



**Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой
отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить
проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе
Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на
земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и
местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО
«Шумихинское», урочище «Тюнево»**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по инженерно-экологическим изысканиям

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ

Том 2



Российская Федерация
ООО «ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ»

Свидетельство №01-И-№0777-3 от 15 марта 2012 года

Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по инженерно-экологическим изысканиям

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ

Том 2

Генеральный директор

А.В. Трапезников

Начальник отдела

Е.А. Чистяков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2018

Согласовано

Взам. инв.

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-С	Содержание тома 2	2
2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Текстовая часть	3

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Чистяков						РП	1	1
							ООО «ПКБ «Энергостальпроект»		

Содержание

Пояснительная записка	3
Введение	3
1. Рекогносцировочное обследование.....	6
2. Изученность экологических условий территории изысканий.....	9
3. Краткая характеристика природных и техногенных условий.....	9
3.1. Местоположение участка изысканий, климатическая характеристика района изысканий	9
3.2. Геологическое строение	12
1.1 Гидрогеологические условия.....	12
3.3. Геологические и инженерно-геологические процессы.....	14
3.4. Инженерно-геологическое районирование.....	14
4. Почвенно-растительные условия.....	14
4.1. Почвенный покров.....	14
4.2. Растительность и животный мир.....	15
4.3. Особо охраняемые территории, объекты историко-культурного наследия.....	16
4.4. Социальная сфера.....	19
4.5. Хозяйственное использование территории.....	21
5. Оценка современного экологического состояния района изысканий.....	21
5.1. Оценка физического воздействия	21
5.2. Оценка современного состояния почвенного покрова.....	22
5.3. Оценка загрязненности атмосферного воздуха	23
5.4. Радиационная обстановка.....	24
6. Обоснование программы изысканий и исследований.....	25
6.1. Описание методов и результатов исследований на участке строительства.....	25
6.2. Оценка проб почвы по степени химического загрязнения	27
6.3. Результаты санитарно-эпидемиологических исследований	32
6.4. Результаты радиометрических исследований	33
6.5. Информация об испытательных лабораторных центрах.....	33
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ.....	34
Выводы по результатам исследований	38
Литература и нормативные документы.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Программа работ.....	47

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

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Содержание	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	81
							ООО «ПКБ «Энергостальпроект»		

Пояснительная записка

Введение

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево», выполнены отделом инженерных изысканий и обследования ООО «ПКБ «Энергостальпроект» г. Южноуральска по договору подряда на выполнение инженерных изысканий № 18/125 от 21.09.2018 года заключенному с ООО «Уральский центр электроэнергетики».

На производство инженерно-экологических изысканий было получено техническое задание № б/н от 21.09.2018 г., выданное ООО «Уральский центр электроэнергетики» (ПРИЛОЖЕНИЕ А).

Данная работа выполнена в соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Настоящий нормативный документ устанавливает основные правила и рекомендуемые процедуры проведения инженерно-экологических изысканий для строительства, обеспечивающие выполнение обязательных требований, предусмотренных СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

Инженерно-экологические изыскания проводились с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием воздействия объекта.

Технический отчет разработан в соответствии с техническим заданием на изыскания, требованиями Федерального закона № 384-ФЗ и действующих нормативных национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

Программа на выполнение работ по проведению инженерно-экологических изысканий на территории объекта приведена в приложении Б.

Основанием для обязательной оценки степени химического, радиоактивного загрязнения почвы, оценки потенциальной радоноопасности участков строительства является действующее законодательство и нормативные акты Российской Федерации: Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральный Закон «Об охране окружающей природной среды» Федеральный Закон «О радиационной безопасности», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования».

В рамках выполняемых работ решались следующие задачи:

Оценка современного экологического состояния территории объекта по радиационному, химическому и эпидемиологическому факторам экологического риска;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Предварительный прогноз неблагоприятных изменений при проведении строительства и разработка рекомендаций по их минимизации;

При проведении инженерно-экологических изысканий использованы следующие материалы: данные Росгидромета, данные опубликованных материалов и данные интернет-ресурсов.

Разработка рекомендаций по экологическому мониторингу на период строительства.

В состав инженерно-экологических изысканий входят:

сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, о климатических характеристиках;

маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;

камеральная обработка материалов исследований на участке изысканий и составление отчета.

Настоящие инженерно-экологические изыскания выполнены для составления **проектной документации.**

Состав работ: В инженерно-экологических исследованиях в рамках настоящего Договора в соответствии с СП 11-101-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» включены следующие виды изыскательских работ:

№ п/п	Виды работ	Регламентирующий нормативный документ	Объемы работ	
			По программе	Фактически выполненные
1	2	3	4	5
Полевые работы				
1.	Отбор, упаковка, транспортирование и хранение: а) на бактериологические, микробиологические и паразитологические показатели, так же бенз(а)пирен б) на содержание нефтепродуктов и следующими тяжелыми металлами с поверхности и на глубину ртуть, цинк, мышьяк, кадмий, свинец, никель, медь, кобальт, бенз(а)пирен	ГОСТ 12071-2014, ГОСТ Р 51592-2000	количество проб должны обеспечить полноту и достоверность анализа существующей экологической обстановки участка	10 23
2.	Радиационные исследования участка изысканий, точка: - МЭД гамма-излучения на участке изысканий, точка	СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, МУ 2.6.1.2398-08	4,4 км	23
Лабораторные работы				
3.	Бактериологические, микробиологические и паразитологические показатели, так же бенз(а)пирен	ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09, СанПиН 2.1.7.1287-03	количество проб должны обеспечить полноту и достоверность анализа существующей экологической обстановки участка	10
4.	Содержание нефтепродуктов и следующих тяжелых металлов с поверхности и на глубину ртуть, цинк, мышьяк, кадмий, свинец, никель, медь, кобальт	ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09		33
5.	Химический анализ подземных вод	СанПиН - 2.1.4.1175-02		4
Камеральная обработка результатов исследований				
6.	Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, а также запрос справок в уполномоченные органы	СП 11-105-97 СП 47.13330.2017	обзор	обзор
7.	Составление отчета	СП 47.13330.2017	1	1

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
							4

Полевые работы:

- 1. Отбор проб грунта на лабораторные исследования осуществлялся в летний период в период выполнения инженерно-геологических изысканий – 10 проб с поверхности на глубину до 0,2 м и 23 пробы до глубины 9,0 м из буровых скважин.
- 2. Измерение МЭД гамма-излучения на участке изысканий, протяженностью 4,4 км.
- 3. Оценка состояния компонентов окружающей среды, в т.ч. почвы, растительного и животного мира, до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнений атмосферного воздуха в районе строительства.

Лабораторные исследования:

- 1. Анализ почв и грунтов:
 - на бактериологические, микробиологические и паразитологические показатели, так же бенз(а)пирен – 10 проб;
 - на загрязнение нефтепродуктами и следующими тяжелыми металлами с поверхности и на глубину до 9,0 м ртуть, цинк, мышьяк, кадмий, свинец, никель, медь, кобальт, бенз(а)пирен на основании МУ 2.1.7.730-99 – 15 проб;
 - рН солевой вытяжки – 33 пробы.
- Количество скважин, методика их бурения, места расположения и глубины, количество проб должны обеспечить полноту и достоверность анализа существующей экологической обстановки участка.

- 2. Химический анализ подземных вод – 4 пробы.

Камеральные работы:

- 1. Оценка состояния компонентов окружающей среды, в т.ч. почвы, растительного и животного мира, до начала реконструкции объекта, фоновые характеристики загрязнений.
- 2. Оценка загрязнения атмосферного воздуха по следующим показателям: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, оксид серы, бенз(а)пирен, взвешенные вещества.
- 3. Оценка радиационной обстановки на территории строящегося объекта: анализ протоколов радиационно-экологического обследования участка.
- 4. Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению природной среды.
- 5. Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния строительных объектов при их строительстве и эксплуатации.

Полевые исследования в рамках инженерно-экологических изысканий проводились в ноябре 2018 г. сотрудниками ООО «ПКБ «Энергостальпроект».

Пробы грунта отбирались во время проведения инженерно-геологических изысканий и доставлялись в испытательный лабораторный центр ООО «УралСтройЛаб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21YA04 от 30 апреля 2015 года).

При инженерно-экологических изысканиях согласно техническому заданию Заказчика были проанализированы литературные данные и отчеты о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории и состояния компонентов природной среды на конкретных площадках размещения объекта; графические материалы и пояснительные записки, анализировались результаты измерений

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
							5

физических и химических производственных факторов воздействия на территории проектируемого путепровода.

Климатическая характеристика включает в себя обобщённые сведения по метеорологическим элементам (температуре и влажности воздуха, атмосферным осадкам, снежному покрову, скорости ветра).

1. Рекогносцировочное обследование

Для оценки ландшафта, территории расположения участка изысканий проводится рекогносцировочное обследование, которое заключается в проведении маршрутов наблюдения на участке изысканий и на удалении от него в радиусе до 50 м.



Фото 1 Вид на территорию изысканий



Фото 2 Вид на территорию изысканий

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ



Фото 3 Вид на территорию изысканий



Фото 4 Вид на территорию изысканий



Фото 5 Вид на территорию изысканий

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ



Фото 6 Вид на территорию изысканий



Фото 7 Вид на территорию изысканий



Фото 8 Вид на территорию изысканий

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ

Лист

8

В результате рекогносцировочного обследования трассы изысканий выявлено следующее:

- непосредственно по трассе изысканий отсутствуют кустарниковые и древесные насаждения;
- территория прохождения трассы ВЛ характеризуется отсутствием промышленных гидротехнических сооружений, складов ядохимикатов и удобрений, проходит между участками сельскохозяйственных угодий;
- в районе изысканий не установлены факты аварийного загрязнения составных элементов окружающей среды, а также утечек токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи проектируемого объекта;
- участок характеризуется отсутствием свалок отходов производства и потребления;
- участок изысканий характеризуется отсутствием источников питьевого водоснабжения;
- участок ранее не эксплуатировался для перевалки опасных грузов, для хранения нефти и нефтепродуктов;
- на площадке отсутствуют источники воздействия на воздушную среду.

2. Изученность экологических условий территории изысканий

Сведений о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях на исследуемой территории не предоставлено Заказчиком.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK – 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности (А – 10 %, В – 5 %, С – 1 %) в течение 50 лет, согласно приложению Б СП 14.13330.2014 составит для г. Шумиха по картам ОСР-2015-А, В – 5 баллов, ОСР-2015-С – 5 баллов. По рекомендациям СП 22.13330.2011 п.6.13.1 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания сооружений следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

3. Краткая характеристика природных и техногенных условий

3.1. Местоположение участка изысканий, климатическая характеристика района изысканий

Местоположение объекта: Участок проектируемого объекта находится Курганской области, Шумихинском районе, южнее города Шумиха, проходит от территории ЗАО «Далур», затем до озера Шумиха и по направлению на запад севернее села Трусилово.

Абсолютные отметки по устьям скважин колеблются в пределах 171,82 – 175,03 м. Перепад по устьям скважин составляет 3,21 м (рис. 2 – 4). Рельеф территории изысканий ровный.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
							9
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Шумиха — город, административный центр Шумихинского района Курганской области, образует городское поселение город Шумиха.

Расположен на Урале (в Зауралье) на юго-западе Курганской области, в лесостепной природной зоне, в 146 км к западу от Кургана. Население — 17 542 человек, третий по численности населения и по экономическому значению город Курганской области.

Из города начинается региональная автодорога Р328 Шумиха — Усть-Уйское. Крупный экономический, промышленный центр Курганской области, центр сельского хозяйства и пищевой отрасли.

Значительная часть территории Курганской области лежит в пределах лесостепной природной зоны (Мильков, 1977), южные районы охватывает зона степи, север области находится в подтаежной полосе лесной зоны.

Территория области входит в состав нескольких физико-географических провинций и подобластей Западно-Сибирской физико-географической страны: Тобольской провинции подтаежной области (север Шатровского района), Зауральской провинции лесостепной области, северо-лесостепной и южно-лесостепной подобластей (граница между ними проходит к северу от 56° с.ш., по линии вдоль Исети, а от устья Миасса – по южному краю Боровлянского бора).

Восточный сектор Курганской области расположен в границах Тобол-Ишимской провинции южно-лесостепной подобласти, а южные районы (к югу от 54°40' с.ш.) охвачены Зауральской провинцией колючно-степной подобласти.

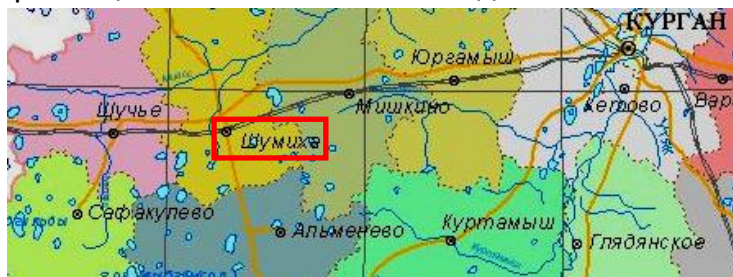


Рис. 1 Выкопировка из карты административного деления. М 1 : 10 000 000

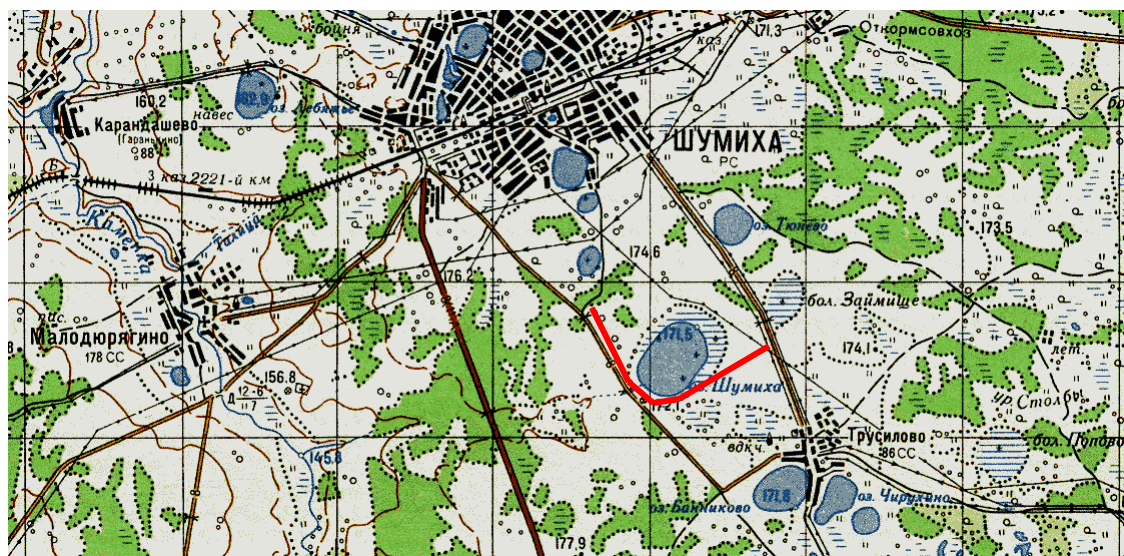


Рис. 2 Место расположения участка изысканий (выкопировка с карты О-41-107 М 1 : 100000)

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
							10

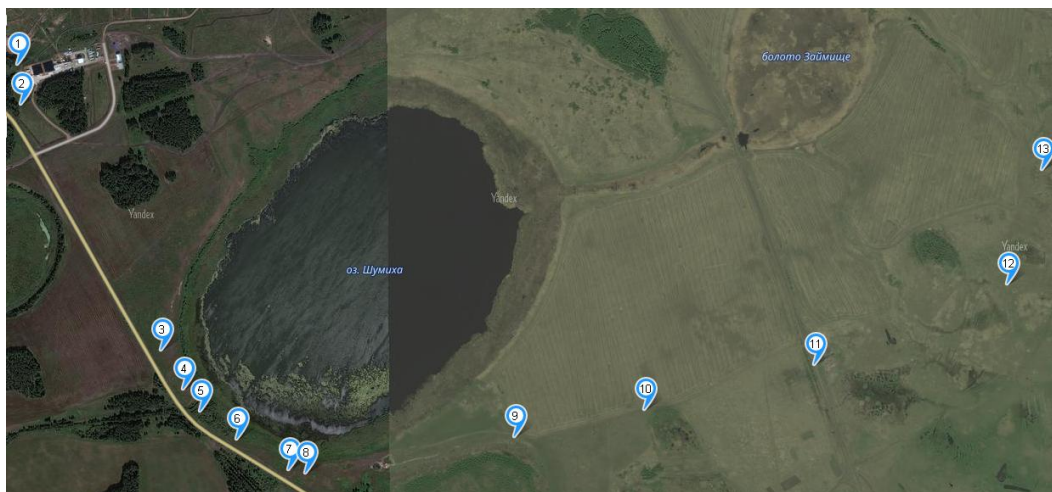


Рис. 3 Место проведения изысканий

Климат. В соответствии с СП 131.13330.2012 исследуемая территория находится:

- в **I B** климатическом районе; зона влажности – сухая;
- **III** - по весу снегового покрова (с нормативным значением веса снегового покрова 1,5 кПа);
- **II** – по давлению ветра (с нормативным значением ветрового давления 0,30 кПа);
- **3** - по средней скорости ветра;
- **II** – по толщине стенки гололеда (15 мм).

Глубина сезонного промерзания грунтов d_{fn} определена расчетом согласно рекомендациям п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 с использованием климатических характеристик по метеостанции г. Шумиха по формуле:

$$d_{fn} = d_o \sqrt{M_t}$$

где: M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму (70,6/59,9) в данном районе;

d_o – величина, принимаемая равная для суглинков и глин – 0,23 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30 м (п. 5.5.3 СП 22.13330.2011).

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 1,78 м, для песков мелких – 2,17 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,32 м рассчитана по п.п. 5.5.3 СП 22.13330.2011.

При проектировании оснований и фундаментов должны предусматриваться мероприятия, не допускающие промораживания их в период строительства при открытых котлованах.

Подробная климатическая характеристика района изысканий приведена в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Физико-геологические явления, по визуальному осмотру, осложняющие строительство на период изысканий отсутствуют.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3.2. Геологическое строение

В тектоническом отношении территория расположения участка изысканий приурочена к Зауральскому поднятию в пределах Александровского мегасинклиория.

В крупных антиклинальных структурах вскрываются нижнепалеозойские метаморфические породы (гнейсы, различные кристаллические и метаморфические сланцы), в разной степени метаморфизованные осадочные и вулканогенные породы силура и девона. Синклинальные формы почти всюду выполнены нижнекаменноугольными терригенными и карбонатными осадками, а также вулканогенными образованиями разного состава; в наиболее глубоких частях синклиналей местами развиты среднекаменноугольные терригенные и местами терригенно-карбонатные осадки.

Подробное описание геолого-литологического строения и гидрогеологических условий территории приводится в отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

В геоморфологическом отношении территория расположения участка изысканий согласно геоморфологической карты Урала масштаба М 1 : 500000 под ред. А.П. Сигова территория города Шумиха располагается на восточном склоне Южного Урала в пределах континентально-морской аккумулятивной равнины Зауралья с большим количеством западин, занятыми озерами и болотами. Территория расположения участка изысканий представляет собой аккумулятивные поверхности выравнивания, которые приурочены к участкам водоразделов, сложенным озёрно-аллювиальными и озёрными отложениями и денудационные пластовые поверхности выравнивания миоценового возраста.

Согласно существующему гидрогеологическому районированию России территория Курганской области расположена на площади развития Нижневартовско – Петропавловской подпровинции (1-8А) Западно-Сибирской провинции (1-8) сложного бассейна пластовых вод. Подпровинция разделена на две области (III порядок): Восточно – Предуральская группа бассейнов пластовых вод (1-8А-1) и Ишимская группа бассейнов пластовых вод (I-8А-5) и подобласть (IV порядок) –Тобольская группа бассейнов пластовых вод (I-8А-1А). Группа бассейнов местного стока безнапорно - субнапорных вод выделена в районы (V порядок): Исеть-Уйская группа, Тоболо-Ишимская группа. Группа бассейнов с односторонним местным стоком безнапорно-субнапорных вод объединена в подрайоны (VI порядок): Ичкина-Иржумский, Теча-Миасский, Куртамыш-Нияпский, Северо-Уйский, Восточно-Тобольский, Западно-Ишимский.

Плоская равнина осложнена здесь блюдцеобразными понижениями (западинами), занятыми пресными и солеными озерами, болотами и мелколиственными колочными лесами.

1.1 Гидрогеологические условия

Подземные воды. В гидрогеологическом отношении исследуемый район располагается в пределах Западно-Сибирского мегабассейна, состоящего из двух самостоятельных сложных гидрогеологических бассейнов: палеозойского и мезозойского, а также кайнозойско-меловой системы бассейнов стока.

Верхний гидродинамический этаж активного водообмена приурочен к первому от поверхности водоносному комплексу, водовмещающие отложения которого представ-

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист	
							12	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

лены сложно переслаивающейся песчано-суглинистой толщей прибрежно-морского и континентального генезиса, относимой к олигоцену и неогену, а также к различным генетическим типам четвертичного возраста.

Вторая зона затрудненного водообмена охватывает нижнеэоценовый опоковый водоносный горизонт, представленный окремненными трещиноватыми опоками и песчаниками серовской свиты, отделенный от верхнего гидродинамического этажа пачкой глинистых отложений чеганской и ирбитской свит палеогена, имеющих региональное развитие.

Нижний гидродинамический этаж весьма затрудненного водообмена связан с водоносными горизонтами и комплексами мелового возраста (опоки глинистые, слабо сцементированные песчаники, реже окремненные трещиноватые) с частичным охватом зон трещиноватости палеозойского фундамента. Эту зону от вышерасположенного гидродинамического этажа отделяет толща глинистых отложений палеогена талицкой свиты и мергелей ганькинской свиты верхнего мела.

В пределах исследуемого участка на момент изысканий на исследуемой глубине 10,0 – 17,0 м вскрыт один водоносный горизонт. Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 2,5 – 6,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 166,12 – 171,26 м, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 2,0 - 5,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 168,62 – 171,96 м. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие и прослойки песков в глинах. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод составляет $\pm 1,0 - 1,5$ м.

По результатам химического анализа подземные воды участка изысканий гидрокарбонатные кальциево-магниевые-натриевого типа. Воды территории изысканий очень жесткие жесткие $> 9,0$ мг-экв/л, жесткость изменяется от 13,60 до 28,20 мг-экв/л.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что подземные воды территории изысканий на исследуемой глубине не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Подземные воды по степени защищенности 1 категории защищенности – воды незащищенные от поверхностного загрязнения (по методике Гольдберга сумма баллов равна 5).

Поверхностные воды. Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Тобол. Густота речной сети на территории района составляет порядка $0,07$ км/км².

Реки имеют малые уклоны. Речные долины широкие, неглубокие, террасированные. Равнинный характер района обуславливает пойменную многорукавность. Дно рек песчаное и супесчаное, на плесах – илистое.

Самая крупная река района – река Миасс, наиболее крупными ее притоками являются – Карачелка, Каменка, Кушма (более 10 км).

Миасс - самая крупная река Шумихинского района, пересекающая его с запада на восток. Площадь водосбора в пределах района составляет около 21800 км². Ширина реки от 10 до 90 м, глубина 0,7-2,1м. Для реки Миасс характерна большая интенсивность руслового процесса.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Реки района относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

Питание рек носит смешанный характер – снеговые и дождевые воды. Основной объем стока приходится на весенний период и достигает 85-90% от годового. В летне-осенний период проходит 10-30% годового стока, в зимнюю межень 3-7%.

На территории района более ста соленых и пресных озер. Самые крупные озера и их площадь в гектарах: Камышное (1583,0), Угловое (1320,0), Б.Пустое, (1280,0), Ленево (808,6), Чесноково (685,0). Минерализация большинства озер в среднем 0,1-5,0 г/л, в отдельных случаях достигает 6-10 г/л, в наиболее соленых 50-100 г/л. По химическому составу озера гидрокарбонатно-хлоридные, с пресными и солоноватыми водами.

Проектируемый объект не оказывает воздействия на поверхностные воды района изысканий.

3.3. Геологические и инженерно-геологические процессы

К инженерно-геологическим процессам, которые могут оказывать неблагоприятные воздействия на инженерные сооружения, относятся: оползни, заболачивание, карст и суффозия, осыпи, селевые процессы, переработка берегов озер и водохранилищ, оврагообразование, эрозия, дефляция.

Согласно картам Федерального Агентства по недропользованию ФГУГП «Гидроспецгеология» опасные природные процессы, как оползни, обвалы, овражная эрозия в районе работ не развиты.

Территория изысканий приурочена к югу Западно-Сибирской равнины с полным отсутствием или спорадическим распространением проявлений овражной эрозии, карсто-суффозионных и оползневых процессов.

3.4. Инженерно-геологическое районирование

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно, приложению А СП 47.13330.2016 – III сложная.

4. Почвенно-растительные условия

4.1. Почвенный покров

Значительная часть территории Курганской области лежит в пределах лесостепной природной зоны (Мильков, 1977), южные районы охватывает зона степи, север области находится в подтаежной полосе лесной зоны.

Территория области входит в состав нескольких физико-географических провинций и подобластей Западно-Сибирской физико-географической страны: Тобольской провинции подтаежной области (север Шатровского района), Зауральской провинции лесостепной области, северо-лесостепной и южно-лесостепной подобластей (граница между ними проходит к северу от 56° с.ш., по линии вдоль Исети, а от устья Миасса – по южному краю Боровлянского бора). Восточный сектор Курганской области располо-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
							14

жен в границах Тобол-Ишимской провинции южно-лесостепной подобласти, а южные районы (к югу от 54°40' с.ш.) охвачены Зауральской провинцией колочно-степной подобласти.

Почвенный покров Курганской области достаточно сложен. Почвенный покров Шумихинского района представлен следующими типами почв - серые лесные, лугово-черноземные, луговые, солонцы, солоды, солончаки, болотные почвы и пойменные почвы. Непосредственно по трассе изысканий почвы лугово-черноземные солонцеватые почвы.

4.2. Растительность и животный мир

Растительность. В растительности лесостепной зоны Шумихинского района имеются древесные, кустарниковые, распространены также болотные и луговые формации.

Территория района расположена в Западно - Сибирском подтаежном лесостепном районе и Южно-Уральском подтаежно - лесостепном районе, но лесные массивы сохранились только на северо-западной границе района и спорадически встречаются лесные колки на фоне сельскохозяйственных угодий.

Зональный растительный покров представлен сложным комплексом сообществ: лугово-злаковых разнотравных степей и остепненных лугов в сочетании с березовыми и осиново-березовыми, и осиновыми лесами колочного типа и фрагментами остепненных сосновых лесов. В районе часть сосновых лесов являются искусственными лесопосадками.

Основной растительностью лугов являются ковыльно-разнотравные степи на выщелоченных и разнотравных черноземах. Целинные, наиболее продуктивные участки, сохранились вдоль березовых колков и по единичным сенокосам. По составу растительности здесь представлено степное разнотравье – ковыль, костер безостый, шилохвост вздутый, пырей, мышиный горошек, клевер, тысячелистник и сорно-полевые растения.

Мозаичность растительному покрову Шумихинского района придают растительно-болотные сообщества, не относящиеся к зональным, - это озерные и займищно-болотные ассоциации, сообщества сфагновых болот, островные боры и черноольшаники, приуроченные к берегам многочисленных озер.

Солонцы, распространенные в районе, заняты злаково-разнотравными солонковыми группировками растительности, в том числе - полынь, бескильница, мятлик, кермек, лисохвост солончаковый, ячмень короткоостистый и др.

Краснокнижные растения непосредственно на исследуемой территории отсутствуют.

Животный мир. В районе обитают главным образом лесные животные, среди которых много млекопитающих. Основными из них являются хорь, куница, заяц-беляк, ежи, горностай, колонок, различные грызуны (полевая и лесная мыши, крыса и другие). А также встречаются волк, кабан, косуля, лисица, лось, енотовидная собака.

В районе обитает большое количество птиц, основными являются глухарь, тетерев, серая куропатка, коршуны. Гнездятся в Шумихинском районе птицы занесенные в

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ

Каменка и Кушма. На береговых террасах развиты овражно-балочные процессы. На территории заказника выявлено 510 дикорастущих видов сосудистых растений (Науменко, 2003), в т.ч. – таксоны Красной книги Курганской области (ужовник обыкновенный, щитовник мужской, венерин башмачок настоящий, любка двулистная, пальчатокоренники мясокрасный и Фукса, солодка Коржинского, ковыль перистый, темнокожая разновидность березы пушистой).

Животный мир изучен очень слабо. По предварительным данным, в заказнике обитают 35 видов млекопитающих, 110 видов птиц, 4 вида пресмыкающихся и 3 вида земноводных. Редким представителем териофауны в заказнике является рысь, герпетофауны – озерная лягушка. На территории заказника регулярно гнездятся около 90 видов птиц. Среди них – коростель, сплюшка, обыкновенная лазоревка. На пролете встречаются большой подорлик, орлан-белохвост. В качестве залетного вида зарегистрирован ходулочник.

Альменевский государственный природный зоологический заказник – действующий, государственный природный заказник регионального значения. Зоологический.

Заказник выполняет функции охраны и воспроизводства охотничьих видов животных и среды их обитания. Сибирская косуля, лось, тетерев, барсук, объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Курганской области.

Поверхность плоская, покрыта осиново-березовыми колочными лесами, солонцовыми и остепненными лугами; частично заболочена.

Большая часть территории заказника занята лесами и лесными кустарниковыми болотами, что определяет преимущественно «лесной» облик фауны. Характерными обитателями заказника являются охотничьи животные: сибирская косуля, лось, барсук. Достаточно многочислен в последние годы стал тетерев. На относительно крупных озерах Бол. Кобылье и Мал. Кобылье гнездится большое количество водоплавающей дичи. Из редких видов млекопитающих на территории заказника встречается рысь, из редких видов птиц – тетеревиный, ходулочник, длиннохвостая и бородатая неясыть. Гнездятся также красношейная поганка, коростель, урагус (Тарасов, Байнов, 2009). На пролете встречаются черная казарка, орлан-белохвост. В качестве залетного вида зарегистрирована большая белая цапля. На открытых местах можно встретить большого тушканчика и степную пеструшку.

Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего ООПТ «Шумихинский государственный природный зоологический заказник» примерно 8,0 км.

Справка о наличии (отсутствии) ООПТ приведена в приложении Д.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	

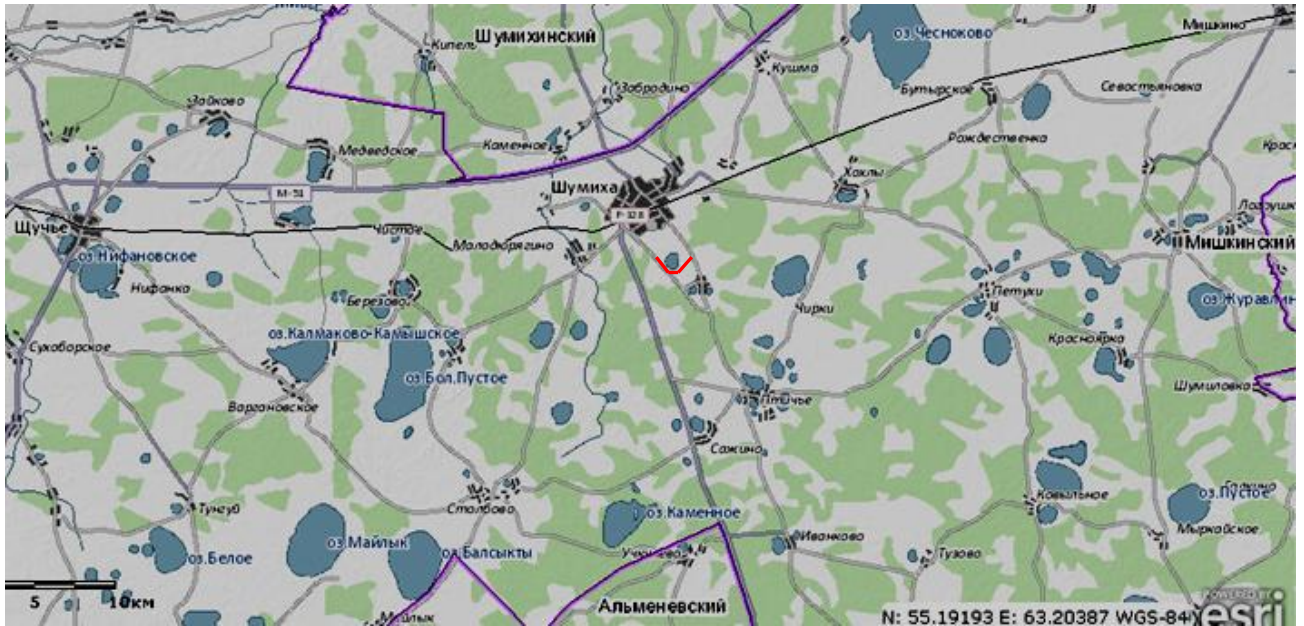


Рис. 4 Расположение проектируемого объекта относительно ООПТ

Объекты историко-культурного наследия. Наиболее многочисленная группа объектов культурного наследия федерального значения – это памятники археологии. К типичным древним объектам относятся стоянки, поселения, городища, курганы, могильники.

Среди памятников археологии особое место на территории Курганской области занимают «царские курганы» - грандиозные погребальные сооружения периода раннего железного века, например, курган Бабий Бугор в Куртамышском районе.

Уникальным археологическим объектом эпохи энеолита (медно-каменного века) является святилище Савин I (Белозерский район), датированное началом 3 тыс. до н.э. Здесь выявлены остатки культовых кольцевых сооружений, окруженных ровиками, которые заполнены большим количеством костей животных, фрагментов керамической посуды.

Некоторые древние памятники стали базовыми для выделения таких археологических культур, как алакульская, бабарыкинская, бакальская, гороховская.

В настоящее время на территории Курганской области насчитывается 747 выявленных объектов культурного наследия. Из них 404 - памятники археологии, 343 - памятники архитектуры и градостроительства.

Более половины выявленных объектов культурного наследия занимают памятники археологии - стоянки, поселения, городища, курганы, могильники. Ежегодно на территории Зауралья в ходе археологических исследований открывается не менее 10 новых археологических памятников.

Справка о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия приведена в приложении Д.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ		

4.4. Социальная сфера

Шумиха — город, административный центр Шумихинского района Курганской области, образует городское поселение город Шумиха.

Транспортная инфраструктура. Из города начинается региональная автодорога Р328 Шумиха — Усть-Уйское.

Автомобильный транспорт. На 2 километра севернее города проходит автомобильная дорога федерального значения Байкал которая обеспечивает выходом к Кургану, Омску, Новосибирску и Челябинску. Также в Шумихе берёт своё начало автодорога регионального значения Р328 обеспечивая выход к Костанаяу, а автодорога Шумиха — Шадринск обеспечивает выход в Шадринску и Екатеринбург.

Автобусное сообщение. С автовокзала отправляются автобусы, совершающие регулярные междугородные (в Курган, Шадринск, Куртамыш, Щучье, Тобольск и Челябинск) и внутрирайонные рейсы (в Малое Дюрягино, Трусилово, Птичье и другие). Пассажирские перевозки осуществляются частными перевозчиками, ранее осуществлялись Шумихинским ПАТО.

Внутригородской транспорт. В начале 2000-х годов появились маршрутные такси. Действует 3 городских автобусных маршрута. Маршрут № 1 соединяет западную часть города с восточной, маршрут № 2 соединяет южную часть города с восточной и маршрут № 3 соединяет северный район города с восточной. Все три маршрута следуют через железнодорожный/авто вокзал по главным улицам города.

Железнодорожный транспорт. Через город проходит электрифицированная Транссибирская железнодорожная магистраль Москва — Челябинск — Курган — Владивосток (линия Челябинск — Курган) с высокой интенсивностью движения. В черте города расположена железнодорожная станция «Шумиха», входящая в состав Курганского отделения Южно-Уральской железной дороги — филиала ОАО «Российские железные дороги». Прямое беспересадочное сообщение с Курганом и Челябинском. На станции имеет стоянку скоростной пригородный электропоезд Курган — Челябинск. Станция открыта для грузовых работ.

Промышленность.

В число крупнейших предприятий города входят: ОАО «Шумихинский завод подшипниковых иглороликов» - предприятие по производству игольчатых подшипников и роликов;

ООО «Шумихинское машиностроительное предприятие» - предприятие по производству трубопроводной и устьевой запорной арматуры для нефтегазодобывающей промышленности;

ЗАО «Далур» (Шумихинский урановый завод) - предприятие по добыче урановых руд способом подземного выщелачивания;

ЗАО «Калугатрансмаш-сервис» (Шумихинский крановый завод) - предприятие по производству, ремонту и продаже железнодорожной техники;

ОГУП «Шумихинская межрайонная типография» - предприятие по производству печатной продукции;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Главную опасность представляет собой загрязнение атмосферы. На величину концентраций вредных примесей в атмосфере влияют в частности смена направления и скорости ветра, определяющие перенос и рассеивание примесей в воздухе.

В энергетике основными источниками загрязнения являются тепловые электростанции, производство энергии на которых сопровождается в первую очередь загрязнением атмосферного воздуха. Характерными выбросами энергетического комплекса являются сернистый газ, оксид углерода, оксиды азота, сажа.

Влияние электроустановок на окружающую среду – один из важнейших вопросов в энергетике. Любая электроустановка в той или иной мере оказывает негативное влияние на окружающую среду, в том числе и на живых существ – от насекомых до человека. В первую очередь – это негативное влияние электромагнитных полей на организм человека.

Кроме того, существенное влияние на организм человека оказывает электромагнитное поле высоковольтных воздушных линий электропередач.

Линии электропередач нарушают экологическое равновесие как флоры, так и фауны, поскольку на вырубленных территориях активно развиваются сорняки и нарушаются условия обитания животных.

Для того чтобы соблюдать чистоту трасс, расположенных под ВЛ, приходится регулярно проводить обработку почвы гербицидами, что ведёт к дополнительному загрязнению природы. Профилактическая расчистка трасс механическим способом (вырубка) выводит леса из процесса регенерации кислорода.

5.2. Оценка современного состояния почвенного покрова

На современном уровне экономического развития загрязнение биосферы в целом, и почв в частности, отходами, выбросами и сточными водами всех видов промышленного производства, сельского хозяйства, коммунального хозяйства городов приобрело глобальный характер. Это вызывает серьезную тревогу в связи с резким ухудшением эколого-геохимического состояния почв - основного компонента природной среды и негативным воздействием на здоровье людей. Особое значение приобрело загрязнение биосферы группой поллютантов, получившей общее название «тяжелые металлы».

К ним относят более 40 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева с атомными массами свыше 50 а.е.м. К числу тяжелых металлов относят - хром (Cr), марганец (Mn), железо (Fe), кобальт (Co), никель (Ni), медь (Cu), цинк (Zn), галлий (Ga), германий (Ge), молибден (Mo), кадмий (Cd), олово (Sn), сурьму (Sb), теллур (Te), вольфрам (W), ртуть (Hg), таллий (Tl), свинец (Pb), висмут (Bi).

Факторами, определяющими техногенное накопление тяжелых металлов в почвах, являются: пыль, атмосферные осадки и поливные воды.

Результаты исследования почво-грунтов на территории изысканий приведены в протоколах приложение Е.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

5.3. Оценка загрязненности атмосферного воздуха

Основным загрязнителем атмосферного воздуха в районе изысканий является ЗАО «Далур». Согласно п. п. 3.1.1. – 3.1.6 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10, ЗАО «Далур» отнесено к объекту 3 категории потенциальной радиационной опасности. Размер СЗЗ определен границей территории предприятия и составляет 720,5 га, включая добычные полигоны.

В целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством, на предприятии разработано и действует Положение о производственном экологическом контроле (ПЭК). Основные направления производственного экологического контроля включают в себя следующие направления:

1. **Охрана атмосферного воздуха.** Контроль за содержанием загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе от источников и в контрольных точках; контроль за содержанием естественных радионуклидов; контроль за содержанием загрязняющих химических веществ в выхлопах отходных газов автотранспорта. Выбросы таких веществ, как фенол, формальдегид, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, бенз(а)пирен, характеризуют состояние воздуха.

2. **Охрана водных ресурсов.** Контроль за содержанием нитритов, нитратов, аммиачного азота, сульфатов в подземных водах и открытых близлежащих водоемах. Контроль за содержанием радионуклидов в подземных водах и открытых близлежащих водоемах. Контроль микробиологических и органолептических показателей воды в водозаборных скважинах, резервуарах для распределения воды и распределительной сети. Контроль органолептических показателей в сточных водах.

3. **Охрана земель.** Контроль за содержанием радионуклидов в почве. Контроль за содержанием радионуклидов в растительности. Контроль за содержанием радионуклидов в донных отложениях. По результатам мониторинга компонентов окружающей среды в атмосферном воздухе следует, что во всех пробах воздуха объемные активности исследуемых радионуклидов меньше допустимых среднегодовых объемных активностей для населения, установленных НРБ-99/2009.

В Курганской области, к сожалению, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся только в г. Кургане. Курганский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» осуществляет мониторинг атмосферного воздуха на 5 стационарных постах в г. Кургане с 1977 года.

Для более полной картины состояния воздушного бассейна области необходимо проведение регулярных наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в следующих городах области: Шадринске, Петухово, Шумихе, Катайске, Куртамыше. По данным Курганского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере в районе расположения объекта проектирования составляют: диоксида азота – 0,083 мг/м³, оксида углерода – 2,5 мг/м³, диоксида серы – 0,013 мг/м³, взвешенные вещества – 0,254 мг/м³, бенз(а)пирен – 3,7х10⁻⁶ мкг/м³.

Справка о фоновых концентрациях атмосферного воздуха приведена в приложении И.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
										23

5.4. Радиационная обстановка

В Курганской области можно охарактеризовать как удовлетворительную и стабильную. Радиационный фактор в области определяется радиоактивным загрязнением вследствие деятельности ПО «Маяк», не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения области.

В Курганской области размещаются 93 объекта, эксплуатирующие источники ионизирующего излучения, отсутствуют объекты 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности. Пунктов захоронения радиоактивных отходов на территории Курганской области нет.

Мониторинг радиоэкологического состояния территории ЗАО «Далур» и близлежащих территорий проводит: федеральное государственное унитарное предприятие «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО».

По результатам исследований, проводимых на территории ЗАО «Далур» и близлежащих территорий в пробах воды из поверхностных водоемов удельные активности исследуемых радионуклидов меньше их уровней вмешательства в питьевой воде, установленных НРБ-99/2009.

Удельные активности урана-238, урана-234, урана-235, тория-232 и радия-226 в донных отложениях, почве и растительности не превышают фоновых значений региона.

Согласно требованиям нормативных документов в настоящее время на стадии проектирования зданий и сооружений необходимо проведение исследований по оценке степени радоноопасности и определению МЭД гамма-излучения на площадке строительства, что позволяет при необходимости предусмотреть комплекс мероприятий по нейтрализации негативного воздействия источников радиоактивного загрязнения.

В соответствии с СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» в помещениях эксплуатируемых зданий жилищного и общественного назначения среднегодовая эквивалентная равновесная объёмная активность (ЭРОА) изотопов радона в воздухе помещений не должна превышать 200 Бк/м³ мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не должна превышать мощность дозы на открытой местности более чем на 0,3 мкЗв/ч.

На участке изысканий выполнены замеры МЭД-гамма излучения. Средняя мощность экспозиционной дозы гамма-излучения в контрольных точках на объекте строительства составила 0,144 мкЗв/ч. Результаты измерений приведены в приложении Ж.

Согласно «Основным санитарным правилам обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010): Удовлетворительный (безопасный) уровень МЭД гамма-излучения на местности составляет до 0,30 мкЗв/ч.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

вышающего ПДК, что может быть выражено коэффициентом $K_0 = C/ПДК$;

- при увеличении класса опасности контролируемого вещества, его персистентности, растворимости в воде и подвижности в почве и глубины загрязненного слоя;

- при уменьшении буферной способности почвы, которая зависит от механического состава, содержания органического вещества, кислотности почвы. Чем ниже содержание гумуса, рН почвы и легче механический состав, тем опаснее ее загрязнение химическими веществами.

Основными показателями, характеризующими степень загрязнения почв, являются коэффициент концентрации (K_c) и суммарный показатель концентрации (СПЗ или Z_c).

Z_c – расчет проводится в соответствии с методическими указаниями по гигиенической оценке качества почвы населенных мест.

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

K_c – коэффициент концентрации, определяемый как C_i/C_f : где

C_i, C_f – содержание элементов, соответственно, в пробе и кларковое (фоновое);

n – число определяемых суммируемых элементов.

Отнесение почвы по степени химического загрязнения к той или иной категории по санитарно-эпидемиологическим критериям не относится к классификации отходов производства и потребления по классам опасности отходов.

Приоритетными компонентами загрязнения почвы являются: 3,4-бенз(а)пирен, формальдегид, нефтепродукты, фтор, марганец, никель, кобальт, кадмий, медь, свинец, мышьяк, ртуть. Почвы и грунты, загрязненные бенз(а)пиреном представляют наибольшую опасность для здоровья населения. Содержание в почвах бенз(а)пирена регламентируется ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Содержание в почвах и грунтах нефтепродуктов регламентируется «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Роскомземом от 10.11.1993 г. и Минприроды РФ от 18.11.1993 г.

Опасность загрязнения зависит от кислотности почвы (рН), поэтому ее определение необходимо.

Химические вещества, попадающие в почву из выбросов, отбросов, отходов по степени опасности поделены на классы (по ГОСТ 17.4.1.02 – 83). Данная классификация веществ представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Классификация веществ

Классы опасности	Химическое загрязняющее вещество
I	Мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, фтор, 3,4-бенз(а)пирен
II	Кобальт, никель, медь, формальдегид
III	Марганец

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Согласно СанПиН 2.1.7.1287 – 03 п.3.4, п. 4.1 оценка загрязнения почвы проводится по степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении. Оценка проводится с целью определения степени безопасности для человека и дальнейшей разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия.

Оценка почвы и отнесение к определенной категории загрязнения основана на сравнении концентрации веществ с ПДК.

Методика оценки почвы по химическому загрязнению приведена в главе 6.2.

6.2. Оценка проб почвы по степени химического загрязнения

Основными показателями, характеризующими степень загрязнения почв, являются коэффициент концентрации (Кс) и суммарный показатель концентрации (СПЗ или Zс). Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах приведены в таблице 2.

Предельно допустимые и ориентировочные допустимые концентрации химических веществ в почве приведены в таблице 3.

Таблица 2 - Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России)

Почвы	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As
Дерново-подзолистые суглинистые и глинистые	45	0,12	15	0,10	15	10	30	2,2
Дерново-подзолистые песчаные и супесчаные	28	0,05	6	0,05	8	3	6	1,5
Серые лесные	60	0,20	16	0,15	18	12	35	2,6
Черноземы	68	0,24	20	0,20	25	25	45	5,6
Каштановые	54	0,16	16	0,15	20	12	40	4,5
Сероземы	58	0,25	18	0,12	18	12	40	4,5

Таблица 3 - ПДК и ОДК химических веществ в почве (валовое содержание), мг/кг

Группа почв	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As	Бенз(а)пирен
Близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), рН КСl>5,5	220	2,0	130	2,1	132	5	80	10	0,02

В данной работе используется оценочная шкала опасности загрязнения почв, увязанная с показателями здоровья населения, утвержденного Минздравом СССР и приведенная в таблице 4.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
							27

Таблица 4 - Рекомендации по использованию почв, в зависимости от степени их загрязнения

Категории загрязнения почв	Рекомендации по использованию почв
Чистая	Использование без ограничений
Допустимая	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
Умеренно опасная	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м
Опасная	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем
Чрезвычайно опасная	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем

По оценке экологической опасности почвенных аномалий принимается во внимание не только их интенсивность, но и элементный состав, и, в первую очередь, присутствие элементов, относимых к 1 и 2 классам гигиенической опасности в соответствии с ГОСТ 17.4.1.01-83:

1 класс – высокоопасные – мышьяк (As), ртуть (Hg), селен (Se), кадмий (Cd), свинец (Pb), цинк (Zn);

2 класс – умеренно опасные – хром (Cr), кобальт (Co), бор (B), молибден (Mo), никель (Ni), медь (Cu), сурьма (Sb), олово (Sn);

3 класс – малоопасные – ванадий (V), марганец (Mn), серебро (Ag), барий (Ba), стронций (Sr).

Загрязнение почв неорганическими веществами. В рамках проводимого исследования был проведен анализ валового содержания в почвах тяжелых металлов (Pb, Cd, Zn, As, Ni, Cu, Co). Протоколы исследований приложение Е.

Общая оценка уровня химического загрязнения почв приводится в соответствии с данными, представленными в таблице 5.

Таблица 5 - показатели уровня загрязнения почв химическими веществами относительно ПДК (Порядок ..., 1993)

Элемент	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Кадмий	< ПДК	от ПДК до 3,0	3,0 – 5,0	5,0 – 20,0	> 20,0
Свинец	< ПДК	1 от ПДК до 125,0	125,0 – 250,0	250,0 – 600,0	> 600,0
Ртуть	< ПДК	от ПДК до 3,0	3,0 – 5,0	5,0 – 10,0	> 10,0
Цинк	< ПДК	от ПДК до 500,0	500,0 – 1500,0	1500,0 – 3000,0	> 3000,0
Медь	< ПДК	от ПДК до 200,0	200,0 – 300,0	300,0 – 500,0	> 500,0
Никель	< ПДК	от ПДК до 150,0	150,0 – 300,0	300,0 – 500,0	> 500,0
Мышьяк	< ПДК	от ПДК до 20,0	20,0 – 30,0	30,0 – 50,0	> 50,0

Результаты химических анализов и концентрации поллютантов относительно величин ПДК (ОДК) и фона (Сф), результаты расчета коэффициента концентрации (Кс), расчет загрязнения почв относительно уровня ПДК (КПДК) приведены в таблицах 6 - 8

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
											28

Таблица 6 - Результаты химических анализов и концентрации поллютантов относительно величин ПДК (ОДК) и фона (C_f)

№ пробы	глубина отбора	Определяемые показатели										бенз(а)пирен	нефтепродукты
		Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As	pH			
1281	0,0-0,2	58,22±17,47	0,193±0,058	11,10±3,33	0,119±0,036	12,66±3,80	10,64±3,19	38,18±11,45	1,19±0,36	6,48	< 0,005	113,63±30,91	
1282	0,0-0,2	46,37±13,91	0,368±0,110	9,65±2,90	0,125±0,038	14,17±4,25	10,08±3,02	42,41±12,72	1,25±0,38	6,24	< 0,005	117,06±29,27	
1283	0,0-0,2	65,54±12,05	0,301±0,090	10,05±3,02	0,115±0,035	13,41±4,02	11,75±3,52	40,16±12,05	0,981±0,294	6,45	< 0,005	124,92±31,23	
1284	0,0-0,2	64,87±19,46	0,200±0,060	11,70±3,51	0,091±0,027	13,75±4,13	9,44±2,83	39,09±11,73	1,14±0,34	8,05	< 0,005	103,97±26,00	
1285	0,0-0,2	56,27±16,88	0,232±0,070	13,06±3,92	0,133±0,040	12,92±3,88	10,91±3,27	35,71±10,71	1,46±0,44	9,86	< 0,005	201,86±50,47	
1286	0,0-0,2	49,13±14,74	0,170±0,051	14,14±4,24	0,095±0,029	14,64±4,39	10,05±3,02	32,94±9,88	1,27±0,38	5,95	< 0,005	183,49±45,87	
1287	0,0-0,2	40,18±12,06	0,147±0,044	12,52±3,76	0,083±0,025	12,19±3,66	9,88±2,96	30,29±9,09	0,991±0,297	6,51	< 0,005	96,71±24,18	
1288	0,0-0,2	71,33±21,40	0,183±0,055	11,27±3,38	0,084±0,025	13,08±3,92	9,14±2,74	29,05±8,72	0,964±0,289	6,87	< 0,005	88,02±22,01	
1289	0,0-0,2	51,20±15,36	0,100±0,030	10,33±3,10	0,110±0,033	9,78±2,93	10,86±3,26	25,46±7,64	1,33±0,40	6,37	< 0,005	171,96±42,99	
12810	0,0-0,2	64,00±19,20	0,182±0,055	11,05±3,32	0,135±0,041	9,05±2,72	11,67±3,50	31,64±9,49	1,47±0,44	8,36	< 0,005	163,62±40,83	
2811	1 (4,0)	35,35±10,61	0,086±0,026	4,24±1,27	0,0191±0,0057	7,27±2,18	6,59±1,98	30,90±9,27	< 0,05	7,01		< 50	
2812	1 (6,5)	33,77±10,13	0,085±0,026	5,78±1,73	0,0135±0,0041	6,41±1,92	5,41±1,62	25,05±7,52	< 0,05	7,05		< 50	
2813	2 (2,0)	34,63±10,39	0,162±0,049	6,97±2,09	0,036±0,011	7,18±2,15	7,20±2,16	24,77±7,43	0,684±0,205	7,09		67,46±16,86	
2814	2 (5,0)	45,08±13,52	0,080±0,024	7,99±2,40	0,0071±0,0021	6,31±1,89	7,75±2,33	21,14±6,34	< 0,05	7,16		< 50	
2815	3 (8,0)	35,75±10,73	0,071±0,021	6,11±1,83	< 0,005	6,57±1,97	4,40±1,32	29,14±8,74	< 0,05	7,27		< 50	
2816	4 (1,0)	45,50±13,65	0,138±0,021	10,97±3,29	0,0264±0,0079	12,59±3,78	11,18±3,35	48,64±14,59	0,941±0,282	7,31		92,08±23,02	
2817	6 (2,0)	54,92±16,48	0,243±0,073	6,95±2,09	0,0096±0,0029	8,93±2,68	8,45±3,35	33,07±9,92	0,743±0,223	7,43		128,03±32,01	
2818	6 (4,0)	23,82±7,15	0,076±0,023	4,87±1,46	0,0061±0,0018	7,29±2,19	10,59±3,18	26,44±7,93	0,619±0,186	7,47		< 50	
2819	7 (1,0)	58,53±17,56	0,139±0,042	8,34±2,50	0,0344±0,0103	10,61±3,18	10,47±3,14	27,14±8,14	0,983±0,295	7,45		143,68±35,92	
2820	7 (6,5)	29,98±9,00	0,128±0,038	9,18±2,75	< 0,005	10,60±3,18	4,01±1,20	17,35±5,21	< 0,05	7,46		< 50	
2821	7 (8,0)	36,70±11,01	0,092±0,028	5,31±1,59	< 0,005	6,74±2,02	3,74±1,12	30,07±9,02	< 0,05	7,49		< 50	
2822	10 (1,0)	58,71±17,61	0,091±0,027	13,53±4,06	0,0419±0,013	12,35±3,71	9,35±2,80	46,61±13,98	1,19±0,36	7,51		135,02±33,75	
2823	10 (2,0)	43,17±12,95	0,135±0,041	9,62±2,89	0,037±0,011	11,11±3,33	6,03±1,81	36,77±11,03	0,905±0,272	7,48		< 50	
2824	10 (6,0)	46,20±13,38	0,121±0,036	8,91±2,67	0,0316±0,0095	8,91±2,67	5,19±1,56	23,45±7,04	< 0,5	7,58		< 50	
2825	11 (3,0)	48,36±14,51	0,120±0,036	7,51±2,25	0,0091±0,0027	8,09±2,43	7,44±2,23	30,19±9,06	< 0,5	7,64		66,48±16,62	
2826	11 (8,0)	85,12±25,54	0,091±0,027	6,14±1,84	< 0,005	6,41±1,92	3,10±0,93	12,41±3,72	< 0,5	7,66		< 50	
2827	14 (8,0)	39,05±11,72	0,099±0,030	5,33±1,60	< 0,005	7,13±2,14	3,79±1,14	15,64±4,69	< 0,5	7,63		< 50	
2828	15 (1,0)	48,86±14,66	0,136±0,041	9,07±2,72	0,074±0,022	10,24±3,19	8,61±2,58	37,05±11,12	0,710±0,213	7,64		139,36±34,84	
2829	16 (2,0)	39,08±11,72	0,125±0,038	8,16±2,45	0,057±0,017	9,82±2,95	8,95±2,69	30,10±9,03	0,613±0,184	7,56		72,30±18,07	
2830	17 (4,0)	47,63±14,29	0,071±0,021	5,12±1,54	< 0,005	6,95±2,09	6,13±1,84	27,08±8,12	< 0,05	7,42		< 50	
2831	18 (9,0)	14,06±4,22	< 0,05	5,35±1,61	< 0,005	6,64±1,99	3,03±0,91	15,64±4,69	< 0,05	7,36		< 50	
2832	19 (1,0)	37,61±11,28	0,171±0,051	7,63±2,29	0,075±0,023	8,44±2,53	8,44±2,53	32,71±9,81	< 0,05	7,35		106,69±26,67	
2833	19 (4,0)	25,00±7,50	0,063±0,019	8,13±2,44	< 0,005	9,45±2,84	5,57±1,67	25,09±7,53	< 0,05	7,32		< 50	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Таблица 7 - Результаты расчета коэффициента концентрации K_c

№ пробы	глубина отбора	Значение коэффициента концентрации K_c									Z_c
		Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As	Бенз(а)пирен	
1281	0,0-0,2	1,294	1,608	0,740	1,190	0,844	1,064	1,273	0,541	0,0003	8,55
1282	0,0-0,2	1,030	3,067	0,643	1,250	0,945	1,008	1,414	0,568	0,0003	9,93
1283	0,0-0,2	1,456	2,508	0,670	1,150	0,894	1,175	1,339	0,446	0,0003	9,64
1284	0,0-0,2	1,442	1,667	0,780	0,910	0,917	0,944	1,303	0,518	0,0003	8,48
1285	0,0-0,2	1,250	1,933	0,871	1,330	0,861	1,091	1,190	0,664	0,0003	9,19
1286	0,0-0,2	1,092	1,417	0,943	0,950	0,976	1,005	1,098	0,577	0,0003	8,06
1287	0,0-0,2	0,893	1,225	0,835	0,830	0,813	0,988	1,010	0,450	0,0003	7,04
1288	0,0-0,2	1,585	1,525	0,751	0,840	0,872	0,914	0,968	0,438	0,0003	7,89
1289	0,0-0,2	1,138	0,833	0,689	1,100	0,652	1,086	0,849	0,605	0,0003	6,95
12810	0,0-0,2	1,422	1,517	0,737	1,350	0,603	1,167	1,055	0,668	0,0003	8,52
2811	1 (4,0)	0,786	0,717	0,283	0,191	0,485	0,659	1,030	0,227		4,38
2812	1 (6,5)	0,750	0,708	0,385	0,135	0,427	0,541	0,835	0,227		4,01
2813	2 (2,0)	0,770	1,350	0,465	0,360	0,479	0,720	0,826	0,311		5,28
2814	2 (5,0)	1,002	0,667	0,533	0,071	0,421	0,775	0,705	0,227		4,40
2815	3 (8,0)	0,794	0,592	0,407	0,050	0,438	0,440	0,971	0,227		3,92
2816	4 (1,0)	1,011	1,150	0,731	0,264	0,839	1,118	1,621	0,428		7,16
2817	6 (2,0)	1,220	2,025	0,463	0,098	0,595	0,845	1,102	0,338		6,69
2818	6 (4,0)	0,529	0,633	0,325	0,061	0,486	1,059	0,881	0,281		4,26
2819	7 (1,0)	1,301	1,158	0,556	0,344	0,707	1,047	0,905	0,447		6,46
2820	7 (6,5)	0,666	1,067	0,612	0,050	0,707	0,401	0,578	0,227		4,31
2821	7 (8,0)	0,816	0,767	0,354	0,050	0,449	0,374	1,002	0,227		4,04
2822	10 (1,0)	1,305	0,758	0,902	0,419	0,823	0,935	1,554	0,541		7,24
2823	10 (2,0)	0,959	1,125	0,641	0,370	0,741	0,603	1,226	0,411		6,08
2824	10 (6,0)	1,027	1,008	0,594	0,316	0,594	0,519	0,782	0,227		5,07
2825	11 (3,0)	1,075	1,000	0,501	0,091	0,539	0,744	1,006	0,227		5,18
2826	11 (8,0)	1,892	0,758	0,409	0,050	0,427	0,310	0,414	0,227		4,57
2827	14 (8,0)	0,868	0,825	0,355	0,050	0,475	0,379	0,521	0,227		3,84
2828	15 (1,0)	1,086	1,133	0,605	0,740	0,683	0,861	1,235	0,323		6,67
2829	16 (2,0)	0,868	1,042	0,544	0,570	0,655	0,895	1,003	0,279		5,86
2830	17 (4,0)	1,058	0,592	0,341	0,050	0,463	0,613	0,903	0,227		4,25
2831	18 (9,0)	0,312	0,417	0,357	0,050	0,443	0,303	0,521	0,227		2,63
2832	19 (1,0)	0,836	1,425	0,509	0,750	0,563	0,844	1,090	0,227		6,24
2833	19 (4,0)	0,556	0,525	0,542	0,050	0,630	0,557	0,836	0,227		3,92

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ

Лист

30

Таблица 8 - Расчет загрязнения почв относительно уровня ПДК ($K_{ПДК}$)

№ пробы	глубина отбора	Значение превышения уровня ПДК ($K_{ПДК}$)							
		Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As
1281	0,0-0,2	0,265	0,097	0,085	0,057	0,096	2,128	0,477	0,119
1282	0,0-0,2	0,211	0,184	0,074	0,060	0,107	2,016	0,530	0,125
1283	0,0-0,2	0,298	0,151	0,077	0,055	0,102	2,350	0,502	0,098
1284	0,0-0,2	0,295	0,100	0,090	0,043	0,104	1,888	0,489	0,114
1285	0,0-0,2	0,256	0,116	0,100	0,063	0,098	2,182	0,446	0,146
1286	0,0-0,2	0,223	0,085	0,109	0,045	0,111	2,010	0,412	0,127
1287	0,0-0,2	0,183	0,074	0,096	0,040	0,092	1,976	0,379	0,099
1288	0,0-0,2	0,324	0,092	0,087	0,040	0,099	1,828	0,363	0,096
1289	0,0-0,2	0,233	0,050	0,079	0,052	0,074	2,172	0,318	0,133
12810	0,0-0,2	0,291	0,091	0,085	0,064	0,069	2,334	0,396	0,147
2811	1 (4,0)	0,161	0,043	0,033	0,009	0,055	1,318	0,386	0,005
2812	1 (6,5)	0,154	0,043	0,044	0,006	0,049	1,082	0,313	0,005
2813	2 (2,0)	0,157	0,081	0,054	0,017	0,054	1,440	0,310	0,068
2814	2 (5,0)	0,205	0,040	0,061	0,003	0,048	1,550	0,264	0,005
2815	3 (8,0)	0,163	0,036	0,047	0,002	0,050	0,880	0,364	0,005
2816	4 (1,0)	0,207	0,069	0,084	0,013	0,095	2,236	0,608	0,094
2817	6 (2,0)	0,250	0,122	0,053	0,005	0,068	1,690	0,413	0,074
2818	6 (4,0)	0,108	0,038	0,037	0,003	0,055	2,118	0,331	0,062
2819	7 (1,0)	0,266	0,070	0,064	0,016	0,080	2,094	0,339	0,098
2820	7 (6,5)	0,136	0,064	0,071	0,002	0,080	0,802	0,217	0,005
2821	7 (8,0)	0,167	0,046	0,041	0,002	0,051	0,748	0,376	0,005
2822	10 (1,0)	0,267	0,046	0,104	0,020	0,094	1,870	0,583	0,119
2823	10 (2,0)	0,196	0,068	0,074	0,018	0,084	1,206	0,460	0,091
2824	10 (6,0)	0,210	0,061	0,069	0,015	0,068	1,038	0,293	0,005
2825	11 (3,0)	0,220	0,060	0,058	0,004	0,061	1,488	0,377	0,005
2826	11 (8,0)	0,387	0,046	0,047	0,002	0,049	0,620	0,155	0,005
2827	14 (8,0)	0,178	0,050	0,041	0,002	0,054	0,758	0,196	0,005
2828	15 (1,0)	0,222	0,068	0,070	0,035	0,078	1,722	0,463	0,071
2829	16 (2,0)	0,178	0,063	0,063	0,027	0,074	1,790	0,376	0,061
2830	17 (4,0)	0,217	0,036	0,039	0,002	0,053	1,226	0,339	0,005
2831	18 (9,0)	0,064	0,025	0,041	0,002	0,050	0,606	0,196	0,005
2832	19 (1,0)	0,171	0,086	0,059	0,036	0,064	1,688	0,409	0,005
2833	19 (4,0)	0,114	0,032	0,063	0,002	0,072	1,114	0,314	0,005

По результатам расчета коэффициента концентрации видно, что на исследуемом участке имеют место почвы допустимой категории, категория загрязнения почв по значению $Zc < 16$ (от 2,63 до 9,93) – согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «**допустимая**».

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 при содержании неорганических загрязнителей меньше ПДК, почвы относятся к категории «чистая», от 1 до 2 ПДК - «допустимая», от 2 до 5 ПДК - «опасная» и более 5 ПДК - «чрезвычайно опасная».

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993г. №04-25-61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»: допустимый уровень нефтепродуктов в почвах населенных мест – до 1000 мг/кг.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

6.3. Результаты санитарно-эпидемиологических исследований

При оценке качества почв по **эпидемиологическим показателям** согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы относятся к категории «чистые» при содержании энтерококков и/или бактерий группы кишечных палочек (Индекс БГКП) 1-10, к категории «умеренно опасные» – 10-100, «опасные» – 100-1000, «чрезвычайно опасные» – 1000 и выше. Для отнесения почвы к «чистой» категории в ней не должны присутствовать патогенные бактерии – прямые признаки эпидемиологической опасности.

Из всех объектов окружающей среды почва наиболее часто и интенсивно загрязняется возбудителями кишечных паразитарных заболеваний. При оценке почв по паразитологическим показателям, почвы относятся к категории «чистая» при отсутствии яиц гельминтов, «умеренно опасная» - при их содержании от 1 до 10, «опасная» -от 10 до 100, и «чрезвычайно опасная» - >100.

Опробование почв объекта было произведено в 10 точках, в интервале глубин 0,0 - 0,2 м. Результаты обследования почво-грунтов территории объекта на соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 по бактериологическим показателям приведены в таблице 9 и в приложении Е.

Таблица 9 Результаты микробиологических и паразитологических исследований

№ пробы	глубина отбора	Значение превышения уровня ПДК (К _{пдк})				
		Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	Цисты лямблий	Яйца гельминтов
1281	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1282	0,0 – 0,2	10	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1283	0,0 – 0,2	10	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1284	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1285	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1286	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1287	0,0 – 0,2	100	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1288	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
1289	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
12810	0,0 – 0,2	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Из результатов эпидемиологического анализа почвенных проб следует:

по эпидемиологическим показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы относятся к категории **«чистые»** при содержании энтерококков и/или бактерий группы кишечных палочек (Индекс БГКП) 1-10, за исключением пробы 1287 – **«умеренно опасные»**.

При оценке качества почв **по эпидемиологическим показателям** согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы относятся к категории «чистые» при содержании энтерококков и/или бактерий группы кишечных палочек (Индекс БГКП) 1-10, к категории «умеренно опасные» – 10-100, «опасные» – 100-1000, «чрезвычайно опасные» – 1000 и выше. Для отнесения почвы к «чистой» категории в ней не должны присутствовать патогенные бактерии – прямые признаки эпидемиологической опасности.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, почвы чистой категории разрешается использовать без ограничений. Почвы умеренно опасной категории разрешается использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Почвы умеренно опасной категории допускается использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м

6.4. Результаты радиометрических исследований

Порядок проведения работ по радиометрическим исследованиям участка строительства определен согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания» и СП 2.6.1.2612 – 10; МУ 2.6.1.2398 – 08; СанПиН 2.6.1.2523 – 09, СанПиН 2.6.1.2800 – 10. Участок обследован при помощи приборов дозиметра ДБГ–06Т, дозиметра-радиометра МКС–08П на наличие аномалий радиоактивного излучения с определением мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках.

Средство измерения: ДБГ–06Т заводской номер № 2772, свидетельство о поверке № 981928, действительно до 04.03.2019 года.

Средство измерения: МКС–08ПЗ заводской номер № А265, свидетельство о поверке № 1021798, действительно до 18.07.2019 года. Результаты измерений МЭД гамма-излучения (мкЗв/час) приведены в таблице 10 и в приложении Ж.

Таблица 10 - Результаты измерений МЭД гамма-излучения (мкЗв/час)

Сеть наблюдений	Количество измерений	Результаты измерений		
		Ср. значение	Диапазон	Макс.знач.
точечно	23	0,144 мкЗв/час	0,12-0,17 мкЗв/час	0,17

Оценка результатов испытаний: На объекте **не обнаружено** радиационных аномалий или локальных радиационных источников (п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08).

Измеренные показатели МЭД гамма-излучения соответствуют требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612–10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).

6.5. Информация об испытательных лабораторных центрах

Химический анализ почво-грунтов выполнен в испытательном лабораторном центре ООО «УралСтройЛаб» в соответствии с ГОСТ 3351-74, 18164-72, 4389-72, 4245-72, 4151-72, 18826-73, 4192-82, 4974-72.

Аккредитованный испытательный лабораторный центр ООО «УралСтройЛаб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21YA04 от 30 апреля 2015 года). Аттестат аккредитации и свидетельства о поверке оборудования приведены в приложении Г.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

В ходе проведения строительных работ виды и масштабы воздействий на природную среду определяются интенсивностью и объемами инженерно-строительных и транспортных операций.

В качестве основных видов воздействий, наиболее интенсивно проявляющихся при любом типе строительных работ, можно выделить:

- нарушения целостности геологической среды, гидрогеологического режима территории строительства и условий развития опасных экзогенных геологических процессов;
- механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова;
- загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при работе строительных машин и механизмов и, как следствие, загрязнение почв и растительности;
- загрязнение почвенного и растительного покрова, поверхностных и подземных вод, грунтов, ливневыми, стоками со строительных площадок, случайными проливами нефтепродуктов и ГСМ и т.п.;
- повышение уровней шума и вибрации при работе строительной техники.

К основным загрязняющим веществам, поступающим в окружающую среду при строительных работах, относятся: взвешенные вещества, соединения железа и тяжелых металлов и нефтепродукты.

Практически при любом виде строительства образуются отходы грунта из выемок под фундаменты сооружений и отходы строительных материалов.

Воздействие на окружающую среду в процессе строительства носит временный характер и обусловлено работой строительных машин и механизмов, завозом и складированием материалов, работами по подготовке территории.

Воздействие на атмосферу

В период строительства, объектами, воздействующими на атмосферный воздух, являются передвижные источники: выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания, работающая землеройная, дорожная и автотранспортная техника, временные производственные сооружения.

Во время проведения строительно-монтажных работ, в атмосферный воздух будет выброшено определяемое расчетами количество загрязняющих веществ от эксплуатации транспортных и грузоподъемных средств, строительной техники.

Предполагаются также выбросы неорганической пыли (пыление) при разработках и складировании грунтов. Под загрязнением атмосферного воздуха подразумевается изменение его состава при поступлении отработанных газов внутреннего сгорания: оксида (NO) и диоксида азота (NO₂), серы диоксида (SO₂), углерода оксида (CO), сажи, свинца, бенз(а)пирена и углеводородов.

Основными источниками шумового воздействия являются строительные машины и механизмы (бульдозеры, экскаваторы, автогрейдеры, автосамосвалы и т.д.).

В период эксплуатации выбросы в окружающую среду не предусматриваются.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		34

Все отходы, по мере их накопления и согласно требованиям их хранения, необходимо собирать отдельным способом и накапливать на специально отведенных и оборудованных площадках с твердым покрытием.

На площадке устанавливаются металлические контейнеры. Согласно СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» промышленные отходы 4 класса могут приниматься на полигоны ТБО без ограничений. Согласно тому же документу отходы 3 - 4 классов опасности могут быть использованы для засыпки карьеров и других искусственно созданных полостей. Обращение с отходами необходимо проводить в соответствии с их классом опасности для окружающей среды.

Согласно Государственному реестру объектов размещения отходов, рекомендуемый полигон ТБО располагается в селе Медведское Курганской области, код объекта № 45-00024-3-00793-151216, приказ № 793 от 15.12.2016 года.

В случае временного складирования излишков грунта, размещать их следует таким образом, чтобы исключить их размыв поверхностными стоками в период дождей.

Выполнение мероприятий по сбору и размещению бытовых и производственных отходов позволит исключить их отрицательное воздействие на окружающую среду в процессе строительства.

Рекомендации по предотвращению негативного воздействия на человека и окружающую среду во время эксплуатации

Основной мерой по предотвращению негативного воздействия на человека, электромагнитного поля, является сокращение времени нахождения человека в зоне влияния электрического поля.

Электромагнитные поля ЛЭП являются очень сильными факторами влияния на состояние всех биологических объектов, попадающих в зону их воздействия.

Существенное влияние на организм человека оказывает электромагнитное поле высоковольтных воздушных линий электропередач.

Также рекомендуется исключить или свести к минимуму время пребывания человека в непосредственной близости к высоковольтным линиям.

Гибель птиц на линиях электропередач и в открытых распределительных устройствах подстанций. Каждый год очень большое количество птиц гибнет в результате поражения электрическим током.

Для предотвращения гибели птиц на линиях электропередач на опорах устанавливают специальные устройства, которые препятствуют посадке на них птиц.

Например, в зоне наибольшего действия электрического поля, вблизи высоковольтных опор ЛЭП и траверс ЛЭП у насекомых проявляются изменения в поведении. У растений часто встречаются аномалии развития - меняются формы и размеры цветков, листьев, стеблей, появляются лишние лепестки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Выводы по результатам исследований

По результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево» можно сделать следующие основные выводы:

1. Участок проектируемого объекта находится Курганской области, Шумихинском районе, южнее города Шумиха, проходит от территории ЗАО «Далур», затем до озера Шумиха и по направлению на запад севернее села Трусилово.

Абсолютные отметки по устьям скважин колеблются в пределах 171,82 – 175,03 м. Перепад по устьям скважин составляет 3,21 м. Рельеф территории изысканий ровный.

2. Степень загрязнения почво-грунта на глубине 0,0 – 9,0 м не превышают установленных нормативов. По результатам расчета коэффициента концентрации видно, что на исследуемом участке имеют место почвы умеренно опасной категории загрязнения, категория загрязнения почв по значению **Zc<16** (от 2,63 до 9,93) – согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «**допустимая**».

3. Из результатов эпидемиологического анализа почвенных проб следует, что по микробиологическим показателям не выявлено превышений. Участок относится к категории «**чистая**» за исключением пробы 1287 – «**умеренно опасные**».

По эпидемиологическим показателям согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы относятся к категории «**чистые**» при содержании энтерококков и/или бактерий группы кишечных палочек (Индекс БГКП) 1-10.

4. Обследованный участок **не представляет опасности** по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает требованиям ОСПОРБ-99, МУ 2.6.1.1868-04, МУ 143-9/316-17, СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

5. Таким образом, территория строительства не имеет ограничения для проведения работ по санитарно-химическому фактору экологического риска.

6. Климат района изысканий формируется под влиянием суши и характеризуется как континентальный.

В соответствии с СП 131.13330.2012 исследуемая территория находится:

- в **I B** климатическом районе; зона влажности – сухая;

- **III** - по весу снегового покрова (с нормативным значением веса снегового покрова 1,8 кПа);

- **II** – по давлению ветра (с нормативным значением ветрового давления 0,30 кПа);

- **3-4** - по средней скорости ветра;

- **II** – по толщине стенки гололеда (15 мм).

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 1,78 м, для песков мелких – 2,17 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,32 м рассчитана по п.п. 5.5.3 СП 22.13330.2011.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	Лист
										38

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK – 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности (А – 10 %, В – 5 %, С – 1 %) в течение 50 лет, согласно приложению Б СП 14.13330.2014 составит для г. Шумиха по картам ОСР-2015-А, В С – 5 баллов.

По рекомендациям СП 22.13330.2011 п.6.13.1 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания сооружений следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, почвы чистой категории разрешается использовать без ограничений. Почвы умеренно опасной категории разрешается использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Почвы умеренно опасной категории допускается использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Выше изложенное, в целом указывает на целостность экологической системы.

Отчет составил: _____ Криваксина М.Г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ	

Литература и нормативные документы

1. Федеральный Закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 №3–ФЗ.
2. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52–ФЗ.
3. Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89 – ФЗ.
4. СанПиН 2.6.1.2523–09. Нормы радиационной безопасности (НРБ–99/2009).
5. Санитарные правила СП 2.6.1.2612–10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010).
6. Методические указания МЗ РФ МУ 2.6.1.715–98. Проведение радиационно-гигиенического обследования жилых и общественных зданий.
7. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.7.1287–03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
8. Санитарные правила СП 2.1.7.1386–03. Определение класса опасности отходов.
9. Санитарные правила СП 2.1.7.1038–01. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов.
10. СП 11–102–97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
11. Методические указания МЗ РФ МУ 2.1.7.730–99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.
12. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
13. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
14. ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
15. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
16. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа.
17. СанПиН 42-128-4433-87. Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве.
18. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
19. СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
20. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов.
21. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
22. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
23. ГН 2.1.7.2042-06. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.
24. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.
25. ГН 2.1.5.1315-03. ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно- бытового водопользования.
26. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник). Часть II. М.: ВНИИ природы (2006).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «Уральский центр
электроэнергетики»

Санников А.А./

МП



Согласовано:

Генеральный директор
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

Гранзников А.В./

МП



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

по: «Строительству ВЛ-110 кВ отпайка на ПС Далур (от проектируемой отпайки от опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ110 кВ Шумиха- Альменево в Шумихинском р-не Курганской области до строящейся ПС 110 кВ Далур, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»»

1. Наименование и вид объекта	«Отпайка от ВЛ 110 кВ Шумиха- Альменево на ПС Далур»
2. Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)	Функциональное назначение – передача электроэнергии Уровень ответственности сооружений – 2-ой (нормальный)
3. Вид строительства (новое строительство, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Новое строительство
4. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Стадийность проектирования: Проектная документация. Рабочая документация Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию - согласно графику реализации проекта
5. Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Территория изысканий: - Курганская обл., Шумихинский район.
6. Предварительную характеристику ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени (для особо опасных объектов)	Отпайка от ВЛ 110 кВ Шумиха- Альменево на ПС Далур не относится к особо опасным объектам. Воздействий на природную среду не предвидится.
7. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Опоры металлические решетчатые анкерно-угловые У110-1 высота опоры 20,7 м база опоры 4,8x4,8 м, тип фундамента – свайный, длина свай 12м. Нагрузки на фундамент Nсж=16.3 т, Nвр=12.8 т, Q=0,68т. Опоры металлические решетчатые анкерно-угловые У110-2 высота опоры 24,7 м база опоры 4,8x4,8 м, тип фундамента – свайный, длина свай 12м. Нагрузки на фундамент Nсж=27.4 т, Nвр=21.8 т, Q=4,17т. Опоры железобетонные промежуточные ПБ110-1 высота опоры 19,6 м, диаметр стойки 650 мм, стойки устанавливаются в сверленный или копаный котлован, глубина заложения фундамента – 3 м. Нагрузки на фундамент (стойку) Mпроч =22.2 тсм, Mтрещ = 11.48 тсм.
План трассы приведен в графическом приложении А	
8. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Цель работ: Комплексная оценка природных и техногенных условий территории в том числе: топографо-

геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологические гидрологических и климатических условий площадки строительства по объекту «Отпайка от ВЛ 110 кВ Шумиха-Альменево на ПС Далур», достаточных для разработки проекта (с учётом требований постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008).

В состав данного технического задания не входит выполнение следующих видов работ:

- изыскания источников водоснабжения (разведочные артезианские скважины);
- археологические изыскания;

Перечисленные выше работы выполняются по специальным техническим заданиям специализированными предприятиями по каждому направлению.

Потребность в инженерных изысканиях.

•Инженерные изыскания в объёме достаточном для прохождения государственной экспертизы согласно Постановлению Правительства №87 и разработки рабочей документации.

•Выполнить инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические изыскания.

9. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания

Постановлением Правительства РФ от 29 сентября 2015 г. №1033;

СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 - Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;

СП 11-102-97 - Инженерно-экологические изыскания для строительства;

СП 11-103-97 - Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;

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

СП 11-105-97 - Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-IV

10. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях

Выполнить комплекс инженерно-изыскательских работ в соответствии с: Постановлением Правительства РФ от 29 сентября 2015 г. №1033; СП 47.13330.2012, СП 11-102-97; СП 11-103-97, СП 11-104-97; СП 11-105-97.

11. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения

Виды работ.

11.1. Инженерно-геодезические изыскания

11.1.1. Планово-высотное обоснование следует создавать путем проложения теодолитных и нивелирных ходов по знакам, с привязкой к пунктам государственной геодезической сети наземными методами или с использованием GPS приемников. При проложении теодолитных и нивелирных ходов соблюдать требования СП 11-104-97. При создании планово-высотного обоснования с использованием GPS приемников соблюдать требования ГКИНП 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

11.1.2 Система координат местная.

11.1.3 Система высот – Балтийская.

11.1.4. Ситуационный план по ВЛ выполнить в масштабе 1:25000 или 1:50000 с указанием границ административно-территориальных образований, а также расстояний от крайней проектируемой коммуникации до границ населенных пунктов объектов, строений, городов.

11.1.5. Выполнить топографическую съёмку территории под трассу ВЛ 110 кВ в масштабе 1:2000, с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м. Длина трассы воздушного участка – 4,4 км. Ширина полосы съёмки – 100 м.

11.1.6 Выполнить топографическую съёмку заходов на площадку ПС Далур, а также узла отпайки от существующей ВЛ 110 кВ Шумиха- Альменево в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5м.

11.1.7 Выполнить топографическую съёмку переходов через автодороги, железные дороги, наземные и подземные коммуникации в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5м, по 50м в каждую сторону от пересечения (с привязкой километрового столба по ж/д. и а/д.).

11.1.8. На пересечениях с:

- подземными коммуникациями (трубопроводы, кабели) указать: назначение, диаметр и материал трубопровода, напряжение и марку кабеля, глубину заложения, владельцев пересекаемых коммуникаций;

- линиями электропередачи указать диспетчерские наименования линий, напряжение, количество проводов, номера опор, тип и материал опоры, отметки проводов и тросов с указанием точной

температуры при проведении замеров;

- автомобильными дорогами указать километраж по дороге, название направлений дороги, владельцы дороги;

- железной дорогой указать назначение дороги, электрифицированная или нет, километраж по дороге, ширину колеи, название направлений дороги, владельца дороги;

- надземными коммуникациями (трубопроводы) указать: назначение, диаметр и материал трубопровода, отметки прокладки трубопроводов, владельцев пересекаемых коммуникаций.

11.1.9. По всем пересечениям трассы ВЛ 110 кВ с подземными и надземными коммуникациями, и сооружениями составить отдельные табличные ведомости пересечений с привязкой их по пикетажу трассы, глубиной заложения и высотой положения пересекаемых коммуникаций, их технические характеристики (диаметр, материал, тип или марку) и эксплуатирующие организации (наименование организации, адрес, телефон);

11.1.10. По материалам изысканий выполнить согласования полноты отображения ситуации с организациями, эксплуатирующими коммуникации и сооружения, находящиеся в зоне производства работ.

11.1.11. На топографических планах показать уголья, характеристику лесов (порода деревьев, высота, диаметр ствола и среднее расстояние между деревьями).

11.1.12. Если в пределах 100 м от оси ВЛ 110 кВ располагаются наружные взрывоопасные установки, необходимо показать их на топографических планах.

11.1.13. Выполнить разбивку и привязку инженерно-геологических выработок и пунктов геофизических наблюдений;

11.1.14. Выполнить вынос и закрепление на местности трассы ЛЭП (створные знаки и углы поворота) со сдачей закрепленной трассы по акту.

11.2. Инженерно-геологические изыскания

11.2.1. Выполнить сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет и других данных об инженерно-геологических условиях территории.

11.2.2. Выполнить рекогносцировочное обследование местности.

11.2.3. Проходку горных выработок.

11.2.4. Геофизические исследования выполнить для определения коррозионных свойств грунтов к углеродистой стали и бетона, удельного электрического сопротивления грунта для проектирования заземляющих устройств, уточнения положения границ геологического разреза.

11.2.5. Наименование и характеристики грунтов принять в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

11.2.6. Лабораторные методы определения показателей свойств грунтов выполнить в соответствии с ГОСТ 30416-2012. Обработку результатов выполнить по ГОСТ 20522-2012.

11.2.7. Выполнить определение сейсмической опасности по шкале сейсмической интенсивности MSK-64.

11.2.8. Определить горизонт грунтовых вод и дать прогнозируемый уровень;

11.2.9. Выполнить стандартный (типовой анализ воды);

11.2.10. Определить коррозионную агрессивность грунтов по отношению к бетону и стали.

11.2.11. Определить степень пучинистости представленных грунтов.

11.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

11.3.1. Представить сведения о климатических условиях по трассе ВЛ. Строительно-климатические характеристики привести в составе и объеме необходимом для проектирования ВЛ 110 кВ в соответствии с требованиями СП 11-103-97 табл.9.5, ПУЭ-2007, и на основе данных СП 131.13330.2012 и опубликованных данных наблюдений Росгидромет.

11.3.2. Представить необходимые сведения о характеристиках гидрологического режима водотоков на участках, пересекаемых трассой ВЛ 110 кВ. В материалах изысканиях должны быть представлены следующие данные: уровенный режим, скорости течения, максимальные расходы, ледовые условия, гидроморфологические характеристики русел, пойм, берегов.

11.4. Инженерно-экологические изыскания

11.4.1. Провести инженерно-экологические изыскания в соответствии с требованиями СП 11-102-97.

11.4.2. Провести апробирование почв, почвогрунтов, грунтовых вод. Отбор проб, хранение и транспортировка производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 12071-2014;

11.4.3. Провести обследование растительного и животного мира, отметить виды растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ.

11.4.4. Описать социально-экономическую, медико-социальную обстановку территории;

11.4.5. Произвести гамма-съемку, согласно п 4.44-4.60 СП 11-102-97 и НРБ-99;

11.4.6. Собрать информацию о особо охраняемых территориях в зоне проектирования;

11.4.7. Дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий, рекультивации земель на период строительства и после строительства;

11.4.8. Предусмотреть организацию экологического мониторинга ВЛ на период строительства;

11.4.9. Предоставить графический и картографический материал в масштабе и формате соответствующем топографической съемке.

11.4.10. Определить степень загрязнения района размещения ВЛ по условиям работы изоляции высоковольтного оборудования.

12. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий

В ходе проведения изысканий определить воздействие объекта на природную среду и опасные природные воздействия на объект, согласно СП 11-102-97 и СНиП 22-01-95

13. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде)

Графические приложения:

- Топографические планы в масштабе 1:2000 в формате программы AutoCad 2004 в местной системе координат.

- Топографическая карта-схема в масштабе 1:25000 или 1:50000.

- План трассы заходов ВЛ на ПС, план узла отпайки и план пересечений в масштабе 1:500.

- Продольный профиль в масштабе 1:5000 по горизонтали и 1:500 по вертикали (1:100 грунты) с «подвалом», содержащим необходимую топогеодезическую, инженерно-геологическую и гидрологическую информацию – для ВЛ 110 кВ;

- Поперечные инженерно-геологические разрезы по участкам пересечения ВЛ, транспортных магистралей, оврагов, сложных участков.

- Схема гидрографической сети с указанием местоположения пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений (включая пункты наблюдения сети Росгидромета).

- Карты фактического материала участков детальных исследований (переходов через естественные и искусственные препятствия, площадок НПС с подводными коммуникациями и участков развития опасных процессов), с контуром площади съемки, расположением скважин, шурфов, расчисток, точек наблюдения, водопроявлений, в том числе собранных по материалам изысканий прошлых лет, техногенных объектов, расположенных в непосредственной близости от трассы, а также предполагаемых точек стационарных режимных наблюдений (если таковые планируются)

- Материалы обработки результатов полевых исследований грунтов, опытно-фильтрационных работ, графики стационарных наблюдений и другие графические материалы по результатам выполненных работ, колонки или описания горных выработок;

- Карты и разрезы составляются в соответствии с принятыми условными обозначениями (ГОСТ 21.302-2013).

- Требования к оформлению графических приложений приведены в «Требованиях к оформлению и составу технических отчетов по материалам инженерных изысканий».

Ответственность при осуществлении проектно-изыскательской деятельности: за ненадлежащее выполнение изыскательских работ, включая недостатки, обнаруженные в последствии в ходе строительства, прокладки подземных коммуникаций, а также в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе документации и материалов инженерных изысканий. При обнаружении недостатков в материалах инженерных изысканий, изыскательская организация, по требованию «Заказчика» обязана безвозмездно переделать изыскательскую документацию и собственно произвести необходимые дополнительные работы.

Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции

Количество экземпляров на бумажном носителе – 4 экз., сброшюрованные в альбомы.

Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Документация на электронном носителе представляется в следующих форматах:

1) для использования в разработке технической документации:

- чертежи и текстовая документация – форматы версии MS Office 2000 и выше (*.doc, *.xls, *.ppt, *.mdb)

2) чертежи основных комплектов в формате AutoCad 2004 (*.dwg); текстовая документация – Adobe Portable Document format (*.pdf);

Количество экземпляров в электронном виде – 2 экз. в электронном виде – на CD.
ПСД в электронном виде передать Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, ссылка на оригинал на бумажном носителе и раздел проекта, электронный формат, объем документа

14. Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес ответственного представителя.

ПАО «СУЭНКО» - заказчик

Согласовано:

ГИП
Начальник СКСР

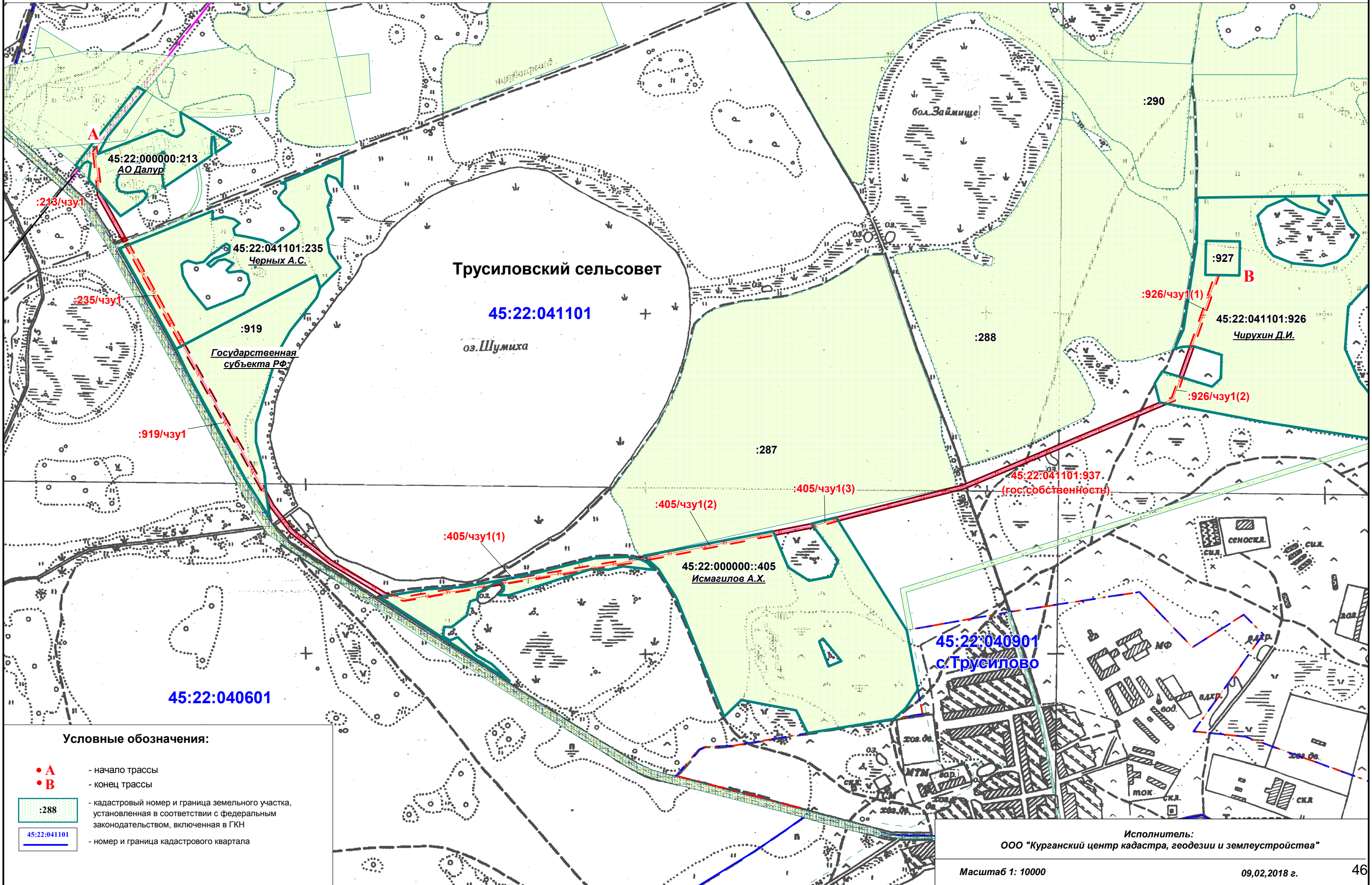
Начальник ОИИиО ООО «ПКБ «Энергостальпроект»



Гладков А.Е.
Якин М.А.

Чистяков Е.А.

Схема прохождения трассы



«УТВЕРЖДАЮ»

Ген. директор ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

А. В. Трапезников

« 08 » _____ 2018 год



«СОГЛАСОВАНО»

Директор ООО «Уральский центр электроэнергетики»

А.А. Санников

« 08 » _____ 2018 год

**ПРОГРАММА**

инженерно-экологических изысканий на объекте: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха – Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»»

Изыскательские работы выполнены на основании Свидетельства Саморегулируемой организации Общества с ограниченной ответственностью «ПКБ «Энергостальпроект» о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №01-И-№0777-3 выдано 15 марта 2012 года саморегулируемой организацией «Ассоциация инженерных изысканий в строительстве».

Программа инженерно-экологических работ составлена на основании технического задания ООО «Уральский центр электроэнергетики».

Класс ответственности сооружения – II.

1. Наименование объекта и характер строительства (новое, реконструкция или расширение): «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха – Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»»

Административно-территориальная принадлежность: РФ, Курганская область, Шумихинский район.

Заказчик: ООО «Уральский центр электроэнергетики»

Основание для выполнения изысканий: техническое задание к договору подряда №18/125 от 21.09.2018 г на выполнение инженерных изысканий.

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.

2. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий.

Целевое назначение инженерно-экологических изысканий - оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды 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.

Основанием для обязательной оценки степени химического, радиоактивного загрязнения почвы, оценки потенциальной радоноопасности участков строительства

является действующее законодательство и нормативные акты Российской Федерации: Федеральный Закон «О радиационной безопасности населения», Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральный Закон «Об охране окружающей среды», СанПиН 2.1.7.1287–03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

3. Краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта.

Участок проектируемого объекта находится в Курганской области, Шумихинском районе, южнее города Шумиха, проходит от территории ЗАО «Далур», затем до озе-ра Шумиха и по направлению на запад севернее села Трусилово.

Абсолютные отметки по устьям скважин колеблются в пределах 171,82 – 175,03 м. Перепад по устьям скважин составляет 3,21 м. Рельеф площадки ровный.

По ГОСТ 16350-80 климат района «умеренно холодный». По СП 131.13330.2012 данная территория относится к строительному району IV.

В соответствии с СП 131.13330.2012 исследуемая территория находится: - в I V климатическом районе; зона влажности – сухая; - III - по весу снегового покрова (с нормативным значением веса снегового покрова 1,8 кПа); - II – по давлению ветра (с нормативным значением ветрового давления 0,30 кПа); - 3-4 - по средней скорости ветра; - II – по толщине стенки гололеда (5 мм).

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK – 64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности (А – 10 %, В – 5 %, С – 1 %) в течение 50 лет, согласно приложению Б СП 14.13330.2014 составит для г. Шумиха по картам ОСР-2015-А, В С – 5 баллов. По рекомендациям СП 22.13330.2011 п.6.13.1 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания сооружений следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Подробное описание геолого-литологического строения и гидрогеологических условий территории приводится в отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

В геоморфологическом отношении территория расположения участка изысканий согласно геоморфологической карты Урала масштаба М 1 : 500000 под ред. А.П. Сигова территория города Шумиха располагается на восточном склоне Южного Урала в пределах континентально-морской аккумулятивной равнины Зауралья с большим количеством западин, занятыми озерами и болотами.

4. Экологическая изученность района изысканий.

Сведений о ранее проводимых инженерно-экологических изысканиях на исследуемой территории не предоставлено Заказчиком.

5. Сведения о наличии особо охраняемых объектов.

Проектируемый объект располагается на удалении от ООПТ. В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории и их охранные зоны.

Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего ООПТ «Шумихинский государственный природный зоологический заказник» примерно 8,0 км.

6. Обоснование состава и объемов изыскательских работ.

Объектом инженерно-экологических изысканий в данной работе является трасса под ВЛ-110 кВ.

Оценка радиационной обстановки на участке строительства проводится на стадии инженерно-геологических изысканий путем определения МЭД гамма-излучения с поверхности на открытой местности.

Отбор проб производился при бурении скважин из слоев геологического разреза.

Программа исследований почвы на химическое загрязнение на участке строительства учитывает наличие потенциальных источников загрязнения почвы для данного участка строительства и требования СанПиН 2.1.7.1287-03.

Границы территории обследования по площади совпадают с границами участка отводимого под строительство объекта, включая элементы благоустройства.

Отбор проб грунта для исследований химического загрязнения грунта проводился согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, из скважин послойно, а так же с дневной поверхности, пробуренных при изысканиях.

Перечень химических веществ, определяемых в пробах почвы, принят в соответствии п. 6 СанПиН 2.1.7.1287–03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв», МУ МЗ 2.1.7.730-99 по оценке почв.

Приоритетными компонентами загрязнения почвы являются: 3,4-бенз(а)пирен, формальдегид, нефтепродукты, фтор, марганец, никель, кобальт, кадмий, медь, свинец, мышьяк, ртуть.

Опасность загрязнения зависит от кислотности почвы (рН), поэтому ее определение необходимо.

Химические вещества, попадающие в почву из выбросов, отбросов, отходов по степени опасности поделены на классы (по ГОСТ 17.4.1.02 – 83). Данная классификация веществ представлена в таблице

Классы опасности	Химическое загрязняющее вещество
I	Мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, фтор, 3,4-бенз(а)пирен
II	Кобальт, никель, медь, формальдегид
III	Марганец

Согласно СанПиН 2.1.7.1287 – 03 п.3.4, п. 4.1 оценка загрязнения почвы проводится по степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении. Оценка проводится с целью определения степени безопасности для человека и дальнейшей разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия. Оценка почвы и отнесение к определенной категории загрязнения основана на сравнении концентрации веществ с ПДК (ОДК) и определение суммарного показателя загрязнения Z_c .

Перечень химических веществ, определяемых в пробах подземных вод, принят в соответствии с приложением 2 СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 предполагается проведение разноплановых инженерно-экологических камеральных и натуральных исследований состояния компонентов окружающей среды, с последующим обобщением и анализом их результатов.

Инженерно-экологические изыскания проводятся в три этапа:

- подготовительные (камеральные) работы;
- полевые работы;
- камеральные работы.

При **подготовительных (камеральных)** работах выполняется:

- составление Программы инженерно-экологических изысканий и ее согласование с Заказчиком до начала полевых работ;
- обобщение и анализ опубликованных и фондовых (архивных) материалов;

- поиск, трансформирование и предполевое дешифрирование материалов и подготовка электронной картографической подосновы;

В состав **полевых работ** инженерно-экологических изысканий входит:

- инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование участка;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния экосистем, источников и признаков загрязнения в пределах зоны влияния;
- оценка состояния растительного покрова, оценка местообитания животных;
- геоэкологическое опробование природных компонентов на территории строительства;
- радиометрические полевые инструментально-аналитические измерения.

Камеральная обработка материалов и составление отчетной документации состоит:

- лабораторные химико-аналитические исследования;
- обработка результатов полевых и лабораторно-аналитических исследований;
- составление Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Виды и объемы работ представлены в сводной таблице

№ п/п	Виды работ	Ед.изм.	Плановый объем работ
Подготовительные работы			
1.	Предполевое экологическое дешифрирование аэрокосмических снимков	1	1
2.	Составление программы исследований	1 пр.	1
Полевые работы			
3.	Рекогносцировочное обследование территории изысканий, ориентировочно	га	44,0
4.	Радиационное обследование участка изысканий с измерением МЭД ГИ	га	44,0
5.	Оценка фоновое загрязнение атмосферного воздуха, с получением официальных данных, предоставляемых ФГБУ "Уральское УГМС"	справка	1
6.	Отбор проб почво-грунтов для бактериологического и паразитологического анализа	шт	10
7.	Отбор проб почво-грунтов с поверхности на тяжелые металлы, нефтепродукты и бенз(а)пирен	шт	10
8.	Отбор проб почво-грунтов с буровых скважин на тяжелые металлы	шт	23
9.	Отбор проб воды из скважин на тяжелые металлы и нефтепродукты (при наличии подземных вод)	шт	3
Аналитические исследования			
10.	Аналитические исследования проб на тяжелые металлы, бенз(а)пирен и нефтепродукты	шт	10
11.	Исследования проб почво-грунтов на бактериологические и паразитологические загрязнители	шт	10
12.	Аналитические исследования проб на тяжелые металлы	шт	23
13.	Аналитические исследования проб воды на тяжелые металлы	шт	3
14.	Обработка результатов исследований	шт	33
15.	Составление технического отчета	шт	1

7. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.

При проведении инженерных изысканий строго соблюдать требования действующих нормативных документов по охране труда и санитарно-гигиеническому благополучию работающих, а также требования должностных инструкций.

При выполнении инженерных изысканий исключить возможность загрязнения окружающей среды.

8. Контроль качества и приемка работ.

Внутренний контроль качества, полноты и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2012, ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

Операционный контроль должен проводиться каждым непосредственным исполнителем работ. Операционному контролю подвергается весь технологический процесс проведения измерений, соответствие заданию количества отбора образцов грунта, ведение технической документации в соответствии с требованиями нормативных документов.

Контроль осуществляется непосредственными исполнителями, фиксация результатов операционного контроля в полевой документации производится в случаях, предусмотренных технологией процессов в программе работ.

Операционный выборочный контроль осуществляется руководителем работ. В процессе этого проверяется: соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований государственных стандартов, нормативов, методологических документов, программы (задания, предписания), а также правил и инструкций по эксплуатации оборудования, правил техники безопасности и охраны труда; соблюдение трудовой дисциплины и внутреннего распорядка, культуры производства; внедрение передовых методов труда; обеспеченность необходимым оборудованием, инструментом и средствами измерений. Результаты операционного выборочного контроля фиксируются в журналах первичной полевой документации (буровых, проходки горных выработок и т.п.).

Внешний контроль осуществляется представителем Заказчика.

9. Камеральные работы.

В процессе камеральных работ будет проведена обработка результатов полевых работ и составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Включают в себя обработку протоколов лабораторных исследований, составление текстовых и графических приложений и текста отчета о инженерно-экологических условиях площадки. Составить технический отчет в семи экземплярах на бумаге и один экземпляр на электронном носителе в формате PDF.

Виды и объемы работ могут корректироваться дополнительно при выявлении необходимости в процессе работ (согласуются дополнительно).

Программа составлена в соответствии с требованиями СП-11-102-97 и других нормативных документов.

Начальник отдела ИИ и О

ООО «ПКБ «Энергостальпроект»:



Чистяков Е.А.

Составил:



Криваксина М.Г.

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
**Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)**
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«15» марта 2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№0777-3

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторское бюро
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

«Энергостальпроект» (ООО «ПКБ «Энергостальпроект»)
место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1027401401741 ИНН 7418011900

РФ, 457040, Челябинская обл., г. Южноуральск, ул. Мира, д. 5
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 100 от 15.03.2012 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «15» марта 2012 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№0777-2 от 10 августа 2011 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова



Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0777-3- 15032012

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «15» марта 2012 г. № 01-И-№0777-3

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторское бюро «Энергостальпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
5.	5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)

	<p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p> <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой</p> <p>5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений</p> <p>5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий</p>
6.	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторское бюро «Энергостальпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p>
2.	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно-геофизические исследования</p> <p>2.6. Инженерно-геокриологические исследования</p> <p>2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование</p>
3.	<p>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</p> <p>4.1. Инженерно-экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p> <p>4.5*. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории</p>
4.	<p>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p>

	5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай
	5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
	5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой
	5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
	5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
5.	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

*Данный вид работ требует получения свидетельства о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

X X X X X X X X X X X X X X X X X X X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
(наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета



Богданов

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 16 февраля 2017 г. № 58

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

04.12.18

(дата)

7850/2018

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

(полное наименование саморегулируемой организации)

105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18; www.oaiis.ru

(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет")

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 7418011900 Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторское бюро «Энергостальпроект» (ООО «ПКБ «Энергостальпроект») РФ, 457040, Челябинская обл., г. Южноуральск, ул. Мира, д. 5 № 1067; 24.12.2009 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Координационного совета № 25 от 24.12.2009 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	-----
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной	Имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда, заключаемому с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении <u>объектов капитального строительства, а также особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства</u> (кроме объектов использования атомной энергии) (согласно п.5 и п.6 настоящей выписки)

№ п/п	Наименование	Сведения
	энергии	
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	2 (второй) уровень ответственности (стоимость работ по одному договору подряда не превышает 50 млн. руб.) внесен взнос в размере 150 000 рублей
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	1 (первый) уровень ответственности (размер обязательств по договорам, заключенным с использованием конкурентных процедур, не превышает 25 млн. руб.) внесен взнос в размере 150 000 рублей
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	нет
8 *	Номер и дата выдачи свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Свидетельство выдано взамен ранее выданного свидетельства (номер свидетельства, дата выдачи)	-----
9 *	Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и к которым член саморегулируемой организации имеет свидетельство о допуске.	-----
10 *	Сведения о приостановлении, о возобновлении, об отказе в возобновлении или о прекращении действия свидетельства о допуске члена саморегулируемой организации к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	-----

Исполнительный директор
(должность
уполномоченного лица)

(подпись)

А.В. Матросова
(инициалы, фамилия)



* Пункты 8, 9 и 10 не применяются с 1 июля 2017 года.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0001608

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21YA04 выдан 30 апреля 2015 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная

лаборатория промышленного и гражданского строительства» ИНН:7450076732

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 118

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр ООО «УралСтройЛаб»

454047, Россия, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, 18, 109, 114, 115, 116, 117, 118

наименование

адрес места (мест) осуществления деятельности

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

соответствует требованиям

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 05 марта 2015 г.



М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова
инициалы, фамилия

подпись



РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в Свердловской области»
(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 2А
 тел. (343) 350-25-83, факс (343) 350-40-81,
 www.uraltest.ru uraltest@uraltest.ru

Среднеуральский специализированный филиал
 624070, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а

Регистрационный номер аттестата аккредитации в области поверки средств измерений № RA.RU.311249
 ФБУ «УРАЛТЕСТ» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1021798



Действительно до « 18 » июля 2019 г.

Средство измерений Дозиметр-радиометр МКС-08ПЗ, рег. № 29614-05

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков - их перечень и заводские номера)

080112554

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) A265

поверено _____ **в соответствии с описанием типа**

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с ГОСТ 8.040-84 "ГСИ. Радиометры загрязненности поверхностей

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

бета-активными веществами. Методика поверки", ГОСТ 8.041-84 "ГСИ. Радиометры

загрязненности поверхностей альфа-активными веществами. Методика поверки", МИ 1788-87

"Методические указания. ГСИ. Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы

и мощности экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе

фотонного излучения. Методика поверки", АБЛК.412152.405 РЭ "Дозиметр-радиометр

МКС-08П. Руководство по эксплуатации", р.3.4

с применением эталонов Государственный эталон единиц мощности экспозиционной дозы и

наименование, тип, заводской номер; регистрационный номер (при наличии)

экспозиционной дозы гамма-излучения 1 разряда в диапазоне значений от $5 \cdot 10^{-13}$ до $1 \cdot 10^{-7}$ А/кг и

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

от $4 \cdot 10^{-10}$ до $7 \cdot 10^{-2}$ Кл/кг РЕГ № 3.1.ZCE.0023.2012 (продолжение на обр. стороне)

при следующих значениях влияющих факторов температура окружающей среды 21,6 °С;

приводят перечень влияющих факторов,

относительная влажность воздуха 58,5 %; атмосферное давление 98,3 кПа

нормированных в документе на методику поверки с указанием их значений

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

Знак поверки



Директор филиала

(подпись)



В.П. Ялунин

(инициалы, фамилия)

Поверитель

(подпись)

Р.С. Колташев

(инициалы, фамилия)

Дата поверки

« 19 » июля 2018 г.



РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в Свердловской области»
(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 2А
тел. (343) 350-25-83, факс (343) 350-40-81,
www.uraltest.ru uraltest@uraltest.ru

Среднесуральский специализированный филиал
624070, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а

Регистрационный номер аттестата аккредитации в области поверки средств измерений № RA.RU.311249
ФБУ «УРАЛТЕСТ» соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 981928



Действительно до « 04 » марта 2019 г.

Средство измерений Дозиметр ДБГ-06Т, рег. № 12156-12

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков - их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 2772

поверено в соответствии с описанием типа

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 1788-87 "Приборы дозиметрические для измерения

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности

поглощенной дозы в воздухе фотонного излучения. Методика поверки", тГБ2.805.006ПС

"Дозиметр ДБГ-06. Паспорт", р.12

с применением эталонов (продолжение на обр. стороне)

наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии)

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов температура окружающей среды 22,7 °С;

приводят перечень влияющих факторов.

относительная влажность воздуха 54,1 %; атмосферное давление 97,5 кПа

нормированных в документе на методику поверки с указанием их значений

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

Знак поверки

Директор филиала

Поверитель

Дата поверки

« 05 » марта 2018 г.

(подпись)



В.П. Ялуни

(инициалы, фамилия)

(подпись)

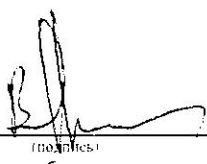
К.А. Игнатьев

(инициалы, фамилия)

С применением эталонов единиц величин (продолжение): Государственный вторичный эталон ВЭТ8-8-83 единиц экспозиционной дозы, кермы в воздухе, AMBIENTного и индивидуального эквивалентов дозы гамма-излучения и их мощностей, в диапазоне значений: мощности экспозиционной дозы от $3 \cdot 10^{-10}$ до $1 \cdot 10^{-6}$ А/кг, мощности кермы в воздухе от $1 \cdot 10^{-8}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ Гр/с, мощности AMBIENTного эквивалента дозы от $1 \cdot 10^{-8}$ до $6 \cdot 10^{-5}$ Зв/с, мощности индивидуального эквивалента дозы от $1 \cdot 10^{-8}$ до $3 \cdot 10^{-5}$ Зв/с, экспозиционной дозы от $3 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ Кл/кг, кермы в воздухе от $1 \cdot 10^{-7}$ до $5 \cdot 10^{-2}$ Гр, AMBIENTного эквивалента дозы от $1 \cdot 10^{-7}$ до $6 \cdot 10^{-2}$ Зв, индивидуального эквивалента дозы от $1 \cdot 10^{-7}$ до $3 \cdot 10^{-2}$ Зв РЕГ № 2.1.ZCE.0494.2013

Протокол поверки № 981928 от 05.03.2018

Директор филиала



В.И. Ялунин

(инициалы, фамилия)

Поверитель



К.А. Игнатьев

(инициалы, фамилия)

« 05 » марта 2018 г.

А 389979



**ПРАВИТЕЛЬСТВО
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Володарского, 65, стр. 1, г. Курган, 640002
тел. (3522) 43-19-00, факс 46-65-17
e-mail: priodresurs@kurganobl.ru

ООО Проектно-конструкторское бюро
«ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ»

ул. Мира, 5, г. Южноуральск,
Челябинская область, 457040

pkb-esp@mail.ru
uralproect@mail.ru

18 ОКТ 2018 № 01-11/8431

на № 199 от 04.10.2018 г.

О предоставлении информации

Для целей выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте «Строительство ВЛ -110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор № 21-№ 22) ВЛ -110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево», сообщаем, что на рассматриваемом участке особо охраняемые природные территории регионального и местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Во время миграций и локальных перемещений в районе проведения работ могут быть встречены объекты животного мира, включенные в Красную книгу Курганской области (большой подорлик, орлан-белохвост*, ходулочник*).

Объекты животного мира, обозначенные «*», включены также в Красную книгу Российской Федерации.

Дополнительно места обитания объектов животного мира и места произрастания объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации, подлежат выявлению в ходе инженерно-экологических изысканий в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

По вопросам наличия/отсутствия подземных и поверхностных источников водоснабжения и размеров их зон санитарной охраны вблизи территории объекта изысканий сообщаем следующее:

1. Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области право пользования поверхностными водными объектами в границах изысканий по проектируемому объекту «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур», на основании договора водопользования для забора (изъятия) водных ресурсов в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не предоставлялось.

2. Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области предоставлено право пользования следующими участками недр местного значения:

- в 1,5 км северо-западнее объекта изысканий. Право пользования участком недр местного значения предоставлено ОАО «КОММУНОРЕСУРС» с целью добычи подземных вод для хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой промышленных объектов. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 00886 ВЭ;

- в 5 км северо-западнее объекта изысканий. Право пользования участком недр местного значения предоставлено ИП Щеголеву Александру Антоновичу с целью добычи подземных вод из одиночной скважины для хозяйственно-бытовых нужд и технологического обеспечения водой промышленного объекта. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 00971 ВЭ;

- в 100 м северо-восточнее объекта изысканий. Право пользования участком недр местного значения предоставлено ЗАО «РУСБУРМАШ» с целью добычи подземных вод для технологического обеспечения водой промышленных объектов. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 01037 ВЭ;

- в 1,9 км северо-западнее объекта изысканий. Право пользования участками недр местного значения предоставлено ООО «Содружество-Сибирь» с целью добычи подземных вод для хозяйственно-бытового водоснабжения населения и технологического обеспечения водой промышленных и с/х объектов. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 01093 ВЭ;

- в 200 м северо-восточнее объекта изысканий. Право пользования участком недр местного значения предоставлено АО «Далур» с целью добычи подземных вод для хозяйственно-питьевого и технологического обеспечения водой опытного участка подземного выщелачивания на Хохловском месторождении урана. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 0184А ВЭ;

- в 2,8 км северо-западнее объекта изысканий. Право пользования участком недр местного значения предоставлено ООО «Гурт» с целью добычи подземных вод для хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой промышленных объектов. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 0213А ВЭ;

- в 2,8 км и в 3,8 км северо-восточнее объекта изысканий. Право пользования участками недр местного значения предоставлено ООО «Энергосервис» с целью добычи подземных вод участков недр местного значения, для технологического обеспечения водой объектов промышленности. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 0246А ВЭ;

- в 900 м северо-восточнее от объекта изысканий. Право пользования участком недр местного значения предоставлено ООО «Добрый хлеб» с целью добычи подземных вод участка недр местного значения для технологического обеспечения водой объектов промышленности. Право пользования недрами оформлено лицензией на пользование недрами КУГ 0262А ВЭ.

Установленные Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе объекта инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

3. По вопросу наличия (отсутствия) полезных ископаемых для инженерно-экологических изысканий «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур», расположенном в Шумихинском районе Курганской области сообщаем, что в

соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах» проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. Выдача заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки осуществляется федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальным органом. Для получения такого заключения Вам необходимо обратиться в отдел геологии и лицензирования по Курганской области (Курганнедра) Департамента по недропользованию по Уральскому Федеральному округу (Уралнедра), расположенный по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 12, каб. 209, 311, тел.: 46-45-53, 46-41-77

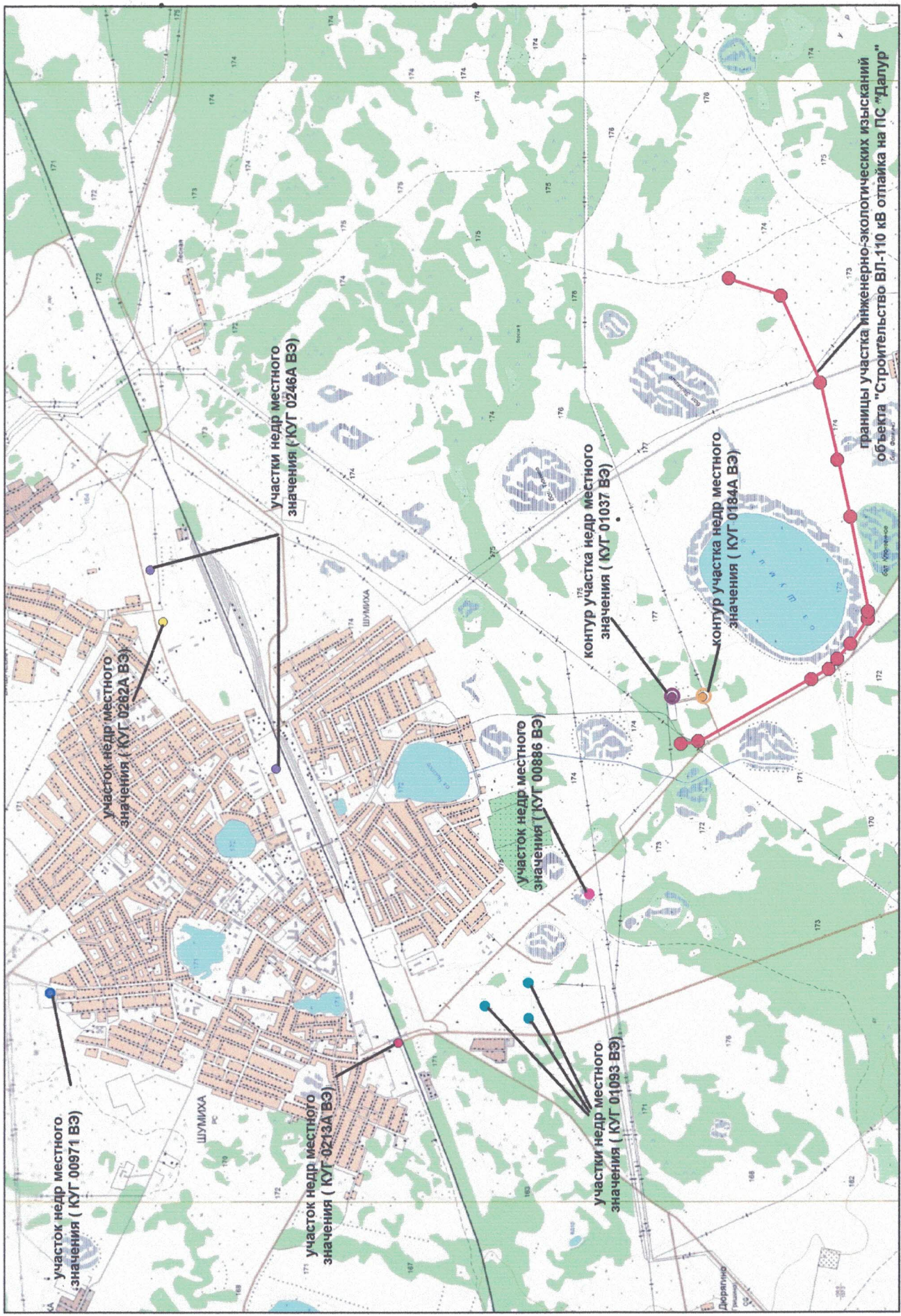
Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель директора Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области -
начальник управления охраны окружающей среды



О.А. Гирман

Схема расположения участков недр местного значения





**ПРАВИТЕЛЬСТВО
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Гоголя, 56, г. Курган, 640024
 телефон (8-3522) 42-92-36, факс 46-10-32
 тайд 120-151 Совет
 сайт: <http://kurganobl.ru>
 эл. почта: kurgan@kurganobl.ru

ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

457040 Челябинская область,
 г. Южноуральск
 ул. Мира, 5

pkb-esp@mail.ru

от 22.11.2018 № 22-16-6269
 на № 202 04.10.2018

Управление охраны объектов культурного наследия Правительства Курганской области информирует о следующем.

На земельном участке, предназначенном для инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор № 21- №22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево» объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия и защитные зоны отсутствуют.

Проведение государственной историко-культурной экспертизы в отношении указанного участка не требуется.

Начальник управления охраны
 объектов культурного наследия
 Правительства Курганской области

С.И. Севостьянов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

07.11.2018 № 01-02/4512

на № 205 от 30.11.2018г

Генеральному директору
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

А.В. Трапезникову

ул. Мира, д.5
город Южноуральск
Челябинская область
457040

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 178
о наличии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Под участком предстоящей застройки ВЛ-110кВ отпайка на ПС «Далур», протяженностью 4,4 км, расположенным на территории Шумихинского района Курганской области в границах ТОО «Шумихинское», согласно приложенной схеме участка и его географическим координатам угловых точек, имеются следующие участки недр и месторождения:

п/п	Наименование месторождения	Вид полезного ископаемого	Лицензия	Недропользователь
1	Хохловское месторождение	уран	КУГ 01115 ТЭ	АО «Далур»

В пределах участка и трехкилометровой зоны от него месторождений твердых полезных ископаемых (в т.ч. ОПИ) и водозаборных участков пресных подземных вод нет.

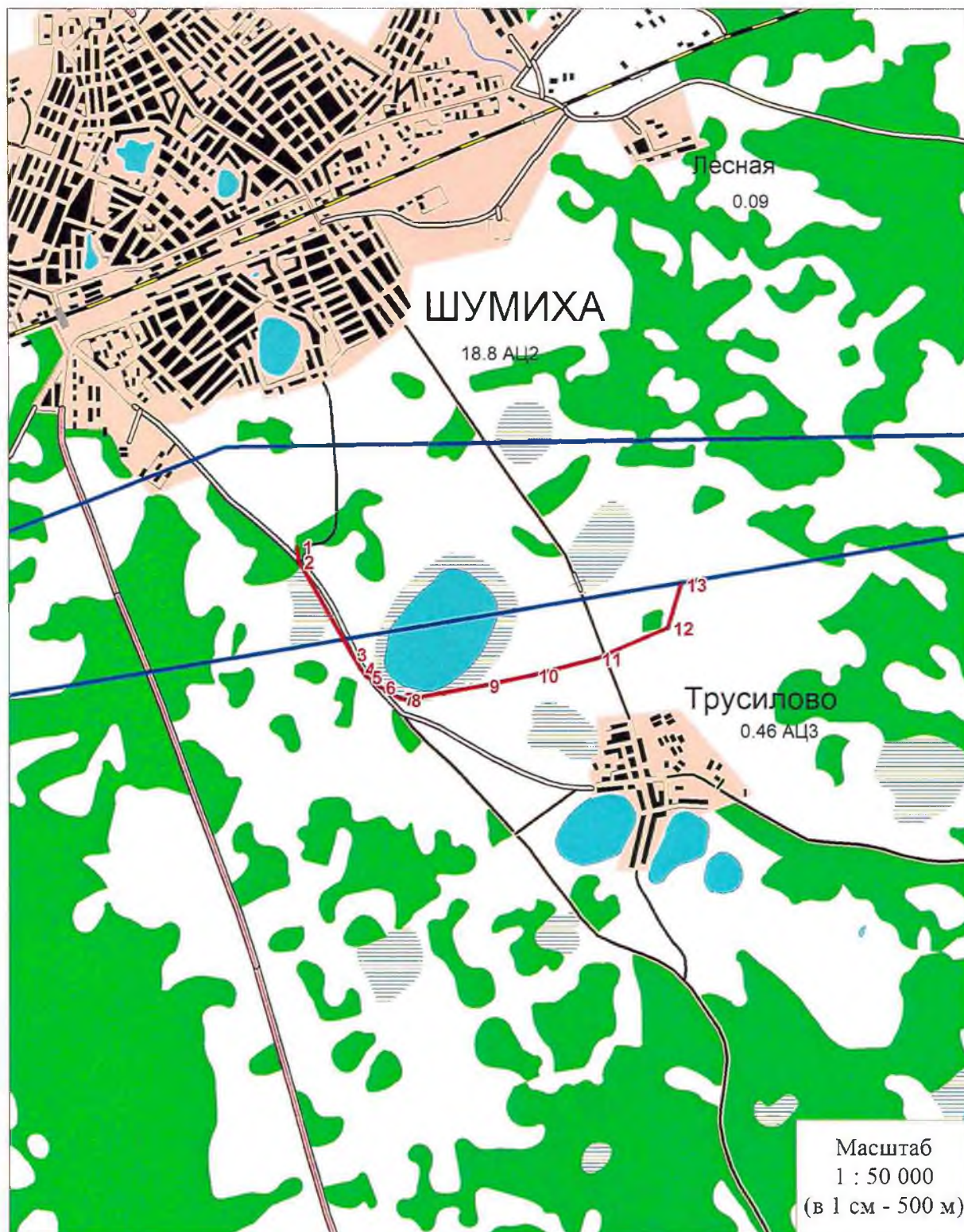
Срок действия заключения – 1 год.

Заместитель начальника Уралнедра



Т.Ю. Медведева

Схема расположения испрашиваемого участка

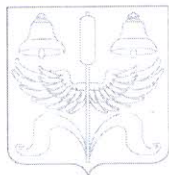


Условные обозначения:

- испрашиваемый участок
- Хохловское месторождение урана

Географические координаты угловых точек участка для строительства ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур», расположенном в Шумихинском районе Курганской области

№	Широта			Долгота		
	Град.	Мин.	Сек.	Град.	Мин.	Сек.
1	55	12	03,259	63	17	59,797
2	55	11	59,098	63	18	00,527
3	55	11	33,423	63	18	25,943
4	55	11	29,417	63	18	29,933
5	55	11	27,082	63	18	33,140
6	55	11	24,168	63	18	39,683
7	55	11	20,993	63	18	49,098
8	55	11	20,632	63	18	52,157
9	55	11	24,467	63	19	30,248
10	55	11	27,298	63	19	53,885
11	55	11	31,906	63	20	24,786
12	55	11	40,303	63	20	59,797
13	55	11	52,286	63	21	06,257



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ШУМИХИНСКОГО РАЙОНА
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

641100, г. Шумиха, ул. Кирова, 12
 телефон: 2-11-67, факс: 2-23-69
 e-mail: 45t02302@kurganobl.ru
 сайт: <http://45шумиха.рф>
 от 15.10 2018г. № 1362
 на № 198 от 04.10. 2018г.

Генеральному директору
 ООО «ПКБ «Энергстальпроект»
 А.В.Трапезникову

На Ваш запрос от 04.10.2018г. № 198 о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте «Строительство ВЛ-110 кВ на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор № 21-№22 ВЛ-110-кВ Шумиха-Альменевов в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенном на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927, местоположение которого: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево», Администрация Шумихинского района сообщает следующее.

1. Особо охраняемые природные территории местного значения на участке изысканий отсутствуют.
2. Территории КМНС на участке изысканий отсутствуют.
3. Санитарно-защитная зона озера Шумиха в соответствии СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» составляет 100м во всех направлениях по акватории водозабора.

С уважением,
 Глава Шумихинского района

С.И. Максимовских

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

КУРГАНСКИЙ ЦГМС - ФИЛИАЛ ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»

Курганский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

640011, г. Курган, бульвар Мира, д.2, тел./факс (3522) 25-00-51, e-mail: kurgan.cgm@yandex.ru, сайт: www.kurganpogoda.ru

«20» ноября 2018г. № ОГ-59/706
На исх. № 200 от 04.10.2018г.

Генеральному директору
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»
А.В. Трапезникову
457040, Челябинская область, г. Южноуральск,
ул. Мира, д. 5

Уважаемый Александр Владимирович!

Курганский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» сообщает о невозможности предоставления гидрологической информации по озеру Шумиха и водным объектам по трассе изысканий для выполнения инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево» в связи с отсутствием наблюдений.

Начальник Курганского ЦГМС
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



М.Л. Носова

Колодистая Татьяна Алексеевна
8(3522)25-00-68

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608**

№ RA.RU.21YA04

Действителен бессрочно

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 18112811/1 от «12» декабря 2018 г.**



1. Наименование предприятия, организации: ООО ПКБ «Энергостальпроект»

2. Юридический адрес: Челябинская область, г. Южноуральск, ул. Мира, 5.

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайки опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменово в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Гюнево»».

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: ноябрь 2018 г.

Акт отбора проб: № 001 от 28 ноября 2018 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

Ф.И.О., должности лица, отобравшего пробу: генеральный директор ООО ПКБ «Энергостальпроект» Трапезников А.В.

Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 28.11.2018

Дата(ы) проведения испытаний: 28.11.2018-12.12.2018

Протокол № 18112811/1, распечатан «12» декабря 2018 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 1 из 5

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 20-24°C, относительная влажность воздуха 50-55%, атмосферное давление 730-752 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)							
			18112811	18112812	18112813	18112814	18112815	НД на методы испытаний		
Код образца			скважина № 1, глубина отбора 4,0 м	скважина № 1, глубина отбора 6,5 м	скважина № 2, глубина отбора 2,0 м	скважина № 2, глубина отбора 5,0 м	скважина № 3, глубина отбора 8,0 м			
Место отбора			7,27±2,18	6,41±1,92	7,18±2,15	6,31±1,89	6,57±1,97	М-МВИ-80-2008		
1	Медь валовое содержание	мг/кг	4,24±1,27	5,78±1,73	6,97±2,09	7,99±2,40	6,11±1,83	М-МВИ-80-2008		
2	Свинец валовое содержание	мг/кг	35,35±10,61	33,77±10,13	34,63±10,39	45,08±13,52	35,75±10,73	М-МВИ-80-2008		
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	30,90±9,27	25,05±7,52	24,77±7,43	21,14±6,34	29,14±8,74	М-МВИ-80-2008		
4	Никель валовое содержание	мг/кг	0,086±0,026	0,085±0,026	0,162±0,049	0,080±0,024	0,071±0,021	М-МВИ-80-2008		
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	6,59±1,98	5,41±1,62	7,20±2,16	7,75±2,33	4,4±1,32	М-МВИ-80-2008		
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	М-МВИ-80-2008		
7	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,0191±0,0057	0,0135±0,0041	0,036±0,011	0,0071±0,0021	менее 0,005	М-МВИ-80-2008		
8	Ртуть	мг/кг						М-МВИ-80-2008		

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)							
			18112816	18112817	18112818	18112819	18112820	НД на методы испытаний		
Код образца			скважина № 4, глубина отбора 1,0 м	скважина № 6, глубина отбора 2,0 м	скважина № 6, глубина отбора 4,0 м	скважина № 7, глубина отбора 1,0 м	скважина № 7, глубина отбора 6,5 м			
Место отбора			12,59±3,78	8,93±2,68	7,29±2,19	10,61±3,18	10,60±3,18	М-МВИ-80-2008		
1	Медь валовое содержание	мг/кг	10,97±3,29	6,95±2,09	4,87±1,46	8,34±2,50	9,18±2,75	М-МВИ-80-2008		
2	Свинец валовое	мг/кг								

Протокол № 18112811/1, распечатан «12» декабря 2018 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛД.
стр. 2 из 5

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)						НД на методы испытаний
			Код образца	18112816	18112817	18112818	18112819	18112820	
	Место отбора		скважина № 4, глубина отбора 1,0 м	скважина № 6, глубина отбора 2,0 м	скважина № 6, глубина отбора 4,0 м	скважина № 7, глубина отбора 1,0 м	скважина № 7, глубина отбора 6,5 м		
	содержание								
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	45,50±13,65	54,92±16,48	23,82±7,15	58,53±17,56	29,98±9,00	М-МВИ-80-2008	
4	Никель валовое содержание	мг/кг	48,64±14,59	33,07±9,92	26,44±7,93	27,14±8,14	17,35±5,21	М-МВИ-80-2008	
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,138±0,021	0,243±0,073	0,076±0,023	0,139±0,042	0,128±0,038	М-МВИ-80-2008	
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	11,18±3,35	8,45±3,35	10,59±3,18	10,47±3,14	4,01±1,20	М-МВИ-80-2008	
7	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	0,941±0,282	0,743±0,223	0,619±0,186	0,983±0,295	менее 0,05	М-МВИ-80-2008	
8	Ртуть	мг/кг	0,0264±0,0079	0,0098±0,0029	0,0061±0,0018	0,0344±0,0103	менее 0,005	М-МВИ-80-2008	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)						НД на методы испытаний
			Код образца	18112821	18112822	18112823	18112824	18112825	
	Место отбора		скважина № 7, глубина отбора 8,0 м	скважина № 10, глубина отбора 1,0 м	скважина № 10, глубина отбора 2,0 м	скважина № 10, глубина отбора 6,0 м	скважина № 11, глубина отбора 3,0 м		
1	Медь валовое содержание	мг/кг	6,74±2,02	12,35±3,71	11,11±3,33	8,91±2,67	8,09±2,43	М-МВИ-80-2008	
2	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,31±1,59	13,53±4,06	9,62±2,89	8,91±2,67	7,51±2,25	М-МВИ-80-2008	
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	36,70±11,01	58,71±17,61	43,17±12,95	4,62±13,38	48,36±14,51	М-МВИ-80-2008	
4	Никель валовое содержание	мг/кг	30,07±9,02	46,61±13,98	36,77±11,03	23,45±7,04	30,19±9,06	М-МВИ-80-2008	
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,092±0,028	0,091±0,027	0,135±0,041	0,121±0,036	0,120±0,036	М-МВИ-80-2008	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)					НД на методы испытаний
			18112821	18112822	18112823	18112824	18112825	
	Код образца							
	Место отбора							
	содержание							
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	3,74±1,12	9,35±2,80	6,03±1,81	5,19±1,56	7,44±2,23	М-МВИ-80-2008
7	Мышьак валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	1,19±0,36	0,905±0,272	менее 0,05	менее 0,05	М-МВИ-80-2008
8	Ртуть	мг/кг	менее 0,005	0,0419±0,013	0,037±0,011	менее 0,005	0,0091±0,0027	М-МВИ-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)					НД на методы испытаний
			18112826	18112827	18112828	18112829	18112830	
	Код образца							
	Место отбора							
	содержание							
1	Медь валовое содержание	мг/кг	6,41±1,92	7,13±2,14	10,64±3,19	9,82±2,95	6,95±2,09	М-МВИ-80-2008
2	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,14±1,84	5,33±1,60	9,07±2,72	8,16±2,45	5,12±1,54	М-МВИ-80-2008
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	85,12±25,54	39,05±11,72	48,86±14,66	39,08±11,72	47,63±14,29	М-МВИ-80-2008
4	Никель валовое содержание	мг/кг	12,41±3,72	15,64±4,69	37,05±11,12	30,10±9,03	27,08±8,12	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,091±0,027	0,099±0,030	0,136±0,041	0,125±0,038	0,071±0,021	М-МВИ-80-2008
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	3,10±0,93	3,79±1,14	8,61±2,58	8,95±2,69	6,13±1,84	М-МВИ-80-2008
7	Мышьак валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	0,710±0,213	0,613±0,184	менее 0,05	М-МВИ-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)					НД на методы испытаний
			18112826	18112827	18112828	18112829	18112830	
Код образца			18112826	18112827	18112828	18112829	18112830	НД на методы испытаний
Место отбора			скважина № 11, глубина отбора 8,0 м	скважина № 14, глубина отбора 8,0 м	скважина № 15, глубина отбора 1,0 м	скважина № 16, глубина отбора 2,0 м	скважина № 17, глубина отбора 4,0 м	
8	Ртуть	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	0,074±0,022	0,057±0,017	менее 0,005	М-МВИ-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)					НД на методы испытаний
			18112831	18112832	18112833	18112834	18112835	
Код образца			18112831	18112832	18112833	18112834	18112835	НД на методы испытаний
Место отбора			скважина № 18, глубина отбора 9,0 м	скважина № 19, глубина отбора 1,0 м	скважина № 19, глубина отбора 4,0 м	скважина № 19, глубина отбора 4,0 м	скважина № 19, глубина отбора 4,0 м	
1	Медь валовое содержание	мг/кг	6,64±1,99	8,44±2,53	9,45±2,84	9,45±2,84	9,45±2,84	М-МВИ-80-2008
2	Свинец валовое содержание	мг/кг	5,35±1,61	7,63±2,29	8,13±2,44	8,13±2,44	8,13±2,44	М-МВИ-80-2008
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	14,06±4,22	37,61±11,28	25,00±7,50	25,00±7,50	25,00±7,50	М-МВИ-80-2008
4	Никель валовое содержание	мг/кг	15,64±4,69	32,71±9,81	25,09±7,53	25,09±7,53	25,09±7,53	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	0,171±0,051	0,063±0,019	0,063±0,019	0,063±0,019	М-МВИ-80-2008
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	3,03±0,91	8,44±2,53	5,57±1,67	5,57±1,67	5,57±1,67	М-МВИ-80-2008
7	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	М-МВИ-80-2008
8	Ртуть	мг/кг	менее 0,005	0,075±0,023	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	М-МВИ-80-2008

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом.№№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04**

действителен бессрочно

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 1811281/1 от «12» декабря 2018 г.**



1. **Наименование предприятия, организации:** ООО ПКБ «Энергостальпроект»

2. **Юридический адрес:** Челябинская область, г. Южноуральск, ул. Мира, 5.

3. **Наименование образца (пробы):** почва

4. **Место отбора:** «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайки опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменово в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Гоневое»».

5. **Условия отбора, доставки:**

Дата и время отбора: ноябрь 2018 г.

Акт отбора проб: № 001 от 28 ноября 2018 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

Ф.И.О., должности лица, отобравшего пробу: генеральный директор ООО ПКБ «Энергостальпроект» Трапезников А.В.

Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 28.11.2018

Дата(ы) проведения испытаний: 28.11.2018-12.12.2018

Протокол № 1811281/1, распечатан «12» декабря 2018 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 1 из 3

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 20-24°C, относительная влажность воздуха 50-55%, атмосферное давление 730-752 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)								НД на методы испытаний		
			1811281	1811282	1811283	1811284	1811285	1811286	1811287	1811288		1811289	1811290
	Код образца		1811281	1811282	1811283	1811284	1811285	1811286	1811287	1811288	1811289	1811290	
	Место отбора		скважина № 1, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 3, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 5, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 7, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 9, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 1, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 3, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 5, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 7, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 9, глубина отбора 0,0-0,2 м	
1	Медь валовое содержание	мг/кг	12,66±3,80	14,17±4,25	13,41±4,02	13,75±4,13	12,92±3,88	12,66±3,80	14,17±4,25	13,41±4,02	13,75±4,13	12,92±3,88	М-МВИ-80-2008
2	Свинец валовое содержание	мг/кг	11,10±3,33	9,65±2,90	10,05±3,02	11,70±3,51	13,06±3,92	11,10±3,33	9,65±2,90	10,05±3,02	11,70±3,51	13,06±3,92	М-МВИ-80-2008
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	58,22±17,47	46,37±13,91	65,54±12,05	64,87±19,46	56,27±16,88	58,22±17,47	46,37±13,91	65,54±12,05	64,87±19,46	56,27±16,88	М-МВИ-80-2008
4	Никель валовое содержание	мг/кг	38,18±11,45	42,41±12,72	40,16±12,05	39,09±11,73	35,71±10,71	38,18±11,45	42,41±12,72	40,16±12,05	39,09±11,73	35,71±10,71	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,193±0,058	0,368±0,110	0,301±0,090	0,200±0,060	0,232±0,070	0,193±0,058	0,368±0,110	0,301±0,090	0,200±0,060	0,232±0,070	М-МВИ-80-2008
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	10,64±3,19	10,08±3,02	11,75±3,52	9,44±2,83	10,91±3,27	10,64±3,19	10,08±3,02	11,75±3,52	9,44±2,83	10,91±3,27	М-МВИ-80-2008
7	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,19±0,36	1,25±0,38	0,981±0,294	1,14±0,34	1,46±0,44	1,19±0,36	1,25±0,38	0,981±0,294	1,14±0,34	1,46±0,44	М-МВИ-80-2008
8	Ртуть	мг/кг	0,119±0,036	0,125±0,038	0,115±0,035	0,091±0,027	0,133±0,040	0,119±0,036	0,125±0,038	0,115±0,035	0,091±0,027	0,133±0,040	М-МВИ-80-2008

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)								НД на методы испытаний		
			1811286	1811287	1811288	1811289	1811290	1811291	1811292	1811293		1811294	
	Код образца		1811286	1811287	1811288	1811289	1811290	1811291	1811292	1811293	1811294	1811295	
	Место отбора		скважина № 11, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 13, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 15, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 17, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 19, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 11, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 13, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 15, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 17, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 19, глубина отбора 0,0-0,2 м	
1	Медь валовое содержание	мг/кг	14,64±4,39	12,19±3,66	13,08±3,92	9,78±2,93	9,05±2,72	14,64±4,39	12,19±3,66	13,08±3,92	9,78±2,93	9,05±2,72	М-МВИ-80-2008
2	Свинец валовое содержание	мг/кг	14,14±4,24	12,52±3,76	11,27±3,38	10,33±3,10	11,05±3,32	14,14±4,24	12,52±3,76	11,27±3,38	10,33±3,10	11,05±3,32	М-МВИ-80-2008
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	49,13±14,74	40,18±12,06	71,33±21,40	51,20±15,36	64,00±19,20	49,13±14,74	40,18±12,06	71,33±21,40	51,20±15,36	64,00±19,20	М-МВИ-80-2008
4	Никель валовое содержание	мг/кг	32,94±9,88	30,29±9,09	29,05±8,72	25,46±7,64	31,64±9,49	32,94±9,88	30,29±9,09	29,05±8,72	25,46±7,64	31,64±9,49	М-МВИ-80-2008
5	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,170±0,051	0,147±0,044	0,183±0,055	0,100±0,030	0,182±0,055	0,170±0,051	0,147±0,044	0,183±0,055	0,100±0,030	0,182±0,055	М-МВИ-80-2008

Протокол № 1811281/1, распечатан «12» декабря 2018 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 2 из 3

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)						НД на методы испытаний
			1811286	1811287	1811288	1811289	1811281/10		
	Код образца		скважина № 11, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 13, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 15, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 17, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 19, глубина отбора 0,0-0,2 м		
	Место отбора								
6	Кобальт валовое содержание	мг/кг	10,05±3,02	9,88±2,96	9,14±2,74	10,86±3,26	11,67±3,50	М-МВИ-80-2008	
7	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	1,27±0,38	0,991±0,297	0,964±0,289	1,33±0,40	1,47±0,44	М-МВИ-80-2008	
8	Ртуть	мг/кг	0,095±0,029	0,083±0,025	0,084±0,025	0,110±0,033	0,135±0,041	М-МВИ-80-2008	

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом. №№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608

№ RA.RU.21YA04

действителен бессрочно

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 1811281 от «12» декабря 2018 г.**



1. **Наименование предприятия, организации:** ООО ПКБ «Энергостальпроект»

2. **Юридический адрес:** Челябинская область, г. Южноуральск, ул. Мира, 5.

3. **Наименование образца (пробы):** почва

4. **Место отбора:** «Строительство ВЛ-110 кВ опайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайки опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменово в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»».

5. **Условия отбора, доставки:**

Дата и время отбора: ноябрь 2018 г.

Акт отбора проб: № 001 от 28 ноября 2018 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

Ф.И.О., должности лица, отбравшего пробу: генеральный директор ООО ПКБ «Энергостальпроект» Трапезников А.В.

Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 28.11.2018

Дата(ы) проведения испытаний: 28.11.2018-12.12.2018

Протокол № 1811281, распечатан «12» декабря 2018 г.

стр. 1 из 4

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 20-24°C, относительная влажность воздуха 50-56%, атмосферное давление 730-752 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)					НД на методы испытаний
			1811281 скважина № 1, глубина отбора 0,0-0,2 м	1811282 скважина № 3, глубина отбора 0,0-0,2 м	1811283 скважина № 5, глубина отбора 0,0-0,2 м	1811284 скважина № 7, глубина отбора 0,0-0,2 м	1811285 скважина № 9, глубина отбора 0,0-0,2 м	
1	Водородный показатель	ед рН	6,48±0,10	6,24±0,10	6,45±0,10	8,05±0,10	9,86±0,10	ГОСТ 26423-85
2	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	0	10	10	0	0	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.7
3	Индекс энтерококков	КОЕ/г	0	0	0	0	0	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.8
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10, п.4.2
5	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены/ не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.11
6	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб,	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10, п.4.7

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)						НД на методы испытаний
			1811281	1811282	1811283	1811284	1811285		
	Код образца		1811281	1811282	1811283	1811284	1811285		
	Место отбора		скважина № 1, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 3, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 5, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 7, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 9, глубина отбора 0,0-0,2 м		
	балансидий)								
7	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	МУК 4.1.1274-03
8	Нефтепродукты	мг/кг	113,63±30,91	117,06±29,27	124,92±31,23	103,97±26,00	201,86±50,47		ПНД Ф 16.1:2.2.22-98

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)						НД на методы испытаний
			1811286	1811287	1811288	1811289	18112810		
	Код образца		1811286	1811287	1811288	1811289	18112810		
	Место отбора		скважина № 11, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 13, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 15, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 17, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 19, глубина отбора 0,0-0,2 м		
1	Водородный показатель	ед рН	5,95±0,10	6,51±0,10	6,87±0,10	6,37±0,10	8,36±0,10		ГОСТ 26423-85
2	Индекс БГКП (колиформ)	КОЕ/г	0	100	0	0	0		Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.7
3	Индекс энтерококков	КОЕ/г	0	0	0	0	0		Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.8
4	Яйца гельминтов жизнеспособные и личинки гельминтов	экз/кг	0	0	0	0	0		МУК 4.2.2661-10, п.4.2

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)					НД на методы испытаний
			1811286	1811287	1811288	1811289	18112810	
	Код образца		скважина № 11, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 13, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 15, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 17, глубина отбора 0,0-0,2 м	скважина № 19, глубина отбора 0,0-0,2 м	
	Место отбора							
5	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	обнаружены/ не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004, п.11
6	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб, балантидий)	экз/кг	0	0	0	0	0	МУК 4.2.2661-10, п.4.7
7	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	МУК 4.1.1274-03
8	Нефтепродукты	мг/кг	183,49±45,87	96,71±24,18	88,02±22,01	171,96±42,99	163,62±40,83	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Челябинске,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом.№№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ 0001608

№ RA.RU.21YA04

действителен бессрочно

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ


М.П. Багайчук И.Ю./



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 18112162/1 от «06» декабря 2018 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО ПКБ «Энергостальпроект»
2. **Юридический адрес заявителя:** 457040, Челябинская область, г. Южноуральск, ул. Мира, 5.
3. **Наименование образца (пробы):** вода природная подземная
4. **Место отбора:** строительство «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпавечной опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменово в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Гонено»».
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата и время отбора: 21.11.2018
Акт отбора проб: № 028 от 21 ноября 2018 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»
Ф.И.О., должности лица, отобравшего пробу: Трапезников А.В.
Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД
Дата и время доставки в лабораторию: 21.11.2018
Дата(ы) проведения испытаний: 21.11.2018 – 28.11.2018

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 22-25°C, относительная влажность воздуха 50-51%, атмосферное давление 720-747 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности *(неопределенность)				НД на методы испытаний
			18112162	18112163	18112164	18112165	
Код образца			18112162	18112163	18112164	18112165	
Место отбора			скважина № 1, глубина отбора 6,0 м	скважина № 6, глубина отбора 4,0 м	скважина № 11, глубина отбора 3,5 м	скважина № 16, глубина отбора 3,5 м	
1	Медь	мг/дм ³	0,00214±0,00071	0,00334±0,00095	0,0041±0,0011	0,00349±0,00098	ПНД Ф 14.1:2.253-09
2	Свинец	мг/дм ³	менее 0,0020	менее 0,0020	менее 0,0020	менее 0,0020	ПНД Ф 14.1:2.253-09
3	Цинк	мг/дм ³	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	ПНД Ф 14.1:2.253-09
4	Никель	мг/дм ³	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	ПНД Ф 14.1:2.253-09
5	Кадмий	мг/дм ³	менее 0,00020	менее 0,00020	менее 0,00020	менее 0,00020	ПНД Ф 14.1:2.253-09
6	Кобальт	мг/дм ³	менее 0,0025	менее 0,0025	менее 0,0025	менее 0,0025	ПНД Ф 14.1:2.253-09
7	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	менее 0,0050	ПНД Ф 14.1:2.253-09
8	Ртуть	мкг/дм ³	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ 31950-2012

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского
строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г.
Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 735-96-09. E-mail: uralstroilab@mail.ru

ИНН 7450076732, Р/с 40702810936430017347
Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в
г. Челябинске, К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая,
д. 18, нежилое помещение №6 (часть здания института),
пом.№№ 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ 0001608
№ RA.RU.21YA04
действителен бессрочно**



**ПРОТОКОЛ
РАДИАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (КОНТРОЛЯ)
№ 181128860 от «18» декабря 2018 г.**

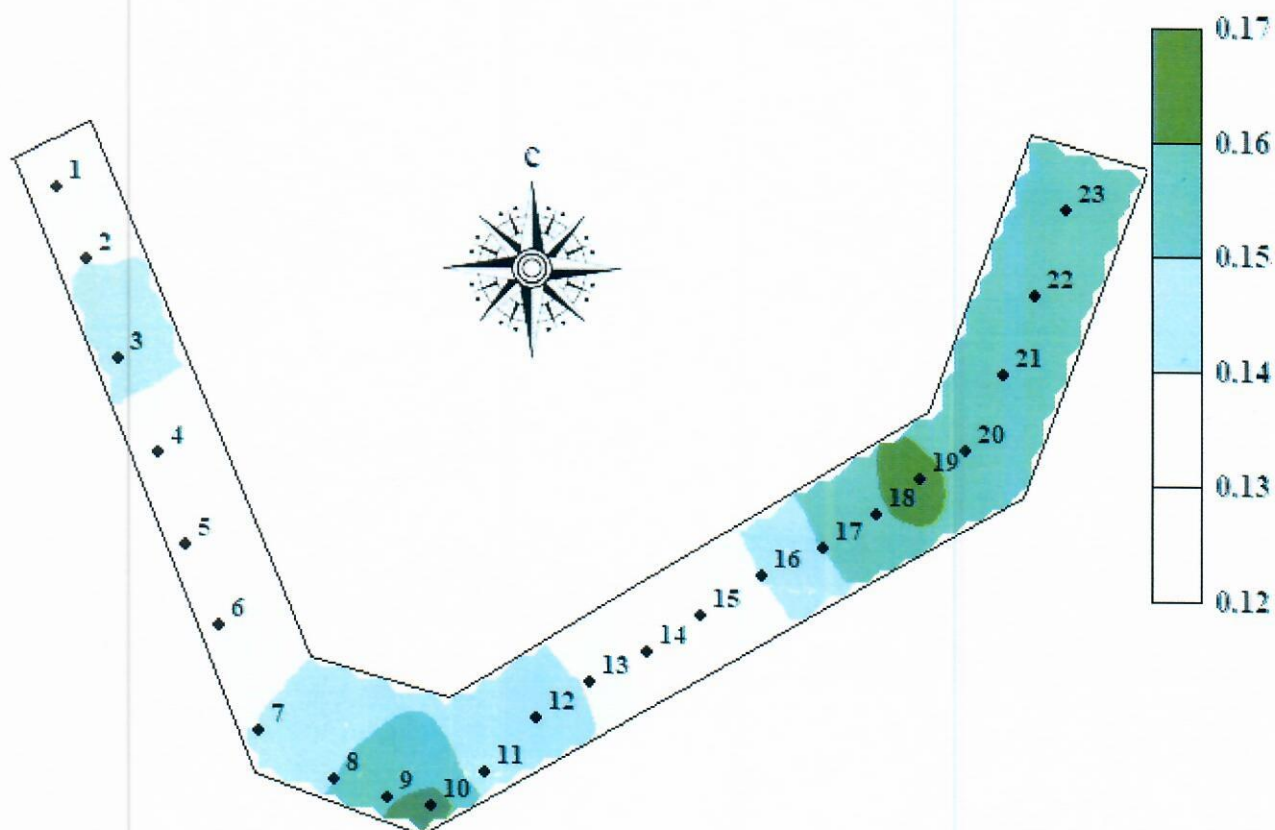
1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «ПКБ «Энергостальпроект»
2. **Юридический адрес заявителя:** 457040, Челябинская обл., г. Южноуральск, ул. Мира, 5
3. **Наименование объекта:** «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайки опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменево в Шумихинском р-не Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»
4. **Дата и время проведения измерений:** 28.11.2018 г. с 10 ч 00 м до 11 ч 00 м
5. **Акт инструментальных измерений:** № 1 от 26.10.2018 г.
6. **НД, регламентирующая методы измерений:**
МУ 2.6.1.2398-08 «Методические указания: Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».
7. **Ф.И.О., должность лица, проводившего измерения:** физик-эксперт Чуриков В.В.
8. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 15-18°C, относительная влажность воздуха 47-65%, атмосферное давление 753 мм. рт. ст.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

8.1 Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения

№ п/п	Код точки исследования	Единица измерения	Результат измерения	Расширенная неопределенность	№ п/п	Код точки исследования	Результат измерения	Расширенная неопределенность
1	181128860	мкЗв/ч	0,13	0,08	11	181128870	0,14	0,08
2	181128861	мкЗв/ч	0,14	0,08	12	181128871	0,15	0,08
3	181128862	мкЗв/ч	0,15	0,08	13	181128872	0,14	0,08
4	181128863	мкЗв/ч	0,13	0,08	14	181128873	0,12	0,09
5	181128864	мкЗв/ч	0,12	0,09	15	181128874	0,12	0,08
6	181128865	мкЗв/ч	0,13	0,08	16	181128875	0,14	0,09
7	181128866	мкЗв/ч	0,14	0,08	17	181128876	0,15	0,08
8	181128867	мкЗв/ч	0,15	0,08	18	181128877	0,16	0,08
9	181128868	мкЗв/ч	0,16	0,08	19	181128878	0,17	0,08
10	181128869	мкЗв/ч	0,17	0,08	20	181128879	0,15	0,08

№ п/п	Код точки исследования	Единица измерения	Результат измерения	Расширенная неопределенность	№ п/п	Код точки исследования	Результат измерения	Расширенная неопределенность
21	181128880	мкЗв/ч	0,16	0,08	23	181128882	0,15	0,08
22	181128881	мкЗв/ч	0,15	0,08				



Карта-схема расположения контрольных точек измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на объекте «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайки опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха-Альменево в Шумихинском р-не Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево» к Протоколу радиационного исследования (контроля) № 181128860 от «18» декабря 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

КУРГАНСКИЙ ЦГМС - ФИЛИАЛ ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»

Курганский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

640011, г. Курган, бульвар Мира, д.2, тел./факс (3522) 25-00-51, e-mail: kurgan.cgms@yandex.ru, сайт: www.kurganpogoda.ru

20.11. 2018г. № 317/706
на № 200 от 04.10.2018г.

Генеральному директору
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»
А. В. Трапезникову

На Ваш запрос сообщаем следующие фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе Шумихинского района Курганской области.

Данные рекомендуем использовать ООО «ПКБ «Энергостальпроект» для выполнения инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайки опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110кВ Шумиха – Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская обл., Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево».

Взвешенные вещества	254 мкг/м ³
Диоксид серы	13 мкг/м ³
Диоксид азота	83 мкг/м ³
Оксид азота	43 мкг/м ³
Бенз(а)пирен	3,7 нг/м ³
Оксид углерода	2,5 мг/м ³

Фоновые концентрации действительны по 2018 год включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передачи другим организациям.

(Действительным является только оригинал.)

Начальник Курганского ЦГМС -
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



Носова М. Л.

Бабинова Светлана Геннадьевна
Тел.: 8(3522)23-93-61

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

КУРГАНСКИЙ ЦГМС - ФИЛИАЛ ФГБУ «УРАЛЬСКОЕ УГМС»

Курганский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

640011, г. Курган, бульвар Мира, д.2, тел./факс (3522) 25-00-51, e-mail: kurgan_cgms@yandex.ru, сайт: www.kurganpogoda.ru

«20» ноября 2018г. № М-33-438/706
На исх. № 200 от 04.10.18г.

Ген. директору
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»
А.В. Трапезникову

457040, Челябинская обл., г. Южноуральск,
ул. Мира, д. 5, факс (35134) 4-24-18

На Ваш запрос сообщаем климатические характеристики, для выполнения инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпаечной опоры в пролете опор №21-№22 ВЛ-110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», согласно многолетним метеорологическим наблюдениям метеостанции Шумиха. Расчетный период 1986-2015 гг.

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 26,0 °С.
2. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца 20,2 °С.
3. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -16,2 °С.
(Наиболее холодный и наиболее теплый месяцы определяются по средним месячным температурам воздуха за каждый год расчетного периода. – «Методические рекомендации по расчету специализированных климатических характеристик для обслуживания различных отраслей экономики». ФГБУ «ГГО», 2017).
4. Средняя годовая скорость ветра 2,9 м/с.
5. Повторяемость направлений ветра и штилей.

Направления	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	12	6	7	6	19	19	20	11	6

(расчетный период 1966 – 2014 гг.)

6. Значение скорости ветра U^* , среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5 %, 6,7 м/с, (расчетный период 1966 – 2014 гг.).
7. Коэффициент стратификации атмосферы 160.
8. Среднее количество осадков за теплый период (апрель-октябрь) – 299,9 мм.
9. Среднее количество осадков за холодный период (ноябрь-март) – 102,2 мм.

Начальник Курганского ЦГМС
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

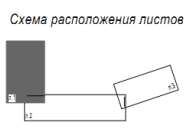


М.Л. Носова

Исп.: Прозванова Юлия Игоревна
Тел.: 25-01-50

ПРИЛОЖЕНИЕ Л Схема участка обследования

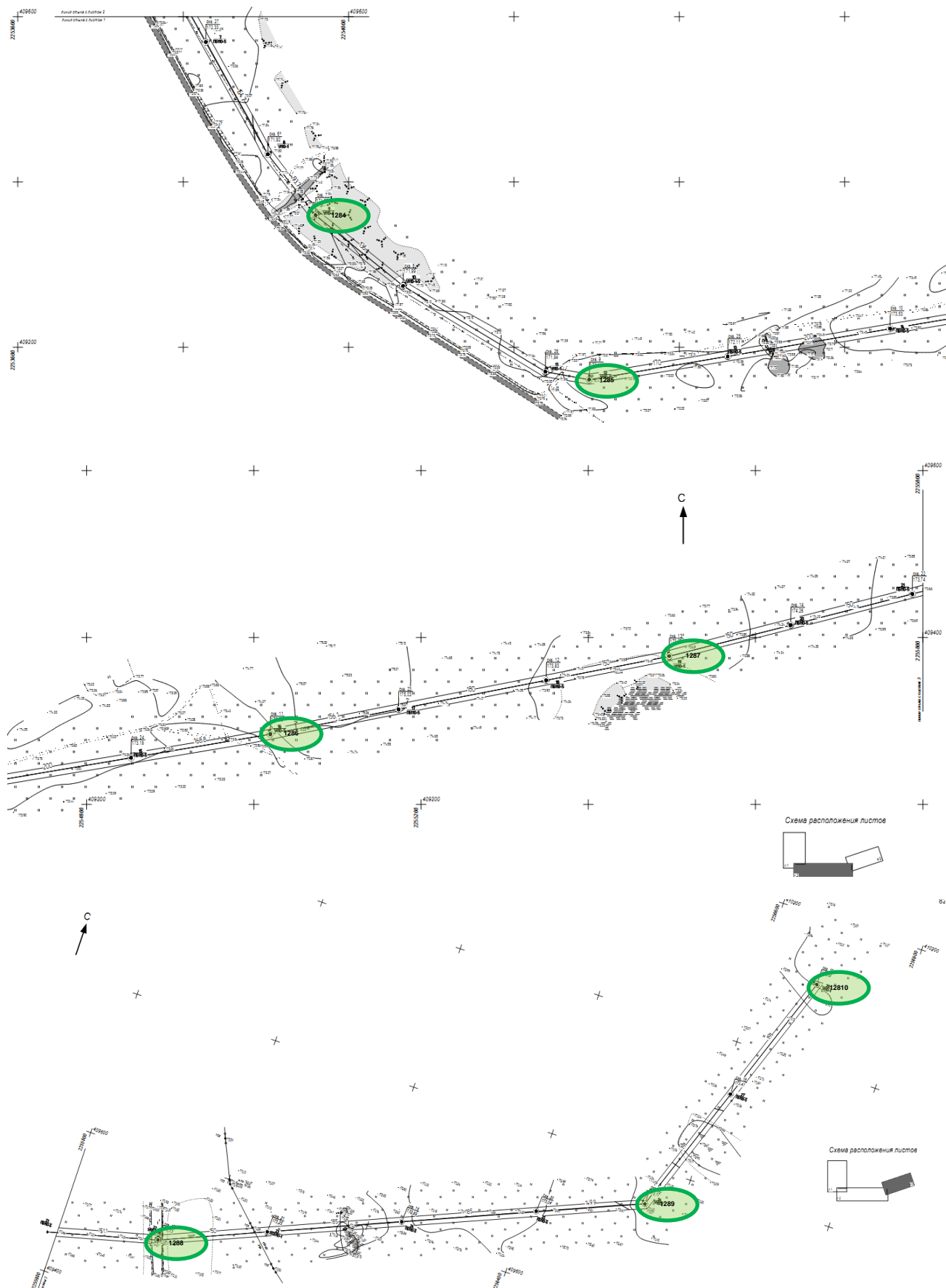
Схема участка обследования



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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ



108 - место отбора проб с глубины 0,0 – 0,2 м, номер пробы

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2624-Э.12.18/18/125-2018-ИЭИ-ПЗ-ТЧ

Лист
92



Российская Федерация

ООО «ПРОЕКТНО – КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

«ЭНЕРГОСТАЛЬПРОЕКТ»

457040, Челябинская область, г. Южноуральск, ул. Мира, 5

Телефон: (35134) 4-34-59, 4-24-18 Факс: (35134) 4-45-07

E-mail: pkb-esp@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Ген. директор ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

Трапезников А. В.

октябрь-ноябрь 2018 г.



А К Т

рекогносцировочного обследования на объекте: *«Строительство ВЛ-110 кВ отпайка на ПС «Далур» (от проектируемой отпайочной опоры в пролете опор №21-№22 (ориентировочно, уточнить проектом) ВЛ-110 кВ Шумиха - Альменево в Шумихинском районе Курганской области до строящейся ПС 110 кВ «Далур», расположенной на земельном участке с кадастровым номером 45:22:041101:927 и местоположением: Курганская область, Шумихинский район, в границах ТОО «Шумихинское», урочище «Тюнево»*

Для оценки территории расположения проектируемого объекта представителями ООО «ПКБ «Энергостальпроект» на момент выполнения буровых работ по инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям проводилось рекогносцировочное обследование, которое заключалось в проведении маршрутов наблюдения по трассе изысканий и на удалении от нее в радиусе до 50 м.

В результате рекогносцировочного обследования трассы проектируемой ВЛ выявлено следующее:

- трасса изысканий характеризуется отсутствием кустарниковых и древесных насаждений;
- территория характеризуется отсутствием промышленных гидротехнических сооружений, складов ядохимикатов и удобрений, располагается за пределами сельскохозяйственных угодий (а именно, трасса разбита между кадастровыми участками);
- в районе изысканий не установлены факты аварийного загрязнения составных элементов окружающей среды, а также утечек токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи проектируемого объекта;
- участок характеризуется отсутствием свалок отходов производства и потребления;
- участок располагается за пределами зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- участок ранее не эксплуатировался для перевалки опасных грузов, для хранения нефти и нефтепродуктов;
- на площадке отсутствуют источники воздействия на воздушную среду.

Кроме того при проведении рекогносцировочного обследования по трассе изысканий не было выявлено характерных признаков наличия мест захоронения животных. На протяжении всей трассы ВЛ сохранено дерновое покрытие.

Начальник отдела ИИ и О
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

Чистяков Е.А.

Гл. специалист отдела ИИ и О
ООО «ПКБ «Энергостальпроект»

Кфирякина М.Г.

