

1	2	3	4	5	6	7
			01.26 01.29 10.31 10.01 10.02 20.15		Прили Массовая концентрация ртути	(0,2 – 400) мг/кг (0,001 – 25) мг/кг
63	МУ 2.1.7.730-09	Почвы населенных мест, сельскохозяйственные угодья	–	–	Степень химического загрязнения почвы (Суммарный показатель загрязнения (расчетный метод))	Слабая, средняя, сильная, очень сильная
64	ОСТ 10 071	Почвы, грунты	–	–	Отбор проб	–
65	ГОСТ Р 54038	Почвы, грунты	–	–	Удельная активность цезия-137	(2 – 10 ³) Бк/кг
66	ОСТ 10 070	Почвы, грунты	–	–	Удельная активность цезия-137 Отбор проб	(2 – 10 ³) Бк/кг –
67	Методика измерения активности радионуклидов в твердых образцах на сканталайтинном титано-сцинтиляторе с использованием программного обеспечения Прогресс ГП «ВНИИФТРИ» 1996 г. Методика измерения активности Бета-излучающих радионуклидов в твердых образцах с использованием программного обеспечения Прогресс ГП «ВНИИФТРИ» 1996 г.	Почва, Грунты, Донные отложения, Мелководия	20.15 08.11 37.00	38.25 200000 31.01 000000 25.18 25.21 25.22	Удельная активность цезия-137 Удельная активность радия-226 Удельная активность тория-232 Удельная активность калия-40 Удельная активность стронция-90	(2 – 10000) Бк/кг (5 – 10000) Бк/кг (7 – 10000) Бк/кг (30 – 10000) Бк/кг (0,7 – 1000) Бк/кг
68	Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. М., 2003	Почвы, грунты	–	–	Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения	(0,0 – 30,0) мР/ч
69	Методические указания по определению остаточных количеств	Почвы, Грунты, Донные отложения	20.15 08.11 37.00	38.25 200000 31.01 000000 25.18	Хлорорганические пестициды	(0,2-0) мг/кг

на 43 листах, лист 6

1	2	3	4	5	6	7
	хлорорганических пестицидов (гексахлорбензол, α-γ-изомеров, ДДТ) в почве методом газо-жидкостной хроматографии № 1766-77	Удобрения органические, Мелководия		25.21 25.22		
70	Методические указания по определению 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-Д) в воде, почве, фураже, продуктах питания растительного и животного происхождения хроматографическим методом № 1541-76	Почвы, Грунты, Донные отложения, Вода, Фураж, Продукты питания и продовольственное сырье	01.11 01.13 01.16 01.19 01.24 01.28 01.26 01.27 01.28 01.29 10.61 10.62 10.71 10.72 10.73 10.91 10.92	07.01 – 07.14 08.01 – 08.14 10.01 – 10.08 11.01 – 11.08 10.02 – 10.05 12.13 – 12.14 23.01 – 23.06 10.03 – 10.07 1204-1214	2.4 Д ампульная доза	(0 – 10,0) мг/кг
71	ПНДФ 16.2.2.2.3.3.33	Донные отложения	–	38.25 200000	Водородный показатель (рН)	(1,0 – 14,0) ед. рН
72	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.3.58	Активный азот	–	–	Массовая доля влаги	(0,05 – 99,8) %
73	ПНДФ 16.2.2.2.3.3.27	Шламы	–	–	Массовая доля влаги	(0,05 – 99,8) %
74	ПНДФ 16.2.2.2.3.3.32	Грунты	–	–	Массовая доля сухого остатка	(5,0 – 50000) мг/кг
75	ПНДФ 16.2.2.2.3.3.29	Почвы	–	–	Массовая доля золы	(5 – 100) %
76	ПНДФ 16.2.2.2.3.3.30	Осадки сточных вод, Отходы производства	–	–	Массовая доля азота аммонийного	(20 – 2000) мг/кг
77	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.67	–	–	–	Массовая концентрация азота аммонийного	(10,0-1000) мг/дм ³
78	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.51	–	–	–	Массовая доля азота нитратов	(0,25 – 25) мг/кг
79	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.52	–	–	–	Массовая доля азота нитритного	(0,037 – 0,56) мг/кг
80	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.37	–	–	–	Массовая доля воднорастворимых форм фосфат-ионов	(25 – 500) мг/кг
81	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.53	–	–	–	Валовое содержание серы	(80 – 5000) мг/кг
82	ПНДФ 16.2.2.2.3.3.28	–	–	–	Массовая доля воднорастворимых сульфат-ионов	(0 – 1000) мг/кг
83	ПНДФ 16.1.2.3.2.2.3.57	–	–	–	Массовая доля ион-хлоридов	(0 – 100000) мг/кг
		–	–	–	Массовая доля алюминия	(0,05 – 1,5) %

Приложение Ж. Протоколы испытаний почв на химические и радиологические показатели

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялп, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Лавина В.П. Аношкина
17 октября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4960-23 от «17» октября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: почва (Образец П1)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 2,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 30.08.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 31.08.2023 г. по 12.10.2023 г.
11. Средства измерения: pH-метр Анион-4100 (Зав. зав. 602), спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2АТ», спектрофотометр Спектол-11 (№ зав. 854097), анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02, хроматограф газовый аналитический «Цвет-800», комплекс универсальный спектрометрический УСК «Gamma-plus»
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1		3	4	5
1. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26-187-77		6,6	+ 0,1
2. Массовая доля валовой формы цинка, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		30,37	± 3,04
3. Массовая доля валовой формы меди, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		8,50	± 1,70
4. Массовая доля валовой формы кадмия, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		0,40	± 0,11
5. Массовая доля валовой формы свинца, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		4,60	± 0,92
6. Массовая доля валовой формы никеля, мг/кг	ПНД Ф 16.1-03.36-2002		Ниже предела обнаружения метода (менее 50)	-
7. Массовая доля мышьяка, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах фотометрическим методом. М.1992 г.		1,1	± 0,2

Продолжение протокола испытаний № 4960-23 от 17 октября 2023 г.

8. Массовая доля ртути, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.5	0,10	$\pm 0,02$
9. Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012)	96	± 38
10. Хлорорганические пестициды, мг/кг: - ДДТ - α - γ - изомеры ГХЦГ - ДДЭ - ДДТ	Методические указания по определению остаточных количеств хлорорганических пестицидов (гексахлорбензола, α - γ - изомеров ГХЦГ, ДДЭ, ДДТ) в почве методом газо-жидкостной хроматографии № 1766-77	0 0 0 0	- - - -
11. Удельная активность цезия-137, Бк/кг	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения Прогресс ГП	11,0	$\pm 8,1$
12. Удельная активность радия-226, Бк/кг	«ВНИИФТРИ», 1996 г.	16,8	$\pm 7,5$
13. Удельная активность калия-40, Бк/кг		523	± 110
14. Удельная активность тория-232, Бк/кг		19,8	$\pm 8,4$

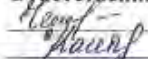
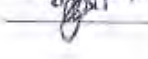
Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИП ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

 Г.Е. Чигажова
 О.В. Кантеева
 С.И. Райкова
 Г.Л. Кутурова
 В.Н. Святкина

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялги, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкина В.П. Аношкина
«16» октября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4961-23 от «16» октября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: почва (Образец П1)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 2,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 30.08.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 31.08.2023 г. по 10.10.2023 г.
11. Средства измерения: хроматограф жидкостной «Люмахром»
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03		0,014	± 0,005

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставляемых сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный исполнитель:

В.В. Иванов В.В. Иванов

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялпц, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора -
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкина В.П.
11 сентября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4960а-23 от «11» сентября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: почва (Образец П1)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Геостройкадастр»
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430002, г. Республика Мордовия, Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 2,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: "Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области")
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 30.08.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 30.08.2023 г. по 08.09.2023 г.
11. Средства измерения: спектрофотометр «Спектол-11» (N зав. 857018), хроматограф газовый аналитический «Цвет-800»
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. Массовая доля летучих фенолов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44 – 05		0,19	± 0,04
2. Полихлорированные бифенилы, мкг/кг	ГОСТ ISO 10382 – 2020		0,015	± 0,005
3. Массовая доля сероводорода, мкг/кг	Руководство по санитарно- химическому исследованию почв: Москва, 1993 г.		0,38	± 0,09

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.
ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.
Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.
Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители: *Григорьев* Д.С. Поньшикова
О.В. Кантеева

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкин В.П. Аношкина
«08» ноября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5774-23 от «08» ноября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: грунт (Образец Г1.1)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (факт./юрид.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (факт./юрид.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 1,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 23.10.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 24.10.2023 г. по 01.11.2023 г.
11. Средства измерения: pH-метр Аннион-4100 (№ зав. 602), спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2АТ», спектрофотометр Спекол – 11 (№ зав. 854097), анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85		4,5	+ 0,1
2. Массовая доля валовой формы цинка, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		11,60	± 1,74
3. Массовая доля валовой формы меди, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		6,33	± 1,27
4. Массовая доля валовой формы кадмия, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		0,29	± 0,08
5. Массовая доля валовой формы свинца, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		5,79	± 1,16
6. Массовая доля валовой формы никеля, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002		Ниже предела обнаружения метода (менее 50)	—
7. Массовая доля мышьяка, мг/кг	Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М., 1993 г.		0,5	± 0,1

Продолжение протокола испытаний № 5774-23 от 08 ноября 2023 г.

8. Массовая доля ртути, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.5		0,010	± 0,002
9. Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012)		30	± 12

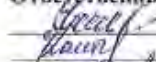
Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

 Г.Е. Чигакова
 О.В. Кавтеева
 С.А. Чибиркина
 В.Н. Святкина

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкина В.П. Аношкина
«01» *ноября* 20*23* г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5777-23 от «01» ноября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: грунт (Образец Г1.1)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 2,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 23.10.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 24.10.2023 г. по 31.10.2023 г.
11. Средства измерения: хроматограф жидкостной «Люмахром» (№ зав. 574)
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытаний	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03		Ниже предела обнаружения метода (менее 0,005)	-

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.
ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.
Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.
Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный исполнитель:

В.В. Иванова В.В. Иванова

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35; тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкина В.П. Аношкина
«28» ноября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5775-23 от «08» ноября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: грунт (Образец Г1.2)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 1,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 23.10.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 24.10.2023 г. по 01.11.2023 г.
11. Средства измерения: pH-метр Анион-4100 (№ зав. 602), спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2АТ», спектрофотометр Спекол – 11 (№ зав. 854097), анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование ИД на метод испытания	Норма по ИД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85		4,8	± 0,1
2. Массовая доля валовой формы цинка, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		17,49	± 2,62
3. Массовая доля валовой формы меди, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		4,74	± 0,95
4. Массовая доля валовой формы кадмия, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		0,31	± 0,09
5. Массовая доля валовой формы свинца, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		7,99	± 1,60
6. Массовая доля валовой формы никеля, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002		Ниже предела обнаружения метода (менее 50)	-
7. Массовая доля мышьяка, мг/кг	Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М., 1993 г.		1,3	± 0,2

Продолжение протокола испытаний № 5775-23 от 08 ноября 2023 г.

8. Массовая доля ртути, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.5		0,03	$\pm 0,01$
9. Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012)		62	± 25

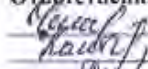
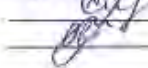
Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИД ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

 Г.Е. Чигажова
 О.В. Кантсева
 С.А. Чибиркина
 В.Н. Святкина

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкина В.П. Аношкина
«01» ноября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5778-23 от «01» ноября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: грунт (Образец Г1.2)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 2,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 23.10.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 24.10.2023 г. по 31.10.2023 г.
11. Средства измерения: хроматограф жидкостной «Люмахром» (№ зав. 574)
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03		Ниже предела обнаружения метода (менее 0,005)	-

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный исполнитель:

Иванова В.В. Иванова

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел.: 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкина В.П.
«08» ноября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5776-23 от «08» ноября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: грунт (Образец Г1.3)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 1,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 23.10.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 24.10.2023 г. по 01.11.2023 г.
11. Средства измерения: pH-метр Анпон-4100 (№ зав. 602), спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2АТ», спектрофотометр Спекол – 11 (№ зав. 854097), анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический Флюорат-02
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85		4,8	± 0,1
2. Массовая доля валовой формы цинка, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		17,78	± 2,67
3. Массовая доля валовой формы меди, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		6,26	± 1,25
4. Массовая доля валовой формы кадмия, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		0,30	± 0,08
5. Массовая доля валовой формы свинца, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.4		6,00	± 1,20
6. Массовая доля валовой формы никеля, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-2002		Ниже предела обнаружения метода (менее 50)	-
7. Массовая доля мышьяка, мг/кг	Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М., 1993 г.		2,0	± 0,4

Продолжение протокола испытаний № 5776-23 от 08 ноября 2023 г.

8. Массовая доля ртути, мг/кг	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах с/х угодий и продукции растениеводства. М.1992 г., п.5		0,03	± 0,01
9. Массовая доля нефтепродуктов, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012)		32	± 13

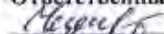
Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

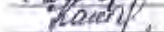
ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

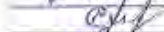
Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

 Г.Е. Чигажова

 О.В. Кантеева

 С.А. Чибиркина

 В.Н. Святкина

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Лисса В.П. Аношкина
«01» *ноября* 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5779-23 от «01» ноября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: грунт (Образец Г1.3)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 2,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области»)
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 23.10.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 24.10.2023 г. по 31.10.2023 г.
11. Средства измерения: хроматограф жидкостной «Лиомакром» (№ зав. 574)
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1, Массовая доля бенз(а)пирена, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03		Ниже предела обнаружения метода (менее 0,005)	-

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный исполнитель:

Иванова В.В. Иванова

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

Приложение И. Протоколы испытания почв на микробиологические и паразитологические показатели

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике
Мордовия»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия»)

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр
гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия"

Юридический адрес: 430030, Мордовия Респ, Саранск г, Дальняя ул, дом 1А, тел.: +8 (8342) 24-85-28

e-mail: cgie@moris.ru

Адреса мест осуществления деятельности: 430030, Мордовия Респ, Саранск г, Дальняя ул, дом 1А, тел.: 8(8342) 24-85-28, e-mail: cgie@moris.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21HE18

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделом лабораторного контроля
биологических факторов - биолог, заместитель
руководителя ИЛЦ



Н.М. Хвастунова
12.09.2023



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 13-13/12217-23 от 12.09.2023

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙКАДАСТР" (ИНН 1326226252 ОГРН 1131326003511)

2. Юридический адрес: МОРДОВИЯ РЕСПУБЛИКА, Г. САРАНСК, УЛ. ФУРМАНОВА, Д. 46А
Фактический адрес: Респ Мордовия, г Саранск, ул Фурманова, д. 46А

3. Наименование образца испытаний: Почва

4. Место отбора: Объект: "Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области", ПП в 1 км на север от д. Заболотье Перемышльского района Калужской области

5. Условия отбора:

Дата отбора: 03.09.2023 12:00

Ф.И.О., должность: Лукьянов М.М. инженер-гидрометеоролог;

Условия доставки: Автотранспорт

Дата и время доставки в ИЛЦ: 04.09.2023 10:10

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа"

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Заявка на проведение испытаний от юр.лиц, ИП, Заявка №13-20/3169-2023 от 4 сентября 2023 г.

Вес объединенной пробы-200 гр.(паразитологические показатели)

Акт отбора почвы от 03.09.23 г.

Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе).

ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (п.п. 1-7), за исключением даты и времени доставки в ИЛЦ.

7. ИД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН

Протокол испытаний № 13-13/12217-23 от 12.09.2023

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

8. Код образца (пробы): 13-13/12217-7.3-23/14708

9. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Ареометр общего назначения, АОН-1	80
2	Весы лабораторные, ВЛТЭ-500	A070
3	Весы лабораторные, ВЛТЭ-500	A346
4	Термостат суховоздушный с охлаждением, ТСО-1/80	6579
5	Устройство термостатирующее УТ-40	26
6	Центрифуга лабораторная клиническая, ОС-6МЦ	0028

10. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

11. Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешности/ неопределенность	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Бактериологическая лаборатория Регистрационный номер пробы в журнале 978 Образец поступил 04.09.2023 10:20 Место осуществления деятельности: 430030, Мордовия Респ, Саранск г, Дальняя ул, дом 1А дата начала испытаний 08.09.2023 08:10, дата окончания испытаний 11.09.2023 14:20					
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	экз/кг	0	1-9	МУК 4.2.2661-10 п.4.2
2	Цисты ленточных простейших	экз/100 г	0	Отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4.7
Биолог Е.А.Папкова  Регистрационный номер пробы в журнале 888 Образец поступил 04.09.2023 10:20 Место осуществления деятельности: 430030, Мордовия Респ, Саранск г, Дальняя ул, дом 1А дата начала испытаний 04.09.2023 10:40, дата окончания испытаний 07.09.2023 08:50					
1	Обобщенные колиформные бактерии в т.ч. E. coli	КОЕ/г	1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	Не более 0	МУК 4.2.3695-21 п. 6
3	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	Менее 1	Не более 9	МУК 4.2.3695-21 п. 5
Врач-бактериолог Ачакова А. Г. 					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:



М.Ю. Слушкина, Специалист отдела обеспечения лабораторной деятельности

Конец протокола испытаний № 13-13/12217-23 от 12.09.2023

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 13-13/12217-23 от 12.09.2023
 Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИИТ(И/ИИ)

Приложение К. Протоколы испытаний почв на агрохимические показатели

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ» (ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ») ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
начальник испытательного центра

ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»

В.П. Аношкина

«14» октября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4957-23 от «14» октября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: почва (образец П1.1)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 1,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: "Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области")
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 30.08.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 04.09.2023 г. по 12.10.2023 г.
11. Средства измерения: pH-метр Атитон-4100 (№ зав. 602), спектрофотометр «Спекол-11» (№ зав. № 857018), спектрофотометр UNICO 2800, фотометр фотоэлектрический КФК-3Ц, весы лабораторные BM213M-II, весы МЛ 0,2-1 В1Ж «Ньютон ЛС», фотометр пламенный ПФА-378
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД на метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. pH водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423-85		7,3	± 0,1
2. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85		6,4	± 0,1
3. Массовая доля органического вещества, %	ГОСТ 26213-2021, п.6.1		2,4	± 0,5
4. Подвижный фосфор, мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011		140	± 28
5. Подвижный калий, мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011		78	± 16
6. Плотный остаток, %	ГОСТ 26423-85		0,10	± 0,02
7. Сумма токсичных солей водной вытяжки, %	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1		0,12	± 0,02
8. Массовая доля подвижного алюминия, ммоль/100 г	ГОСТ 26483-85, п.4.3		0,03	± 0,01
9. Гранулометрический состав, %	Агрохимические методы исследования почв. М.: «ИЗДАНИЕ», 1975 г.			-
-пыль крупная 0,05-0,01 мм			59,3	
-пыль средняя 0,01-0,005 мм			4,4	
-пыль мелкая 0,005-0,001 мм			12,3	
-ил менее 0,001 мм			17,4	
-песок средний 1-0,25 мм			1,3	
-песок мелкий 0,25-0,05 мм			5,3	

Данные об образце, отборе проб, изготовителе представлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

С.А. Чибиркина
Е.А. Косычева
Д.С. Пильшикова
А.В. Ашескин
Г.Л. Кутурова

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**
430904, г. Саранск, п. Ялги, ул. Пиконерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
Аношкин В.П. Аношкин
«17» октября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4958-23 от «17» октября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: почва (Образец П1.2)
2. Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"**
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): **430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А**
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): **1,0 кг**
7. Проба отобрана и доставлена: **Заказчиком (Объект: "Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области")**
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: **30.08.2023 г.**
10. Время проведения испытаний: с **04.09.2023 г.** по **12.10.2023 г.**
11. Средства измерения: **pH-метр Аннон-4100 (№ зав. 602), спектрофотометр «Спекол-11» (№ зав. № 857018), спектрофотометр UNICO 2800, фотометр фотоэлектрический КФС-31Ц, весы лабораторные ВМ213М-П, весы МЛ 0,2-1 ВЛЖ «Ньютон ЛС», фотометр пламенный ПФА-378**
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование ИД на метод испытания	Норма по ИД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. pH водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423-85		7,6	± 0,1
2. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26481-85		6,0	± 0,1
3. Массовая доля органического вещества, %	ГОСТ 26213-2021, п.6.1		1,5	± 0,3
4. Подвижный фосфор, мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011		148	± 30
5. Подвижный калий, мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011		46	± 9
6. Плотный остаток, %	ГОСТ 26423-85		0,10	± 0,02
7. Сумма токсичных солей водной вытяжки, %	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1		0,14	± 0,03
8. Массовая доля подвижного алюминия, ммоль/100 г	ГОСТ 26485-85, п. 4.3		0,03	± 0,01
9. Гранулометрический состав, %	Агрохимические методы исследования почв, М., «Наука», 1975 г.			
-пыль крупная 0,05-0,01 мм			51,9	-
-пыль средняя 0,01-0,005 мм			6,6	
-пыль мелкая 0,005-0,001 мм			10,3	
-ил менее 0,001 мм			19,0	
-песок средний 1-0,25 мм			0,2	
-песок мелкий 0,25-0,05 мм			12,0	

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть переиздан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

С.А. Чибиркина С.А. Чибиркина
Е.А. Космычева Е.А. Космычева
Д.С. Пильщикова Д.С. Пильщикова
А.В. Анискин А.В. Анискин
Г.Л. Кутурова Г.Л. Кутурова

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «МОРДОВСКИЙ»
(ФГБУ «ГЦАС «МОРДОВСКИЙ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**
430904, г. Саранск, п. Ялга, ул. Пионерская, 35, тел. 25-43-03 E-mail: agrohim_13@mail.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510566



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора-
начальник испытательного центра
ФГБУ «ГЦАС «Мордовский»
В.П. Аношкина
«17» октября 2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4959-23 от «17» октября 2023 г.

1. Наименование образца испытаний: почва (Образец П1.3)
2. Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Геостройкадастр"
3. Адрес заказчика (фактич./юридич.): 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46А
4. Изготовитель: -
5. Адрес изготовителя (фактич./юридич.): -
6. Описание образца (масса, количество, объем образца): 1,0 кг
7. Проба отобрана и доставлена: Заказчиком (Объект: "Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области")
8. На соответствие требованиям: -
9. Дата получения образца: 30.08.2023 г.
10. Время проведения испытаний: с 04.09.2023 г. по 12.10.2023 г.
11. Средства измерения: pH-метр Аппон-4100 (№ зав. 602), спектрофотометр «Спектол-11» (№ зав. № 857018), спектрофотометр UNICO 2800, фотометр фотоэлектрический КФС-3Ц, весы лабораторные ВМ213М-И, весы МЛ 0,2-1 ВЛЖ «Ньютон ЛС», фотометр пламенный ПФА-378
12. Результаты испытаний:

Наименование показателя, единица измерения	Наименование НД или метод испытания	Норма по НД	Результаты испытаний	Погрешность измерений (неопределенность) Δ(U)
1	2	3	4	5
1. pH водной вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26423-85		6,2	± 0,1
2. pH солевой вытяжки, ед. pH	ГОСТ 26483-85		4,2	± 0,1
3. Массовая доля органического вещества, %	ГОСТ 26213-2021, п.6.1		1,2	± 0,2
4. Подвижный фосфор, мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011		147	± 29
5. Подвижный калий, мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011		56	± 11
6. Плотный остаток, %	ГОСТ 26423-85		0,30	± 0,06
7. Сумма токсичных солей водной вытяжки, %	ГОСТ 17.5.4.02-84, п.4.1		0,26	± 0,05
8. Массовая доля подвижного алюминия, ммоль/100 г	ГОСТ 26485-85, п.4.3		0,04	± 0,01
9. Гранулометрический состав, %	Агрохимические методы исследования почв. М.: «Наука», 1975 г.			-
-пыль крупная 0,05-0,01 мм			30,4	
-пыль средняя 0,01-0,005 мм			17,3	
-пыль мелкая 0,005-0,001 мм			12,8	
-ил менее 0,001 мм			23,6	
-песок средний 1-0,25 мм			0,3	
-песок мелкий 0,25-0,05 мм			15,6	

Данные об образце, отборе проб, изготовителе предоставлены Заказчиком.

ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Мордовский» не несет ответственности за достоверность предоставленных сведений.

Настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию.

Настоящий протокол не может быть перепечатан без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственные исполнители:

С.А. Чибиркина
Е.А. Косычева
Д.С. Пилишкова
А.В. Анишкин
Г.Л. Кутурова

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

Приложение Л Протоколы результатов измерений физических факторов (шум)

Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр "Сигма-Эко" (ООО НТЦ «Сигма-Эко»); Юр. адрес: 410031, Россия, обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Челюскинцев, зд. 59, стр. 1, офис 204. тел. (8452)28-31-16, 23-22-94, e-mail: ilc-sigma@yandex.ru	
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ИЛ) Место осуществления деятельности: 410031, Россия, Саратовская обл., г. Саратов, ул. им. Челюскинцев, зд. 59, стр. 1, оф. №305,422.	
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	РОСС RU.0001.517121

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ
Д.С. Денисов
«16» октября 2023г.
М.П.

ПРОТОКОЛ №282/1-III.X.2023 РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

от «16» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ООО «Геостройкадастр»	ИНН: 1326226252
Юридический адрес заказчика: 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46а	
Фактический адрес заказчика: -	

Дата измерений:	Основание для проведения измерений ФФ:	Цель проведения измерений ФФ:	Объект измерений ФФ:	Определяемые характеристики:	
13.09.2023г.	заявка	инженерно-экологические изыскания	Селитебная территория	уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот/ уровень звука/ эквивалентный уровень звука/ максимальный уровень звука	
Место измерений ФФ:	Проведение лабораторных исследований для инженерно-экологических изысканий на объекте: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области», т.1 - в 0,1 км на запад от д. Воротыньск (N54°25'32,5279", E36°02'20,4409").				
Сведения о применяемых средствах измерения:					
Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно		Погрешность измерения
			От:	До:	
Шумомер интегрирующий-вибромметр ШИ-01В,	54707	С-БИ/01-08-2023/266635146	06.03.2023	05.03.2024г	класс точности прибора: 1
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	209516	С-А/06-09-2022/184293922	06.09.2022г	05.09.2024г	основная абсолютная погрешность канала измерений температуры $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$; относительной влажности, $\pm 3,0\%$; скорости движения воздуха $\pm (0,05+0,05V)$ м/с.; давления воздуха $\pm 0,13$ кПа
Рулетка измерительная P5Y2Д	4357	С-ВУ/06-07-2023/259550278	06.07.2023г	05.07.2024г	класс точности: 2
Калибратор акустический CAL 200	10813	С-ВУ/30-03-2023/234796300	30.03.2023г	29.03.2024г	класс точности прибора: 1
Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения:		ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;			
Нормативная документация, в соответствии с которой выставлен норматив:		СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»			

Количество страниц - 2	Страница 1 к протоколу №282/1-III.X.2023 от 16.10.2023г.
------------------------	--

Условия проведения измерений:																				
температура воздуха, °С									влажность воздуха, %						скорость ветра, м/с;				атмосферное давление, кПа	
10,1									79						3-4				98,6	
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ																				
Источники шума:									Автотранспорт											
№ п/п	Место и время проведения измерений	Характеристика шума							Уровни звукового давления ³ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц (U _{0,95})								Продолжительность воздействия, час	Уровень звука ³ (A), дБ/эквивалентный уровень звука ³ , д БА (L _{0,95})	Максимальный уровень звук ³ (A), дБ	
		По спектру		По временным характеристикам					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
		Широкополосный	Тональный	Постоянный	Непостоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	т. 1 ¹ – 09 ¹⁰ ДУ ²	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,0±2,0	64,7
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

L_{0,95} – расширенная неопределенность измерений (95%), дБА; ¹ – т. 1 в 0,1 км на запад от д. Воротышск (N54°25'32,3279", E36°02'20,4409"); ² – для данного объекта нормируемые параметры шума не установлены; ³ – средний откорректированный уровень звука в соответствии с п. 8 ГОСТ 23337-2014.

Мнения и интерпретации: -

Протокол оформил: ведущий инженер-физик  Никитин С.Г.

Измерения проводил: ведущий инженер-физик  Никитин С.Г.

Результаты относятся только к объектам прошедшим измерения. Полное или частичное воспроизведение настоящего протокола без письменного разрешения Руководителя ИИЗ запрещено

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

М.П.

Количество страниц - 2

Страница 2 к протоколу №282/1-ИИ.Х.2023 от 16.10.2023г.

Приложение М Протокол результатов измерений физических факторов (ЭМИ)

Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр "Сигма-Эко" (ООО НТЦ «Сигма-Эко»); Юр. адрес: 410031, Россия, обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Челюскинцев, зд. 59, стр. 1, офис 204. тел. (8452)28-31-16, 23-22-94, e-mail: ilc-sigma@yandex.ru	
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ИЛ) Место осуществления деятельности: 410031, Россия, Саратовская обл., г. Саратов, ул. им. Челюскинцев, зд. 59, стр. 1, оф. №305,422.	
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	РОСС RU.0001.517121

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ
Д.С. Денисов
« 16 » октября 2023г.

М.П.

ПРОТОКОЛ №249/1-ЭМ50.X.2023 РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

от «16» октября 2023 г.

Наименование заказчика: ООО «Геостройкадастр»	ИНН: 1326226252
Юридический адрес заказчика: 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманов, д. 46а.	
Фактический адрес заказчика: -	

Дата измерений:	Основание для проведения измерений ФФ:	Цель проведения измерений ФФ:	Объект измерений ФФ:		Определяемая характеристика
13.10.2023г.	заявка	инженерно-экологические изыскания	Электромагнитные поля промышленной частоты 50Гц от электроустановок электроэнергетических систем – воздушных линий электропередач, распределительных устройств, кабельных линий электропередач, трансформаторных подстанций		Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц, индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц
Место измерений ФФ:		Проведение лабораторных исследований для инженерно-экологических изысканий на объекте: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области». т. 1 - в 0,2 км на северо-запад от д. Заболотье (N54°24'56,6442", E36°01'06,2541").			
Сведения о применяемых средствах измерения:					
Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно		Погрешность измерения
			От:	До:	
Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-003	52911	С-А/20-01-2023/217504285	20.01.2023г	19.01.2024г	Относительная погрешность измерения ±15%
Измеритель параметров микроклимата «Метельскоп-М»	209516	С-А/06-09-2022/184293922	06.09.2022г	05.09.2024г	(основная абсолютная погрешность канала измерений температуры ± 0,2°С; относительной влажности, ± 3,0 %; скорости движения воздуха + (0,05+0,05V) м/с; давления воздуха ±0,13 кПа)
Рулетка измерительная Р5У2Д	4357	С-ВУ/06-07-2023/259550278	06.07.2023г	05.07.2024г	класс точности: 2
Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения:		МР 4.3.0177-20 «Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на санитарной территории»			
		Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-003 Руководство по эксплуатации БВЕК.43 1440.08.04. РЭ			
Нормативная документация, в соответствии с которой выставлен норматив:		СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»			

Количество страниц - 2	Страница 1 к протоколу №249/1-ЭМ50.X.2023 от 16.10.2023г.
------------------------	---

Условия проведения измерений:			
температура воздуха, С°	влажность воздуха, %	скорость ветра, м/с;	атмосферное давление, кПа
10,4	80	3-4	98,6

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

п/п	Место проведения измерений	Расстояние от источника, м	Высота от поверхности земли, м	Напряженность электрического поля Е, кВ/м	ПДУ напряженности электрического поля Е, кВ/м	Индукция магнитного поля В, мкТл	ПДУ индукции магнитного поля В, мкТл
1	2	3	4	5	6	7	8
1	т.1 ¹	Под ЛЭП, в месте провисания ЛЭП	0,5	Менее 0,005	-	Менее 0,0625	-
			1,5	Менее 0,005	-	Менее 0,0625	-
			1,8	Менее 0,005	-	0,179±0,041	-

¹ – т.1 – в 0,2 км на северо-запад от д. Заболотье (N54°24'56,6442", E36°01'06,2541")

Мнения и интерпретации: -

Протокол оформил: ведущий инженер-физик  Никитин С.Г.

Измерения проводил: ведущий инженер-физик  Никитин С.Г.

Результаты относятся только к объектам прошедшим измерения. Полное или частичное воспроизведение настоящего протокола без письменного разрешения Руководителя ИЛ запрещено

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА



Количество страниц - 2

Страница 2 к протоколу №249/1-ЭМ50.Х.2023 от 16.10.2023г.

Приложение Н Протоколы результатов радиационного обследования

Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр "Сигма-Эко" (ООО НТЦ «Сигма-Эко»); Юр. адрес: 410031, Россия, обл. Саратовская, г. Саратов, ул. им. Челюскинцев, зд. 59, стр. 1, оф. 204. тел. (8452)28-31-16, 23-22-94, e-mail: ilc-sigma@yandex.ru	
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ИЛ) Место осуществления деятельности: 410031, Россия, Саратовская область, г. Саратов, ул. им. Челюскинцев, зд. 59, стр. 1, оф. № 305, 422.	
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	РОСС RU.0001.517121

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ
Д.С. Денисов
2023 г.
М.П.

**ПРОТОКОЛ № 222/1-Т.Х.2023
РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

«16» октября 2023 г.

«16» октября 2023 г.			ИИН: 1326226252		
Наименование заказчика: ООО «Геостройкадастр»					
Юридический адрес заказчика: 430032, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 46а					
Фактический адрес заказчика: -					
Дата измерений:	Основание для проведения измерений РО:	Цель проведения измерений РО:	Объект измерений РО:	Определяемая характеристика (показатель)	
13.10.2023 г.	заявка	радиационное обследование на соответствие требованиям санитарных норм и правил в рамках проведения инженерно-экологических изысканий	Земельные участки, отводимые под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений	мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	
Наименование объекта и место проведения РО	территория объекта: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».				
Назначение объекта	земельный участок проведения изысканий площадью 1,8 Га.				
Сведения о применяемых средствах измерения:					
Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно		Погрешность
			От:	До:	
Поисковый радиометр СРП-68-01	5268	С-БЯ/13-06-2023/253765217	13.06.2023 г.	12.06.2024 г.	15%
Дозиметр гамма-излучения ДКТ-03Д «Греч»	3378	С-БЯ/17-05-2023/247048846	17.05.2023 г.	16.05.2024 г.	$\pm(15+2,5/H)$
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	209516	С-А/06-09-2022/184293922	06.09.2022 г.	05.09.2024 г.	основная абсолютная погрешность канала измерений температуры $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$; относительной влажности, $\pm 3,0\%$; скорости движения воздуха $\pm (0,05+0,05V)$ м/с.; давления воздуха $\pm 0,13$ кПа
Рулетка измерительная Р5У2Д	4358	С-ВУ/06-07-2023/259550279	06.07.2023 г.	05.07.2024 г.	класс точности: 2
Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения:	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»				
Нормативная документация, в соответствии с которой устанавливался гигиенический норматив:	СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/09»				
	СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);				
	СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»				

Количество страниц - 2	Страница 1 к протоколу № 222/1-Т.Х.2023 от 16.10.2023 г.
------------------------	--

Условия проведения измерений:			
Температура воздуха, °С	Влажность воздуха, %	Атмосферное давление, кПа	Высота снежного покрова, м
10,0-11,9	75-84	98,6	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ

Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка территории: Радиационное обследование территории объекта проводилось методом маршрутной гамма-съемки вдоль оси объекта по маршрутным профилям в соответствии с п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08 с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Диапазон показаний поискового прибора СПП-68-01, мкР/ч	Среднее значение показаний поискового прибора, мкР/ч	Мощность эквивалентной дозы в точке с максимальным показанием поискового прибора, мкЗв/ч
10-16	13	0,15±0,06

При радиационном обследовании радиационных аномалий выявлено, не выявлено (нужное подчеркнуть).

Мощность дозы гамма-излучения на территории

Количество точек	Среднее значение МЭД, мкЗв/ч	Минимальное значение МЭД, мкЗв/ч	Максимальное значение МЭД, мкЗв/ч
18	0,13±0,05	0,11±0,04	0,15±0,06

Дополнительная информация (при необходимости):

Мнения и интерпретации (при необходимости): МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимый уровень 0,6 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10. Поверхностные радиационные аномалии на территории отсутствуют (в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08).

Протокол оформил: ведущий инженер-радиолог Данилин С.В.

Измерения проводил: ведущий инженер-радиолог Данилин С.В.

Результаты относятся только к объектам, прошедшим измерения. Полное или частичное воспроизведение настоящего протокола без письменного разрешения Руководителя ИД запрещено

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

Количество страниц - 2	Страница 2 к протоколу № 222/1-Т.Х.2023 от 16.10.2023 г.
------------------------	--

Приложение П. Акты отбора почв (грунтов) на химические показатели

АКТ		
отбора проб почвы		
1	Номер пробы:	Пх 1
2	Объект:	«Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».
3	Цель отбора пробы почв:	Определение химических и радиологических показателей
4	Место отбора пробы:	П1 в 1 км на север от д.Заболотье Перемышльского района Калужской области
5	Дата и время отбора:	13.08.2023 8 ч 15 м
6	Метеорологические условия:	+19°C, пасмурно
7	Метод отбора пробы:	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017
8	Масса/емкость хранения:	1 кг (ПЭТ пакет)
9	Дополнительные данные:	–
10	Средства отбора пробы:	Пробоотборник (ПЭТ совок)
11	Тип пробы	Объединенная
12	Способ доставки	Автотранспорт
13	Определяемые показатели:	Водородный показатель (рН) Пестициды Медь Цинк Свинец Никель Кадмий Мышьяк Ртуть Полихлорированные бифенилы Фенолы летучие Бенз(а)пирен Сероводород Нефтепродукты Уд.активность 226Ra Уд.активность 232Th Уд.активность 40K Уд.активность 137Cs
14	Исполнитель	Инженер-гидрометеоролог Михайличенко А.В. 

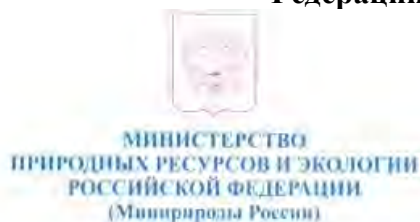
Приложение Р. Акты отбора почв на бактериологические и паразитологические показатели

АКТ		
отбора проб почвы		
1	Номер пробы:	П 1
2	Объект:	«Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».
3	Цель отбора пробы почв:	Паразитологические и микробиологические исследования
4	Место отбора пробы:	П1 в 1 км на север от д. Заболотье Перемышльского района Калужской области
5	Дата и время отбора:	03.09.2023 12ч 00 м
6	Метеорологические условия:	+19°C, пасмурно
7	Метод отбора пробы:	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017
8	Масса/емкость хранения:	1кг (ПЭТ пакет)
9	Дополнительные данные:	—
10	Средства отбора пробы:	Пробоотборник (ПЭТ совок)
11	Тип пробы	Объединенная
12	Способ доставки	автотранспорт
13	Определяемые показатели:	Микробиологические и паразитологические исследования
14	Исполнитель	Инженер-гидрометеоролог ООО «Геостройкадастр» Лукьянов М. М. 

Приложение С. Акты отбора почв (грунтов) на агрохимические показатели

АКТ		
отбора проб почвы		
1	Номер пробы:	П1.1, П1.2, П1.3
2	Объект:	«Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области».
3	Цель отбора пробы почв:	Определение агрохимических показателей
4	Место отбора пробы:	П1 в 1 км на север от д. Заболотье Перемышльского района Калужской области
5	Дата и время отбора:	13.08.2023 11 ч 25 м
6	Метеорологические условия:	+19°C, пасмурно
7	Метод отбора пробы:	ГОСТ 17.5.3.06-85
8	Горизонт (слой), глубина взятия пробы:	3 горизонта
9	Масса/емкость хранения:	1 кг (ПЭТ пакет)
10	Дополнительные данные:	–
11	Средства отбора пробы:	Пробоотборник (ПЭТ совок)
12	Тип пробы	Объединенная
13	Способ доставки	Автотранспорт/авиатранспорт
14	Определяемые показатели:	рН водной вытяжки, рН солевой вытяжки, сухой остаток, сумма токсичных солей в водной вытяжке, CaCO₃, % (определяют при рН > 7,0); Al подвижный, мг/100 г (определяют при рН до 6,5); Na, % от емкости поглощения (определяют при рН > 6,5) подвижный фосфор, подвижный калий, содержание органических веществ (гумус, либо потеря при прокаливании), гранулометрический состав
15	Исполнитель	Инженер-гидрометеоролог Михайличенко А.В. 

Приложение Т. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020



ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993;
тэл. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефон 112243 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министрства 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 отсутствие/наличия 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

Исп. Галиченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
лх. № 7831 (1+31)
12.05.2020

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-территориальная 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 Федерации
	Калужская область	Ульяновский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Калужские засеки	Минприроды России
	Калужская область	Бабынинский, Держинский, 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

32

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Краснопереконский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



**Приложение У Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области
№8549-23 от 14.09.2023, содержащее сведения об ООПТ регионального значения**



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

**Директору
ООО «Геостройкадастр»
П.О. Авдюшкину**

otdel.sid@mail.ru

14.09.2023
№ 176-37/23

№ 8549-23
от 06.09.2023

Измайловский пр., д.2 лит. А, пом. 1,
г. Санкт – Петербург, 190005

Уважаемый Павел Олегович!

Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше обращение по вопросу сбора исходных данных в отношении проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» (далее – объект), в рамках своих полномочий сообщает следующее.

Согласно предоставленному ситуационному плану особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) регионального значения в границах объекта отсутствуют.

Согласно положениям статьи 2 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ федерального значения находятся в ведении федеральных органов исполнительной власти. Поэтому для получения информации об ООПТ федерального значения Вам необходимо обратиться в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (125993, г. Москва, ул. Большая Грузинская, д. 4/6).

И.о. министра

Н.О. Артамонова

Яшина Н. А.
(4842) 71-99-69

**Приложение Ф Письмо Администрации Перемышльского района №03-11/3863 от 27.10.2023,
содержащее сведения о захоронениях**



Российская Федерация
Калужская область

Администрация
(исполнительно-распорядительный
орган)
муниципального района
«Перемышльский район»

пл. Свободы, д. 4,
с. Перемышль, 249130
тел. 8(48441) 3-15-36
E-mail: aperemyshl@adm.kaluga.ru

**Обществу с ограниченной
ответственностью**
«ГЕОСТРОЙКАДАСТР»

190005 г.Санкт-Петербург,
Измайловский пр., д.2 лит А,
пом.1

От 27.10.2023 г. № 03-11/3863

Администрация муниципального района «Перемышльский район» в ответ на Ваш запрос №212-18/23 от 24.10.2023 г (вх. №03-11/3863 от 25.10.2023 года) о предоставлении информации в связи с выполнением работ по сбору исходных данных в отношении проектируемых объектов «Газопровод межпоселковый к дер.Заболотье Перемышльского района Калужской области», сообщает:

- об отсутствии, существующих крематорий, военных захоронений, и их санитарно-защитных зон в районе проектирования Объектов (в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от Объекта)

- о существующих трех кладбищах, и их санитарно-защитных зон в районе проектирования Объектов (в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от Объекта)

**Заместитель Главы администрации
муниципального района**

В. Л. Голубев

Заведующая отдела архитектуры и градостроительства
Аксанина Анна Павловна
8 (48441) 3-19-66, architectura.per@yandex.ru

**Приложение X Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области
№8546-23 от 06.10.2023, содержащее сведения о землях лесного фонда**

 МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ул. Заводская, 57, г.Калуга, 248018 тел.: (4842) 71-99-55; факс (4842) 71-99-56 E-mail: priroda@adm.kaluga.ru <u>06.10.2023</u> № 8546-23 На № 176-39/23 от 06.09.2023	Директору ООО «Геостройкадастр» П.О. Авдюшкину <u>otdel.sid@mail.ru</u> 190005, г. Санкт – Петербург, Измайловский пр., д.2 лит.А, пом.1.
---	--

Уважаемый Павел Олегович!

На Ваш запрос о предоставлении информации для проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» министерство природных ресурсов и экологии Калужской области (далее – министерство) сообщает.

По материалам действующего лесоустройства в зону размещения проектируемого газопровода земли лесного фонда не входят.

Городские леса, зеленые, лесопарковые зоны, а также лесопарковый зеленый пояс в зоне размещения объекта отсутствуют.

Информацией о других озелененных территориях в границах размещения проектируемого объекта министерство не располагает.

**Заместитель министра –
начальник управления**


Н.В. Кобозев

Хорошулина Юлия Ивановна
8 (4842) 71-99-52

Приложение Ц Письмо Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области №10/2274-23 от 06.10.2023

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ



**УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

248000, г. Калуга, пл. Старый Торг, 5,
тел. 702-171

E-mail: nasledie@adm.kaluga.ru

№ 10/2274-23 от 06.10.2023

На № 176-41/23 от 06.09.2023

**Директору
ООО «Геостройкадастр»**

П.О. Авдюшкину

**пр. Измайловский, д. 2, лит. А, пом.
1, г. Санкт-Петербург, 190005**

otdel.sid@mail.ru

Уважаемый Павел Олегович!

Управление по охране объектов культурного наследия Калужской области (далее – Управление) на запрос о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельном участке по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» в соответствии с приложенным ситуационным планом в пределах своей компетенции сообщает следующее.

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

Вместе с тем, сведениями об отсутствии на испрашиваемых территориях 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.

Обращаем внимание, что предоставление данной информации включено в перечень массовых социально-значимых государственных услуг, подлежащих переводу в электронный формат Калужской области, утвержденный 19.06.2023.

Таким образом, за получением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия на земельных участках предлагаем обращаться на Портал государственных услуг.

Отмечаем, что подача заявления через Портал государственных услуг исключает необходимость личного посещения органа государственной власти, а также позволяет получить информацию в сокращенные сроки (не более 15 рабочих дней).

Начальник управления



Е.Е. Чудаков

Королева Анастасия Александровна
8(4842) 702-164

**Приложение III Письмо Управления ветеринарии при Правительстве Калужской области
№2438-23 от 12.09.2023, содержащее сведения о захоронениях животных**



**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 12.09.23 № 2438-23

на № 176-13/23 от 06.09.2023

на № 176-23/23 от 06.09.2023

**Директору
ООО «ГЕОСТРОЙКАДАСТР»**

П.О. Авдюшкину

Уважаемый Павел Олегович!

Комитет ветеринарии при Правительстве Калужской области (далее – комитет ветеринарии), рассмотрев ситуационный план по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области», сообщает, что на указанном земельном отводе и прилегающих к нему зонах по 1000 м в каждую сторону от него зарегистрированные в установленном порядке скотомогильники (биотермические ямы), сибирезвенные захоронения отсутствуют.

По вопросу санитарно-защитных зон скотомогильников Вам следует обращаться в Управление Роспотребнадзора по Калужской области.

Также сообщаем, что на данный момент на территории земельного отвода, указанного в письме, особо опасные заразные болезни животных и птиц не зарегистрированы.

В случае ведения земляных работ на данном земельном отводе и обнаружения останков животных (неорганизованные захоронения) необходимо немедленно сообщить об этом в комитет ветеринарии на телефон горячей линии 8-910-910-01-82.

**Председатель
комитета ветеринарии**

Е.А. Водолазов

Исп. Красильников П.Ю.
☎(4842) 56-26-35

**Приложение Щ Письмо Управления Роспотребнадзора по Калужской области в
Бабынинском, Козельском, Сухиничском, Перемышльском, Мещовском районах
№09/332-23 от 20.10.2023, содержащее сведения об источниках водоснабжения и санитарно-
защитных зонах**

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

**Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Калужской области
в Бабынинском, Козельском, Сухиничском, Перемышльском, Мещовском районах**

Молодежная, ул., д.23, п. Бабынино, Калужская обл., 249210

Тел/факс: (48448) 2 13 56 E-mail: babininoto@kaluga.ru

20.10.2023 г. № 09/332-23
на № 40-3321-2023 от 06.09.2023 г.

Директору
ООО «Геостройкадастр»
П. О. Авдюшкину

190005, г. Санкт-Петербург,
Измайловский пр., д. 2 лит А, пом. 1

e-mail: otdel.sid@mail.ru

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Бабынинском, Козельском, Сухиничском, Перемышльском, Мещовском районах, в ответ на поступивший запрос от 06.09.2023 г. № 176-35/23 по сбору исходных данных по объекту «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области», сообщает.

Согласно информации Администрации муниципального района «Перемышльский район» Калужской области № 03-11/3328 от 25.09.2023 г., в деревне Заболотье Перемышльского района - отсутствуют зоны санитарной охраны и санитарные разрывы. Для получения информации о наличии, расположения и обустройстве полигонов отходов потребления, внесенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, необходимо обратиться в Управление Росприроднадзора по Калужской области по адресу: г. Калуга, пер. Старичков 2 А.

По информации, полученной от ГП «Калугаоблводоканал», в пределах территорий рассматриваемого объекта, отсутствуют источники водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении Предприятия.

Однако, на юго – восток от объекта д. Заболотье, находится одиночный водозабор (координаты скважины 54°24'41,16", 36°01'22,14"), состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Первый пояс ЗСО 60*60 м. Проект организации ЗСО второго и третьего поясов не разрабатывался.

В радиусе 5 км на юго-запад от дер. Заболотье находится подземный водозабор в с. Баранцево, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Проект организации II-III поясов ЗСО разработан и согласован (ЗСО I пояса 21*30 м R – 6 м, R₂ – 68 м, R₃ – 460 м).

В радиусе 5 км на северо – восток от дер. Заболотье находится подземный водозабор в с. Воротыньск, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Проект организации II-III поясов ЗСО разработан и согласован (ЗСО I пояса – 82*62 м с минимальным расстоянием до границ ЗСО 20 м, R₂ – 103 м, R₃ – 695 м).

В радиусе 5 км на юго – восток от Заболотье находится подземный водозабор в д. Заборовка, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Проект организации II-III

поясов ЗСО разработан и согласован (ЗСО 1 пояса 40*70 с минимальным расстоянием до границ ЗСО 15 м, R₂-69 м, R₃-469 м)

В радиусе 5 км на север от дер. Заболотье, находится одиночный водозабор в Калужской геологоразведочной партии (координаты скважины 54°26'25,4", 36°01'29,9"), состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Первый пояс ЗСЛ – 60*60 м, Проект организации ЗСО второго и третьего поясов не разрабатывался.

В радиусе 5 км на северо – восток от дер. Заболотье, находится водозабор поверхностных вод (родник) в с. Калужская опытная станция, состоящий в хозяйственном ведении Предприятия. Первый пояс ЗСО – 100*100 м. Проект организации II-III поясов ЗСО не разрабатывался.

Начальник Территориального отдела



И. В. Новичихина

Приложение Э Уведомление об отказе №КЛЖ 002294, содержащее сведения о полезных ископаемых



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)**

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Центрнедра)**

Варшавское шоссе, д. 39-а, г. Москва, 117105
Тел. (499) 678-32-12, факс (499) 678-31-78
E-mail: center@rosnedra.gov.ru

09.11.2023 № 17КЛЖ-13/1111
на № 210-17/23 от 23.10.2023

Директору
ООО «Геостройкадастр»
П.О. Авдюшкину

Измайловский пр., д. 2,
корп. В, офис 18-Н,
г. Санкт-Петербург, 190005

ИНН 1326226252

Уведомление об отказе № КЛЖ 002294

в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под
участком предстоящей застройки

Департамент по недропользованию по Центральному федеральному округу в ответ на Ваше обращение от 23.10.2021 № 210-17/23 сообщает, что в соответствии пунктом 63 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (далее – Регламент), утверждённого Приказом Федерального агентства по недропользованию от 22 апреля 2020 г. N 161 Вам отказано в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в связи с

Основание для отказа в соответствии с пунктом 63 Регламента	Описание нарушения
Наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации "О недрах" и (или) территориальным балансом запасов общераспространенных	а) По данным Калужского филиала ФБУ «ТФГИ по ЦФО» объект застройки расположен в контуре подсчёта запасов Воротынского месторождения бурого угля.

полезных ископаемых	
---------------------	--

Порядок и последовательность действий при подаче заявления для получения заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки за границами населенных пунктов, расположенным на территории Калужской области. Вы можете уточнить по телефону 8 (4842) 57-86-53 или по электронной почте kaluganedra@mail.ru.

Заместитель
начальника
Департамента



С.Б. Михайлов

Бушуева Е.В.
8(4842) 57-86-53
kaluga@rosnedra.gov.ru

**Приложение Ю Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области
№8555-23 от 03.10.2023, содержащее сведения об ООПТ регионального значения**



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА И ВОДНЫХ
БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

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

№ 8555-23 от 03.10.2023

На № 176-26/23

от 06.09.2023

**Директору
ООО «Геостройкадастр»**

П.О. Авдюшкину

**Измайловский пр., д.2 лит. А, пом. 1,
г. Санкт - Петербург
190005**

otdel.sid@mail.ru

Уважаемый Павел Олегович!

Министерство природных ресурсов и экологии Калужской области (далее – министерство) рассмотрело в пределах своих полномочий Ваш запрос по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» и сообщает следующее.

Объект располагается в границах особо охраняемой природной территории федерального значения «Национальный парк «Угра».

Нормативы и нормы добычи охотничьих ресурсов утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.01.2022 № 49 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. № 965» и приказом министерства природных ресурсов и экологии Калужской обл. от 21.10.2021 № 998-21 «Об определении норм допустимой добычи охотничьих ресурсов, в отношении которых не устанавливается лимит добычи, на территории Калужской области».

Для получения более подробной информации о животном мире необходимо обратиться в дирекцию в дирекцию этого природоохранного учреждения: 248007, г.Калуга, Пригородное лесничество, д.3а, тел. (4842) 27-70-24; факс: (4842) 27-70-27, e-mail: ugra@parkugra.ru.

Начальник управления



С.В. Фурсов

Тимова Ирина Викторовна
тел. (4842) 71-96-61

**Приложение Я Письмо Управления архитектуры и градостроительства Калужской области
№1492-23 от 25.09.2023, содержащее сведения о приаэродромных территориях гражданской
авиации**



**УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

пл. Старый Торг, 5, г. Калуга, 248000
Тел./факс: +7 (4842) 57-83-38
E-mail: kado@adm.kaluga.ru
<https://arch.admoblkaluga.ru>

Директору ООО «Геостройкадастр»
П.О. Авдюшкину

от 25.09.23 № 1492-23
На № 176-27/23 от 06.09.2023

Уважаемый Павел Олегович!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о возможном расположении проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» в приаэродромной территории, сообщая следующее.

Согласно приложенной схеме проектируемый объект расположен в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Калуга (Грабцево), установленной приказом Росавиации от 03.04.2019 №24.

Информация о приаэродромной территории аэродрома Калуга (Грабцево), включая приказ Росавиации, размещены для удобства в пользовании на официальном сайте управления архитектуры и градостроительства Калужской области в сети Интернет по адресу: <http://old.admoblkaluga.ru/New/Stroit/Architecture/New/ShemRegionPlan/Grabcevo/Index.htm>.

Дополнительно сообщая, что руководством аэродрома в настоящее время разработан новый проект приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Калуга (Грабцево), который находится на стадии согласования с Правительством Калужской области.

В соответствии с вновь разработанным проектом проектируемый объект «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области» в границы приаэродромной территории не попадает.

Заместитель
начальника управления

А.В. Никитин

Горбачева Ольга Александровна
(4842) 562692

**Приложение D Письмо Министерства сельского хозяйства Калужской области
№04-15/232 от 12.09.2023, содержащее сведения об особо ценных сельскохозяйственных
угодьях**

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ  МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ул. Вилленова, 5, г. Калуга, 248000 тел. 56-30-57, 57-93-01 факс: 57-54-74 kancel@sdm.kaluga.ru mcx.admoblkaluga.ru <i>12.09.2023 №04-15/232</i> На № 176-29/23 от 06.09.2023	Директору ООО «Геостройкадастр» Авдюшкину П.О.
--	--

Уважаемый Павел Олегович!

Министерство сельского хозяйства Калужской области на Ваш запрос о предоставлении информации об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях, использование которых для других целей не допускается, для выполнения работ по сбору исходных данных по объекту: «Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области», сообщает следующее.

Министерство сельского хозяйства Калужской области осуществляет ведение Перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Калужской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельскохозяйственного производства, не допускается. Указанный действующий перечень утвержден приказом министерства сельского хозяйства области от 26.12.2017 № 450 (в ред. приказов министерства сельского хозяйства области от 30.11.2018 № 435, 29.01.2019 №18, 19.12.2019 № 477, 13.07.2020 № 234, 26.08.2020 № 303, 21.12.2020 № 445, от 19.03.2021 № 46, от 14.12.2021 № 441, от 20.12.2022 № 396, от 31.01.2023 № 20), является общедоступным и размещен в сети Интернет версии системы Консультант плюс и на официальном сайте министерства сельского хозяйства области в подразделе «Земельные отношения». Данный перечень предоставляет совокупность земельных участков с кадастровыми номерами и иными характеристиками, позволяющими идентифицировать объекты недвижимости. Используемая Вами в запросе формулировка «о предоставлении сведений о наличии/отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий» неоднозначна, не позволяет сопоставить земельные участки с конкретными кадастровыми номерами с территориями, указанными в плане участка предстоящей застройки, приложенном к запросу.

2

Поэтому Вы самостоятельно можете получить искомые данные путем сопоставления сведений из Публичной кадастровой карты и плана застройки.

Министр

Л.С. Громов

Шабанова Светлана Анатольевна
(4842) 57-25-11

**Приложение F Краткая климатическая характеристика Калужского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Центральное УГМС» №1011/312-03/06 от 04.10.2023**



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
Калуж. обл. в/ф. 8 (4842) 72-14-61; 72-14-62,
e-mail: kcgms@kaluga.ru

«04» октября 2023 г. ул. Баррикад № 1011/312-03/06-48

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Краткая климатическая характеристика для ООО «Геостройкадастр» района расположения объектов:

1. Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области;
2. Газопровод межпоселковый к дер. Гришково Перемышльского района Калужской области;
3. Газопровод межпоселковый к дер. Брагино Перемышльского района Калужской области;
4. Газопровод межпоселковый к дер. Средняя Фабрика Перемышльского района Калужской области;
5. Газопровод межпоселковый к дер. Мужачи Перемышльского района Калужской области;
6. Газопровод межпоселковый к дер. Китаево Ферзиковского района Калужской области;
7. Газопровод межпоселковый к дер. Кривцово Ферзиковского района Калужской области;
8. Газопровод межпоселковый к дер. Лобаново Ферзиковского района Калужской области;
9. Газопровод межпоселковый к ж/д рзд. Перерушево Ферзиковского района Калужской области;
10. Газопровод межпоселковый к дер. Пышково Ферзиковского района Калужской области;
11. Газопровод межпоселковый к дер. Каменка Ферзиковского района Калужской области;
12. Газопровод межпоселковый к дер. Широково и Виньково Ферзиковского района Калужской области;
13. Газопровод межпоселковый к дер. Судаково Ферзиковского района Калужской области;
14. Газопровод межпоселковый к дер. Шейкино Ферзиковского района Калужской области;
15. Газопровод межпоселковый к дер. Вишняково Ферзиковского района Калужской области;
16. Газопровод межпоселковый к дер. Меньшиково Ферзиковского района Калужской области;
17. Газопровод межпоселковый к дер. Глебово Ферзиковского района Калужской области;
18. Газопровод межпоселковый к дер. Новолоки Ферзиковского района Калужской области;
19. Газопровод межпоселковый к дер. Караванки, дер. Тимофеевка, дер. Михайловка Ферзиковского района Калужской области;

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		

0505615

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

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:

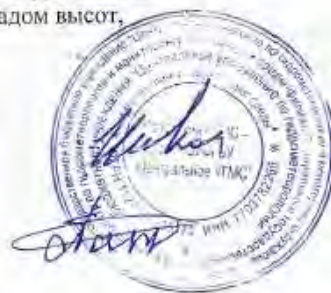
- значение коэффициента A , зависящего от температурной стратификации атмосферы, для Калужской области
- коэффициент рельефа местности в случае ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающем 50 м на 1 км

140;

1.

Начальник

И.о. начальника КЛМЗОС



К.Б. Никольский

О.В.Панкратова

04.10.2023 г.

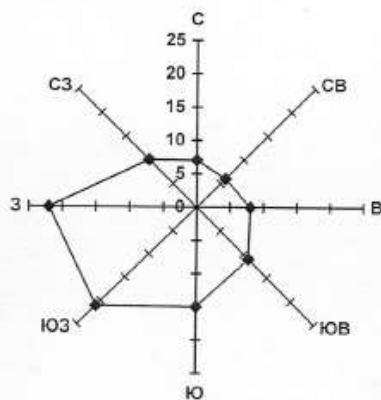
Косарукова О.Б.
тел. 8 (4842) 56-23-10

Приложение

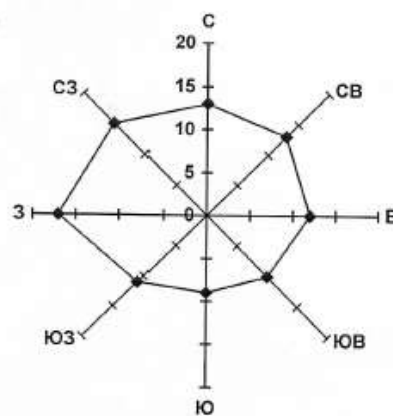
Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

м/с Калуга

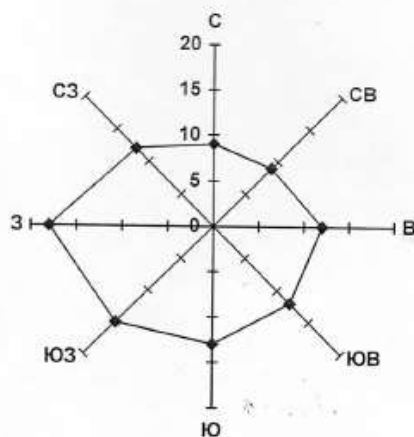
Январь. Штиль 7



Июль. Штиль 18



Год. Штиль 12



Приложение Г Справки о фоновых и долгопериодных концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Калужского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС»



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: 77/0783226/002493001
 Тел. 8 (4842) 72-14-61, 72-14-62
 e-mail: kcpms@kclia.ru

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

«04» октября 2023 г. "Центр № 145/312-153/06-08"

дер. Заболотье: Калужская область, Перемышльский район
наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается: ООО «ГЕОСТРОЙКАДАСТР».
организация, запрашиваемая фон

в целях: Для инженерно-экологических изысканий.
Установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта: Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района
Калужской области.
объект, для которого запрашивается фон

расположенного: Калужская область, Перемышльский район, дер. Заболотье.
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., 2023 год и РД 52.04.186-89.

Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается

Нет
Да нет

Значение фоновых концентраций (С_ф)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,192
Диоксид серы	мг/м ³	0,020
Диоксид азота	мг/м ³	0,043
Оксид углерода	мг/м ³	1,2

Фоновые концентрации загрязняющих веществ действительны на период с 2023 по 2028 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 КЛМЗЭС  О.В. Панкратова
 04.10.2023

0505720


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: kognis@kaluga.ru

«04» октября 2023 г. **СПРАВКА** № 1004/012-03/06

О ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

дер. Заболотье: Калужская область, Перемышльский район
наименование населенного пункта: район, область, край, республика
с населением менее 10 тыс. жителей

Выдается: ООО «ГЕОСТРОЙКАДАСТР».
организация, ее ведомственная принадлежность

в целях: Для инженерно-экологических изысканий.
установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта: Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района
Калужской области.
предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного: Калужская область, Перемышльский район, дер. Заболотье.
адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка и др.

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, 2023 год и РД 52.04.186-89.
Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается

Нет
Да, нет

Значения долгопериодных средних концентраций (C_{ϕ})

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C_{ϕ}
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,070
Диоксид серы	мг/м ³	0,009
Диоксид азота	мг/м ³	0,021
Оксид углерода	мг/м ³	0,7

Долгопериодные средние концентрации действительны на период с 2023 по 2028 годы (включительно). Справка используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник
И.о. начальника КЛИЗОС



К.Б. Никольский
О.В. Панкратова
04.10.2023

0505719

Приложение J Справка о радиационном фоновом загрязнении в атмосферном воздухе


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
Калужская область / 77-14-01/77-14-62,
e-mail: kcgms@kaluga.ru

«4» октября 2023 г. ул. Баррикад 116, № 989/362-03/06,

СПРАВКА
О РАДИАЦИОННОМ ФОНОВОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Заказчик: ООО «Геостройкадастр»

Объект: 1. Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области;
2. Газопровод межпоселковый к дер. Грицкое Перемышльского района Калужской области;
3. Газопровод межпоселковый к дер. Брагино Перемышльского района Калужской области;
4. Газопровод межпоселковый к дер. Средняя Фабрика Перемышльского района Калужской области;
5. Газопровод межпоселковый к дер. Мужачи Перемышльского района Калужской области;
6. Газопровод межпоселковый к дер. Китаево Ферзиковского района Калужской области;
7. Газопровод межпоселковый к дер. Кривцово Ферзиковского района Калужской области;
8. Газопровод межпоселковый к дер. Лобаново Ферзиковского района Калужской области;
9. Газопровод межпоселковый к ж/д рзд. Перерушево Ферзиковского района Калужской области;
10. Газопровод межпоселковый к дер. Пышково Ферзиковского района Калужской области;
11. Газопровод межпоселковый к дер. Каменка Ферзиковского района Калужской области;
12. Газопровод межпоселковый к дер. Широково и Виньково Ферзиковского района Калужской области;
13. Газопровод межпоселковый к дер. Судаково Ферзиковского района Калужской области;
14. Газопровод межпоселковый к дер. Шейкино Ферзиковского района Калужской области;
15. Газопровод межпоселковый к дер. Вишняково Ферзиковского района Калужской области;
16. Газопровод межпоселковый к дер. Меньшиково Ферзиковского района Калужской области;
17. Газопровод межпоселковый к дер. Глебово Ферзиковского района Калужской области;
18. Газопровод межпоселковый к дер. Новолоки Ферзиковского района Калужской области;
19. Газопровод межпоселковый к дер. Караванки, дер. Тимофеевка, дер. Михайловка Ферзиковского района Калужской области;

Юридический адрес заказчика: 430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул.Фурманова, д.46а
Нормативно методическая документация на методы исследования: РД 52.18.826-2015, РД 52.18.691-2007
МАЭД рассчитаны по результатам наблюдений на станции: ОГМС Калуга

Мощность дозы гамма-излучения (МАЭД), мкЗв/ч			
Станция	Период наблюдений	Среднее значение	Максимальное значение
ОГМС Калуга	2018 год	0,11	0,19
	2019 год	0,13	0,19
	2020 год	0,13	0,20
	2021 год	0,13	0,21
	2022 год	0,12	0,20
	За пятилетний период	0,12	0,21

0505639

Среднее значение радиационного фона входит в пределы нормы (согласно ОСПОРБ-99/2010), максимальное значение лежит в пределах допустимого разброса показаний дозиметров.

Начальник

И.о.начальника КЛМЗЭС

(подпись)

(подпись)



Никольский К.Б.

Панкратова О.В.

Исп.: Панкратова О.В.
8 (4842) 72-14-58

Приложение L Бланк комплексного описания ландшафта

**Бланк описания
площадки комплексного обследования ландшафтов (ПКОЛ)**

1	Номер площадки:	1
2	Объект	Газопровод межпоселковый к дер. Заболотье Перемышльского района Калужской области
3	Расположение ПКОЛ (адресная привязка, координаты и высота):	Калужская область, Перемышльский район, в 1 км на север от д.Заболотье; N54°25'25.7691" E36°01'56.3477", 155 м
4	Дата описания	13.08.2023
<i>Геоморфологические исследования</i>		
5	Общий характер и формы	Пологоволнистая равнина
6	Поверхностные отложения	Четвертичные отложения
7	Генезис рельефа и слагающих поверхность отложений	Водно-ледниковые
8	Состояние почвенно-грунтовых вод	Не вскрыты
9	Проявление ОЭГП и ГЯ, степень дренированности	Отсутствует
<i>Растительный покров</i>		
10	Древостой	Отсутствует
11	Подрост	Отсутствует
12	Кустарниковый ярус	Отсутствует
13	Травянистый ярус	Стерня зерновых культур
14	Мохово-лишайниковый покров	Отсутствует
15	Название растительного сообщества	Агрофитоценозы
16	Наличие краснокнижных видов	Отсутствует

Почвенный покров				
17	Микрорельеф	Ровная поверхность		
18	Тип и название почвы	Серые среднесуглинистые		
19	Описание почвенного разреза			
		AY	0-14 см	Серогумусовый - серый, комковато-зернистый, среднесуглинистый, плотноват, влажноватый, переход резкий, граница ровная
		BEL	14-45 см	Субэлювиальный - белесый со светло-охристыми пятнами, комковато-зернистый, среднесуглинистый, плотноват, свежий, переход резкий, граница ровная
		BT	45-82 см	Текстурный - бурый, ореховатый, среднесуглинистый, влажноватый, плотноват, переход резкий, граница ровная
		C	от 82 см и более	Бурый с сероватым оттенком, легкоглинистый, ореховатый, влажноватый, плотноват
Антропогенная нарушенность				
20	Режим миграции вещества, тип, степень и режим увлажнения	Транзитный; атмосферное (нормальное)		
21	Современное использование	Земли сельскохозяйственного назначения		
22	Степень нарушенности	Сильная		
23	Существующее техногенное воздействие, источник воздействия	Автомобильная дорога, ЛЭП		
24	Название природно-территориального комплекса	Сельскохозяйственный (полевой)		
				
25	Объект (зона влияния)	Газопровод		
Общие замечания		-		
Исполнитель		Инженер-эколог Семенов А.В.		

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение N Карта фактического материала, экологических ограничений природопользования, современного экологического состояния, пунктов комплексного экологического мониторинга

Российская Федерация
Калужская область
Перемышльский район

Условные обозначения

- Проектируемые сооружения
- ось газопровода
 - площадка ГРПШ
- Административные границы
- границы населенных пунктов
- Зона рекреационного назначения
- P-1 (зона городских лесов, скверов, парков, бульваров, городских садов)

Геоэкологические обследования

- пункт комплексного описания ландшафта (ПКОЛ), с опробованием почв на химические, агрохимические, радиологические, микробиологические и паразитологические показатели
 - пункт измерения акустических полей
 - пункт измерения электромагнитного излучения
 - пункт комплексного экологического мониторинга
- Зоны специального назначения
- кладбища
 - границы санитарно-защитной зоны (50 м)

Особо ценные сельскохозяйственные угодья

- особо ценные сельхозугодья, использование, которых для других целей не допускается, кадастровый номер ЕЗП-40:17:000000:42

Месторождения полезных ископаемых

- Воротынское бурогольное месторождение Подмосковного бассейна

*Проектируемый объект полностью расположен в границах ООПТ федерального значения – ФГБУ "Национальный парк "Угра"



«© Участники OpenStreetMap» (Картографическая основа взята с OpenStreetMap в соответствии с www.openstreetmap.org)

						5375.062.ИИ.0/0.1204–ИЗИ			
						"Газопровод межпоселковый к дер.Заболотье Перемышльского района Калужской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Инженерно–экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Выполнила		Келина Н.А.		Келина	11.23		ИИ	1	1
						Карта фактического материала, экологических ограничений природопользования современного экологического состояния, пунктов комплексного экологического мониторинга Масштаб 1:10000	ООО "Геостройкагастр"		

Приложение Q Карта растительного покрова



Российская Федерация
Калужская область
Перемышльский район

Условные обозначения

Проектируемые сооружения

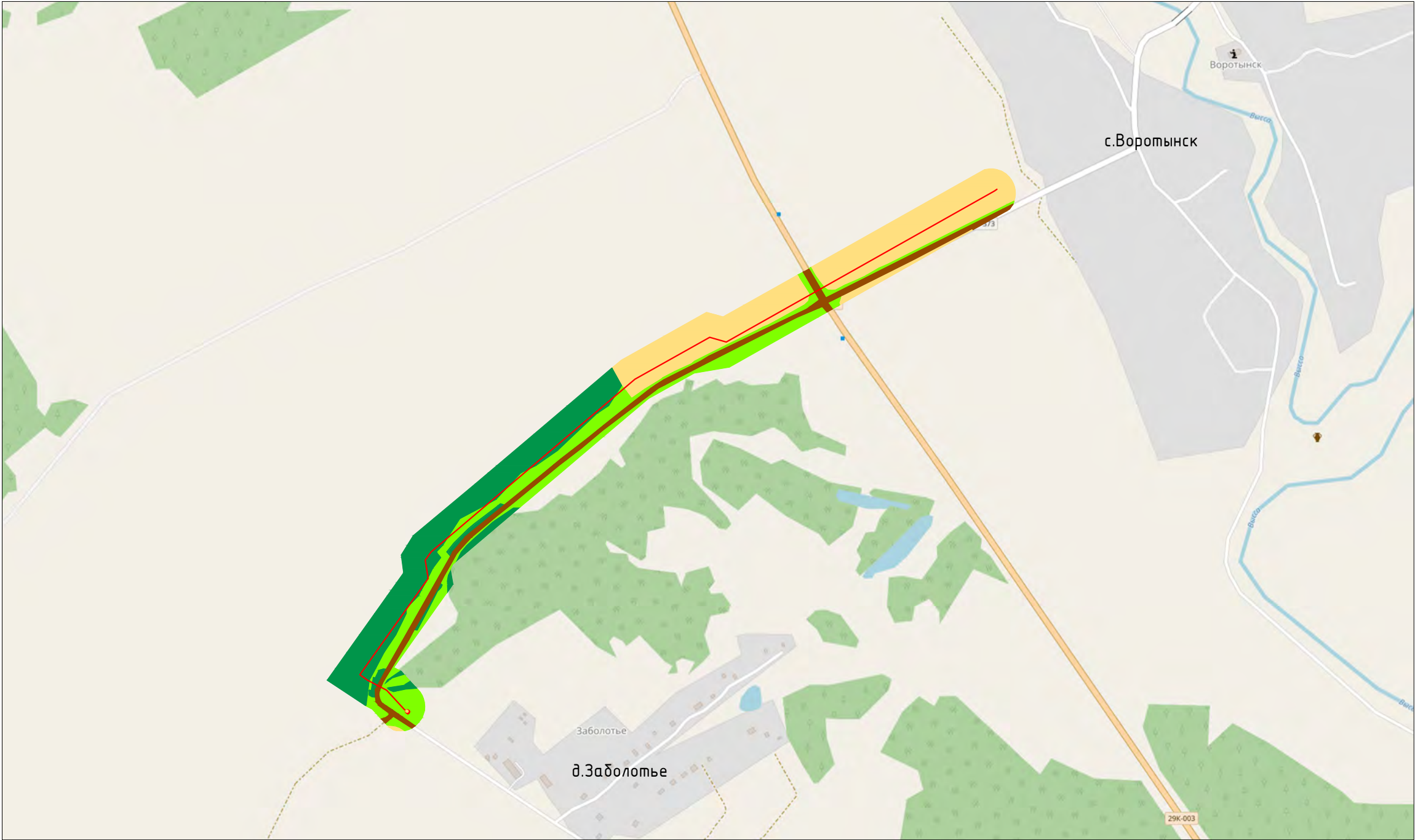
- ось газопровода
- площадка ГРПШ

Дороги

- автомобильные дороги

Растительные сообщества

- Древесно–кустарниковые куртины
- Агрофитоценозы
- Злаково–разнотравный луг

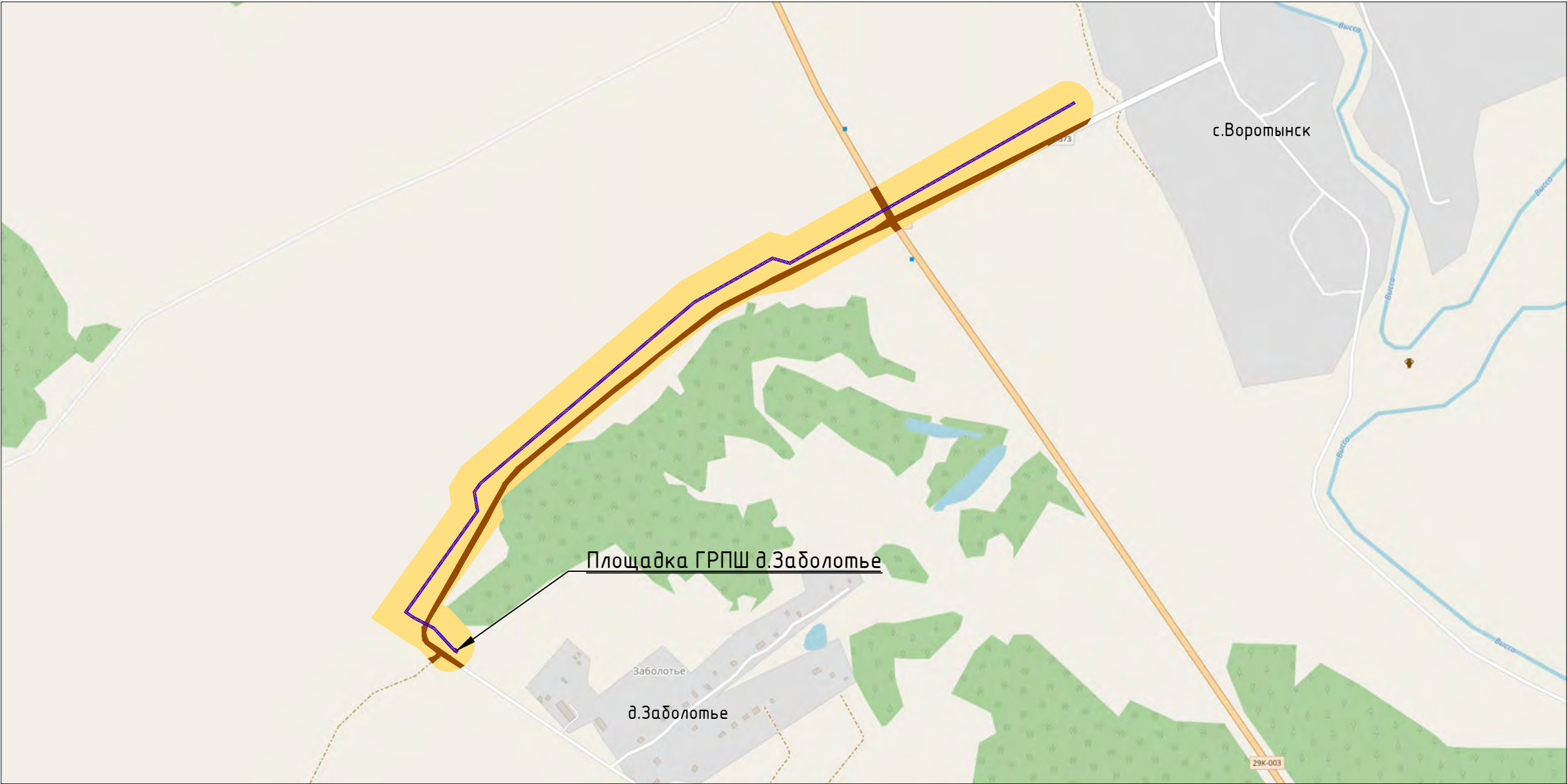


«© Участники OpenStreetMap»(Картографическая основа взята с OpenStreetMap в соответствии с www.openstreetmap.org)

						5375.062. ИИ.0/0.1204–ИЭИ			
						"Газопровод межпоселковый к дер.Заболотье Перемышльского района Калужской области"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнила		Келина Н.А.		Келина	11.23	Инженерно–экологические изыскания			
						Карта растительного покрова Масштаб 1:10000			
						Стадия	Лист	Листов	
						ИИ	1	1	
						ООО "Геостройкагастр"			

Приложение R Карта почвенного покрова

С
Российская Федерация
Калужская область
Перемышльский район



Условные обозначения

Проектируемые сооружения

- ось газопровода
- площадка ГРПШ

Типы почв

- дерново-подбур иллювиально-железистый

Антропогенно-нарушенные грунты

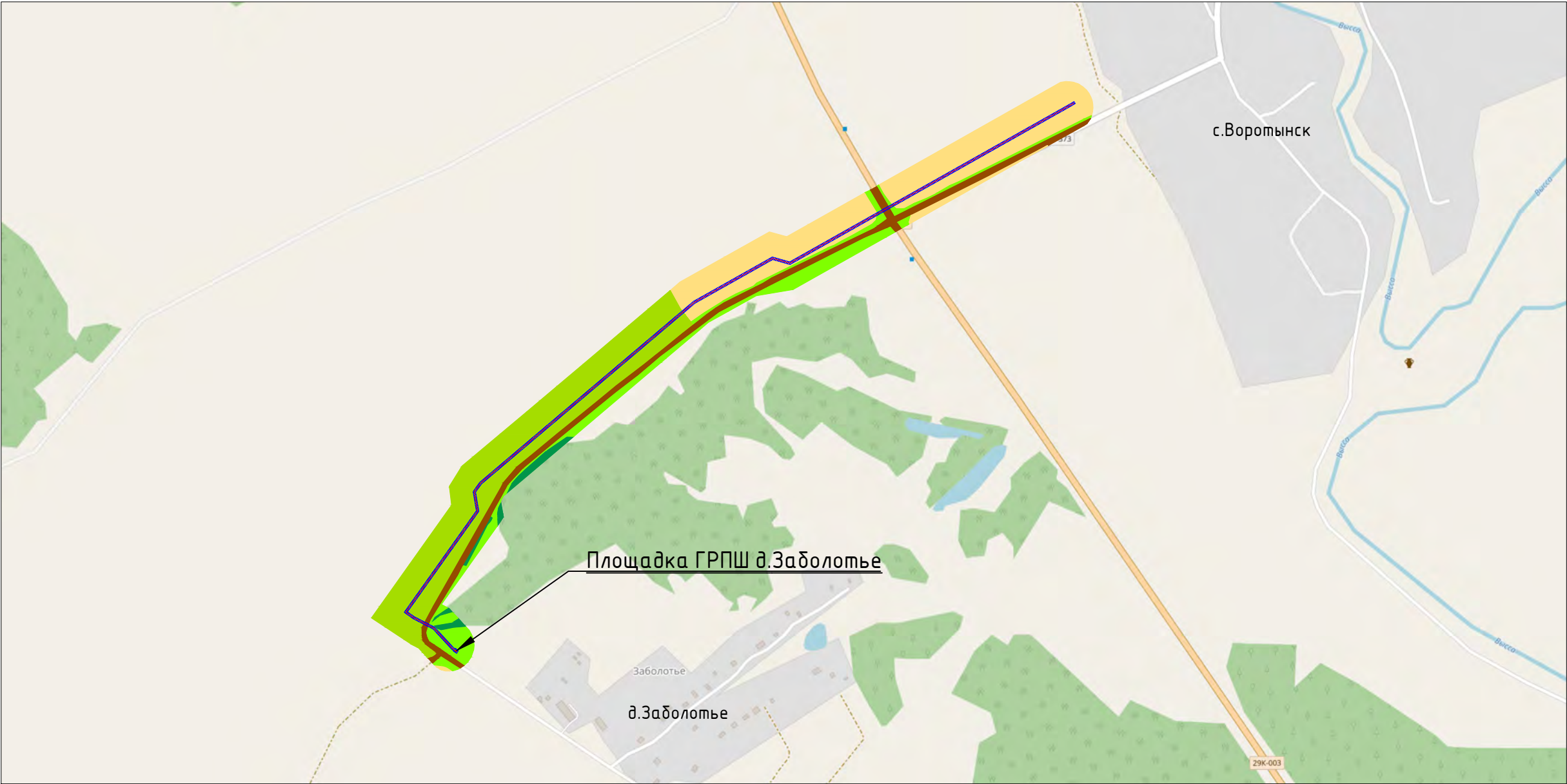
- сочетание литостратов и экраноземов

«© Участники OpenStreetMap»(Картографическая основа взята с OpenStreetMap в соответствии с www.openstreetmap.org)

						5375.062. ИИ.0/0.1204–ИЭИ			
						"Газопровод межпоселковый к дер.Заболотье Перемышльского района Калужской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата				
Выполнила		Келина Н.А		Келина	11.23				
						Инженерно–экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							ИИ	1	1
						Карта почвенного покрова Масштаб 1:10000	ООО "Геостройкагастр"		

Приложение S Карта ландшафтов, местообитаний животных, антропогенной нарушенности, прогнозируемого экологического состояния

Российская Федерация
Калужская область
Перемышльский район



Условные обозначения

Проектируемые сооружения

- ось газопровода
- площадка ГРПШ

Прогнозируемое состояние ландшафтов

- деформация почвенно-грунтовых условий, уничтожение растительного покрова, смена естественных ландшафтов техногенными поверхностными преобразованиями

	Тип ландшафта	Местообитания животных	Степень антропогенной нарушенности
	Древесно-кустарниковые куртины	Древесно-кустарниковые куртины	Слабая
	Суходольный луг	Луг	Средняя
	Старопахотные угодья	Древесно-кустарниковые куртины с злаково-разнотравными лугами	Средняя
	Сельскохозяйственный (полевой)	Поле	Сильная
	Коридоры линейных сооружений	Коридоры линейных сооружений	Полная

«© Участники OpenStreetMap»(Картографическая основа взята с OpenStreetMap в соответствии с www.openstreetmap.org)

						5375.062. ИИ.0/0.1204–ИЭИ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Газопровод межпоселковый к дер.Заболотье Перемышльского района Калужской области"			
Выполнила		Келина Н.А.		Келина	11.23				
						Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							ИИ	1	1
						Карта ландшафтов, местообитания животных антропогенной нарушенности, прогнозируемого экологического состояния Масштаб 1:10000			
						ООО "Геостройкагастр"			