



ЭКОЭКСПЕРТ

+7 (499) 647-44-56

www.экоизыскания.рф

Общество с ограниченной ответственностью

«Экология и Экспертиза»

(ООО «ЭкоЭксперт»)

142718, Московская область, город Видное, поселок Битца,

21 км. (Варшавское шоссе тер.), гостиница 313

Заказчик: Филиал ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС

«КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

418-23/ОВОС

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

А.В. Попов



2023 г.

Содержание тома

Текстовая часть		
	Сведения об организации, проводившей ОВОС	3
	Введение	4
1	Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности	6
1.1	Цель и необходимость реализации хозяйственной деятельности	6
1.2.	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности	7
2	Описание хозяйственной деятельности	8
2.1	Местоположение объекта	8
2.1.1	Наличие ограничений в использовании территории	9
2.1.2	Нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры	18
2.2	Основные сведения об объекте	18
3	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	19
3.1	Климатические факторы	19
3.2	Почвенные факторы	21
3.3	Геологические и геоморфологические факторы	22
3.4	Гидрологические факторы	25
3.5	Биологические факторы	26
3.6	Особо охраняемые природные территории	27
4	Оценка воздействия на окружающую среду	29
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	29
4.2	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	32
4.3	Оценка воздействия на геологическую среду	33
4.4	Оценка воздействия на почвенный покров	34
4.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир	34
4.6	Воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления	37
4.7	Оценка шумового воздействия	37
4.8	Оценка воздействия на ООПТ	44
4.9	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	44
5	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	47
6	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	49
7	Меры по предотвращению и уменьшению негативного воздействия деятельности на окружающую среду	49
7.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	49
7.2	Мероприятия по охране поверхностных и подземных водных объектов	49
7.3	Мероприятия по охране почвенного покрова	50
7.4	Мероприятия по охране растительного и животного мира	50
7.5	Мероприятия по защите от шумового воздействия	51
7.6	Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами производства и потребления	52

						418-23/ОВОС				
				Подп.	Дата					
Разраб.	Елизарова		11.23	«КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2»	Стадия	Лист	Листов			
Провер.	Смолицкий		11.23					П	1	
Н.контр.	Смолицкий		11.23							
Утверд.	Смолицкий		11.23							
						ООО «ЭкоЭксперт»				

7.7	Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий	52
7.8	Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	52
8	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	53
9	Резюме нетехнического характера	53
	Список литературы	55
Приложения		
А	Расчет выбросов загрязняющих веществ	
Б	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	
В	Расчет шумового воздействия	
Г	Копии справочной информации	
Графические приложения		
	Схема проезда по территории ООПТ Шорский национальный парк	
	Карта-схема функциональных зон Шорского национального парка	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	В
-------------	----------------	---

							418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			2

СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРОВОДИВШЕЙ ОВОС

Таблица 1

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «Экология и Экспертиза»
Сокращенное наименование организации	ООО «ЭкоЭксперт»
Юридический адрес	142718, Московская область, г Видное, п Битца, км 21-й (Варшавское шоссе тер.), гостиница 313
Адрес местонахождения (внесение в ЕГРЮЛ записи о переименовании/переподчинении адресного объекта)	Московская область, г.о. Ленинский, п Битца
Почтовый адрес	117405, РФ, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 143, а/я 102
ИНН	5003106068
КПП	500301001
ОГРН	1135003003970
Генеральный директор	Попов Алексей Владимирович, действует на основании Устава
Телефон/факс	8 (499) 647 44 56
e-mail	eco-press@bk.ru
Расчетный счет	40702810938060017212 в ПАО Сбербанк г. Москва
Корреспондентский счет	30101810400000000225
БИК	044525225

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			3

Введение

Данные Материалы подготовлены на основании результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) хозяйственной деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности. В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Процедура и материалы ОВОС выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Конституцией Российской Федерации (принята 12.12.1993): ст. 24 п. 2, ст. 42;
- Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999"Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду"

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Исследования по оценке воздействия намечаемой деятельности представляют собой сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия.

Для оценки воздействия хозяйственной деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

ПМЭС «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» проведен анализ расчетными методами по утвержденным методикам, по результатам которого принято решение об отсутствии негативного воздействия при реализации на состояние компонентов природной среды.

В Материалах ОВОС представлена информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности; оценке экологических последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации воздействий.

Инв.№ подп.	Подпись и дата	В							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС			

1 Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности

Заказчик деятельности:

Таблица 2

Полное наименование юридического лица	Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания - Россети»
Сокращенное наименование юридического лица	ПАО «Россети»
Полное наименование филиала	Филиал Публичного акционерного общества «Федеральная Сетевая Компания - Россети» - Кузбасское предприятие магистральных электрических сетей. (ПАО «Россети»)
Сокращенное наименование филиала	Филиал ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС.
Юридический адрес/ Почтовый адрес (Юридического лица)	121353, г. Москва, Муниципальный округ Можайский, ул. Беловежская, дом 4.
Юридический адрес/ Почтовый адрес (Филиала)	650004, область Кемеровская, город Кемерово, улица Кирчанова, 25А
Грузополучатель и его адрес	Филиал ПАО «Россети» - Кузбасское предприятие магистральных электрических сетей. 650004, область Кемеровская, город Кемерово, улица Кирчанова, 25А
Телефон/факс	+7 (3842) 35-43-43, +7 (3842) 45-48-59 – телефон +7 (3842) 45-48-58 – факс
ИНН/КПП	4716016979/420502001
ОГРН	1024701893336
Расчётный счет	40702810723060000013
Корреспондентский счет	30101810600000000774
БИК банка	045004774
Банк	Филиал «Новосибирский» АО «АЛЬФА-БАНК», г. Новосибирск
Директор	Алексей Владимирович Кочетов. Действует на основании Доверенности от 19.04.2023 № 60-23
E-mail:	kzb@fskees.ru

Объект ОВОС: хозяйственная деятельность филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2».

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с целью согласования хозяйственной деятельности с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

1.1 Цель и необходимость реализации хозяйственной деятельности

Цель хозяйственной деятельности: выдача электроэнергии от Саяно-Шушенская ГЭС.

КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и № 2 являются системообразующими и имеют особое значение. От надежной работы данных линий зависит не только электроснабжение Кемеровской области, но и в целом энергосистем Кузбасса и Хакасии, в связи с чем,

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

необходимо постоянно обеспечивать их надежную и бесперебойную работу. Более того, по данным линиям выдается электроэнергия с крупнейшей гидроэлектростанции, в том числе для обеспечения энергоснабжения таких предприятий, как АО «Новокузнецкий алюминиевый завод», ОАО «Кузнецкий металлургический комбинат», АО «Западно-Сибирский металлургический комбинат» и АО «Кузнецкие ферросплавы».

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с целью согласования хозяйственной деятельности с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

1.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду", рассматриваются варианты достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

1. Отказ от строительства – «нулевой вариант»

В следствии отказа от намечаемой деятельности уровень воздействия на окружающую среду останется на прежнем уровне.

Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду представлена в п. 4.1-4.6 настоящих материалов ОВОС.

По результатам расчетов, проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду, выявлено, что воздействие объекта на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, на растительный и животный мир, а также воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления и шумовое воздействие не превысят установленных норм.

Представленные материалы ОВОС обосновывают возможность ведения хозяйственной деятельности: филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» с точки зрения отсутствия негативного воздействия на состояние компонентов окружающей среды; соответствия требованиям экологического законодательства и экономической целесообразности.

Отказ от хозяйственной деятельности не рассматривается ввиду экономической нецелесообразности.

2. Анализ возможных мест размещения

Выбор земельного участка

Альтернативные варианты мест реализации хозяйственной деятельности не рассматриваются, ввиду необходимости подачи электроэнергии по установленному маршруту.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

2 Описание хозяйственной деятельности

2.1 Местоположение объекта

Участок ведения хозяйственной деятельности расположен по адресу: Кемеровская область, Таштагольский район.

В материалах ОВОС рассмотрен участок КВЛ, который находится в границах ООПТ федерального значения национальный парк «Шорский».

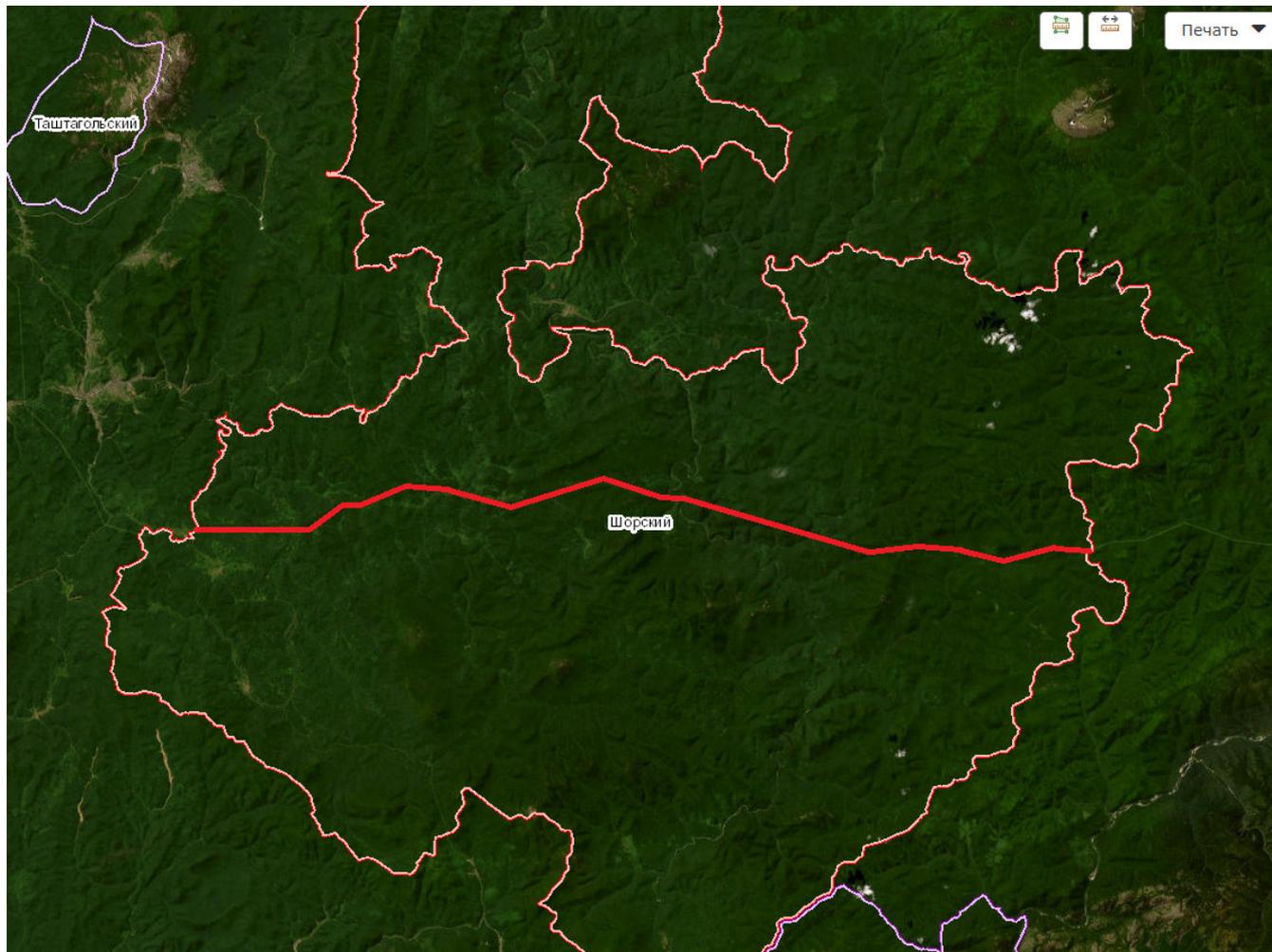


Рисунок 1 – схема расположения участка реализации хозяйственной деятельности в границах Шорского национального парка

Сведения о земельных участках, в границах которых осуществляется социально-экономическая деятельность:

Таблица 3

Кадастровый номер участка	Адрес участка	Разрешенное использование	Площадь участка, га
42:12:0000000:0129	Кемеровская область, Таштагольский район, ВЛ-500 кВ СШГЭС – ПС «Новокузнецкая» № 541 (1 цепь)	Для размещения и эксплуатации объектов электросетевого комплекса	13,0789

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

"Об особо охраняемых природных территориях" На территориях национальных парков запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

а) разведка и добыча полезных ископаемых, подземных вод, за исключением разведки и добычи подземных вод в целях питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения, необходимых для обеспечения охраны и использования национальных парков, осуществления рекреационной деятельности в границах их рекреационных зон, зон хозяйственного назначения и зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

б) деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного слоя и горных пород, за исключением случаев, если такая деятельность связана с обеспечением охраны и использования национальных парков, осуществлением рекреационной деятельности в границах их рекреационных зон, зон хозяйственного назначения и зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и обеспечением жизнедеятельности граждан, проживающих на территориях национальных парков;

в) деятельность, влекущая за собой развитие негативных процессов, влияющих на состояние водных объектов;

г) предоставление на территориях национальных парков земельных участков для ведения садоводства и огородничества, строительства гаражей для собственных нужд или индивидуального жилищного строительства;

д) строительство автомобильных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов, размещение которых предусмотрено пунктом 1 статьи 15, объектов, связанных с обеспечением охраны и использования национальных парков и с обеспечением функционирования расположенных в их границах населенных пунктов;

е) заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд), заготовка живицы, промысловая охота, промышленное рыболовство и прибрежное рыболовство, заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов) (за исключением заготовки пищевых лесных ресурсов в границах зоны национального парка, указанной в подпункте "е" пункта 1 настоящей статьи), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд), деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира, сбор биологических коллекций, интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;

ж) движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанные с обеспечением охраны и использования национальных парков, прогон домашних животных вне дорог и

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест, сплав древесины по водотокам и водоемам;

з) организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок, мест отдыха и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;

и) вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность;

к) строительство объектов спорта, являющихся объектами капитального строительства, а также связанных с ними объектов инженерной и транспортной инфраструктур;

л) размещение скотомогильников (биотермических ям), создание объектов размещения отходов производства и потребления.

В соответствии с п. 9 Положения о Шорском национальном парке на территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- 1) разведка и разработка полезных ископаемых;
- 2) деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;
- 3) деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;
- 4) предоставление на территориях национальных парков садоводческих и дачных участков;
- 5) заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд);
- 6) заготовка живицы;
- 7) промысловая охота;
- 8) спортивная и любительская охота;
- 9) промышленное рыболовство и прибрежное рыболовство;
- 10) заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд;
- 11) деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира;
- 12) сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;
- 13) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- 14) прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест;
- 15) сплав древесины по водотокам и водоемам;
- 16) организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

23) создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления в соответствии с настоящим Положением;

24) мойка транспортных средств на берегах водных объектов;

25) движение и стоянка механизированных транспортных средств вне дорог общего пользования, за исключением специально предусмотренных для этого мест, проход и стоянка судов и иных плавучих средств вне водных путей общего пользования, за исключением специально предусмотренных для этого мест кроме случаев, связанных с функционированием национального парка, а также жизнеобеспечением населенных пунктов, находящихся в границах и граничащих с национальным парком по согласованию с Учреждением;

26) уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стенов, граничных столбов и других информационных знаков и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, деревьях, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;

27) пролет летательных аппаратов ниже 500 метров над территорией национального парка без согласования с Учреждением;

28) применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста;

29) нахождение с собаками (за исключением используемых при проведении мероприятий по охране природных комплексов и объектов, при осуществлении охоты в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и охоты, осуществляемой лицами, которые не относятся к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, но постоянно проживают в местах их традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности и для которых охота является основой существования, гражданами, постоянно проживающими в населенных пунктах Чулеш, Ключевой, Мрассу, Камзас, Таймет, Большой Лабыш, Эльбеза, Верхний Бугзас, Нижний Алзак, Верхний Нымзас, Нижний Нымзас, Чилису-Анзас, Верхний Алзак, Нижний Алзак, Сайзак, Верхние Кичи, Средние Кичи, Нижние Кичи, Усть-Анзас, Ближний Кезек, Верхний Анзас, Верхняя Суета, Средняя Суета, Нижняя Суета, Средний Чилей, Карагол, Средний Бугзас, Карбалык, Белка, Верхний Таймет, Усть-Пызас, Усть-Азас (Шортайга), Чазы-Бук и ведущих традиционный образ жизни), содержание собак без привязи, вне вольеров или иных сооружений, ограничивающих зону их передвижения, нагонка и натаска собак.

На территории национального парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей, согласно которому выделены следующие

В	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

						418-23/ОВОС	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- заготовка гражданами, постоянно проживающим в населенных пунктах Чулеш, Ключевой, Мрассу, Камзас, Таймет, Большой Лабыш, Эльбега, Верхний Бугзас, Нижний Алзак, Верхний Нымзас, Нижний Нымзас, Чилису-Анзас, Верхний Алзак, Нижний Алзак, Сайзак, Верхние Кичи, Средние Кичи, Нижние Кичи, Усть-Анзас, Ближний Кезек, Верхний Анзас, Верхняя Суета, Средняя Суета, Нижняя Суета, Средний Чилей, Карагол, Средний Бугзас, Карбалык, Белка, Верхний Таймет, Усть-Пызас, Усть-Азас (Шортайга), Чазы-Бук и ведущим традиционный образ жизни древесины для собственных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений;

- заготовка и сбор гражданами, постоянно проживающими в населенных пунктах Чулеш, Ключевой, Мрассу, Камзас, Таймет, Большой Лабыш, Эльбега, Верхний Бугзас, Нижний Алзак, Верхний Нымзас, Нижний Нымзас, Чилису-Анзас, Верхний Алзак, Нижний Алзак, Сайзак, Верхние Кичи, Средние Кичи, Нижние Кичи, Усть-Анзас, Ближний Кезек, Верхний Анзас, Верхняя Суета, Средняя Суета, Нижняя Суета, Средний Чилей, Карагол, Средний Бугзас, Карбалык, Белка, Верхний Таймет, Усть-Пызас, Усть-Азас (Шортайга), Чазы-Бук и ведущими традиционный образ жизни недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд;

- размещение ульев и пчеловодческих пасек гражданами, постоянно проживающими в населенных пунктах Чулеш, Ключевой, Мрассу, Камзас, Таймет, Большой Лабыш, Эльбега, Верхний Бугзас, Нижний Алзак, Верхний Нымзас, Нижний Нымзас, Чилису-Анзас, Верхний Алзак, Нижний Алзак, Сайзак, Верхние Кичи, Средние Кичи, Нижние Кичи, Усть-Анзас, Ближний Кезек, Верхний Анзас, Верхняя Суета, Средняя Суета, Нижняя Суета, Средний Чилей, Карагол, Средний Бугзас, Карбалык, Белка, Верхний Таймет, Усть-Пызас, Усть-Азас (Шортайга), Чазы-Бук и ведущих традиционный образ жизни на участках, специально определенных Учреждением;

- ведение сельского хозяйства гражданами, постоянно проживающими в населенных пунктах Чулеш, Ключевой, Мрассу, Камзас, Таймет, Большой Лабыш, Эльбега, Верхний Бугзас, Нижний Алзак, Верхний Нымзас, Нижний Нымзас, Чилису-Анзас, Верхний Алзак, Нижний Алзак, Сайзак, Верхние Кичи, Средние Кичи, Нижние Кичи, Усть-Анзас, Ближний Кезек, Верхний Анзас, Верхняя Суета, Средняя Суета, Нижняя Суета, Средний Чилей, Карагол, Средний Бугзас, Карбалык, Белка, Верхний Таймет, Усть-Пызас, Усть-Азас (Шортайга), Чазы-Бук и ведущих традиционный образ жизни на участках, специально определенных Учреждением;

- научно-исследовательская и эколого-просветительская деятельность, ведение экологического

- мониторинга, проведение природоохранных, биотехнических, лесохозяйственных и противопожарных мероприятий, лесоустроительных и землеустроительных работ;

- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов;

- размещение музеев и информационных центров Учреждения, в том числе с экспозицией под открытым небом;

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

						418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		15

- работы по комплексному благоустройству территории;
- развитие народных и художественных промыслов и связанных с ними видов пользования природными ресурсами, не противоречащих режиму особой охраны, по согласованию с Учреждением;
- временное складирование бытовых отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), специально определенных Учреждением и обустроенных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования;
- строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, в том числе дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в границах национального парка, а также граничащих с национальным парком населенных пунктов;
- реконструкция, ремонт и эксплуатация дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов, существующих в границах национального парка.

Таким образом, рассматриваемая деятельность филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» **не нарушает требования** положения о Шорском национальном парке, утвержденное приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27 июня 2017 года №323, и требования Федерального закона от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 10.07.2023) "Об особо охраняемых природных территориях". **Объект не является источником отрицательного воздействия на природу парка (см. п.4.1 – 4.7).**

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

«КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» пересекает несколько водных объектов: р. Кочура, р. Кашкен, р. Кондома, р. Большой Нымзас, р. Пызас, р. Малая Чилису, р. Чилису, р. Колзак, р. Повзас, р. Мрассу, р. Кизас, р. Базас, р. Арытегей, р. Терзас, р. Таз.

Объект попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос указанных водных объектов.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации **в границах водоохранных зон запрещаются:**

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веще-

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

ствами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.

водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса ограничениями **запрещаются:**

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Таким образом, рассматриваемая хозяйственная: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» **не нарушает требования ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации.**

Другие ограничения.

Другие ограничения использования территории отсутствуют.

2.1.2. Нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры

Нагрузка на инженерную инфраструктуру останется в пределах допустимой нормы. Потребность в инженерных коммуникациях отсутствует.

Эксплуатация объекта не влияет на уровень нагрузки на транспортную инфраструктуру, т.к. подъезд спецтранспорта осуществляется только в период обслуживания объекта.

Подъезд к участку осуществляется по существующей поселковой дороге.

2.2 Основные сведения об объекте

В материалах ОВОС рассматривается хозяйственная деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2».

Характеристика объектов:

- КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая № 1 – протяженность 68,861 км;
- КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая № 2 – протяженность 73,416 км.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

КВЛ-500кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая цепь №1, №2 проходит по горной местности, в которой присутствуют водные преграды, крутые спуски и подъемы, глубокие овраги, промоины и болота.

Подъезды к опорам осуществляются с помощью вездеходной техники. Проезд осуществляется как вдоль линии КВЛ, так и по лесным объездам.

Обслуживание и ремонт КВЛ-500кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая цепь №1, №2 осуществляется с помощью колесной, гусеничной техники. Основные работы выполняются с апреля по ноябрь. В зимнее время (с декабря по март) - только в аварийных случаях. Стандартные работы выполняются с помощью двух единиц техники: гусеничный тягач ТГМ-2301 (либо аналог) и автомобиль Урал со спальным модулем (либо аналог). Возможно увеличение количества задействованной техники в случае технической необходимости.

3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

3.1 Климатические факторы

При составлении климатической характеристики использованы данные СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» по метеостанции Кемерово и данные справки Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» по метеостанции Таштагол.

Климатический район – 1Д.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 4 - средняя месячная и годовая температура воздуха, °С метеостанция Кемерово

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-18,1	-15,9	-7,7	2,2	10,4	16,7	19,0	15,9	9,6	2,0	-7,8	-15,1	0,9

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА

Таблица 5 – климатические параметры холодного периода, метеостанция Кемерово

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха							
		≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С			
		продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура		
0.98	0.92	0.98	0.92						
-45	-43	-42	-39	171	-12,0	228	-7,9	245	-6,7

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Таблица 6 – климатические параметры холодного периода, метеостанция Кемерово

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$
-25	-50	10,2	77	72	140	Ю	3,4	2,8

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА

Таблица 7 – климатические параметры теплого периода, метеостанция Кемерово

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
1001	23	27	25,9	37	13,1

Таблица 8 – климатические параметры теплого периода, метеостанция Кемерово

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
71	52	347	80	Ю	0,0

ВЕТЕР

Таблица 9 - повторяемость направления ветра и штилей, %, метеостанция Таштагол

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
год	3	5	20	6	3	13	39	11	52

Среднегодовая скорость ветра - 1,2 м/с.

Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев составляет 8 м/с в любое время года.

Среднее число дней со снежным покровом - 178.

Среднее число дней с дождями - 86.

Районный коэффициент стратификации атмосфера $A=200$.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

3.2 Почвенные факторы

Национальный парк "Шорский"

Разнообразие компонентного состава почвенного покрова парка определяется в основном пространственной дифференциацией почвообразующих пород, особенностями увлажнения в пределах отдельных мезокатен, экспозицией склонов, а также высотным поясом. Для Горной Шории характерно наличие следующих основных типов почвенного покрова.

Почвенные покровы на делювии субэаральных покровных глин с ведущим участием текстурно-дифференцированных почв, различающихся степенью развития гумусово-аккумулятивных горизонтов и признаков глееватости. Площадь текстурно-дифференцированных почв в парке, по данным имеющихся рекогносцировочных мелкомасштабных карт, составляет около 55 %. На делювиальных отложениях склонов, состоящих из переотложенных лессовидных глин, ведущим компонентом почвенного покрова являются дерново-подзолистые и подзолистые сверхглубокоосветленные среднесуглинистые до глубин 60–80 и глубже глинистые почвы. Морфологической особенностью текстурно-дифференцированных почв покатых склонов на делювии покровных глинистых отложений является слабое развитие глинистых кутан в срединном (текстурном) горизонте. Большая часть текстурно-дифференцированных почв может быть отнесена к подтипу палевых почв. В бассейне Кондомы толщи отложений довольно мощные, в то время как в бассейне Мрас-су близко залегают обломочные отложения. Дифференциация почвенного покрова в пределах катен с текстурно-дифференцированными почвами заключается в увеличении доли глееватых подтипов почв в нижних секторах катен (участки выполаживания мезосклонов). Верхние сектора катен склонов хребтов (островершинных междуречий) характеризуются распространением литозёмов. Между ареалами литозёмов и текстурно-дифференцированных почв распространены дерново-элювозёмы и элювозёмы среднесуглинистые. В случае наличия уплощенных водораздельных пространств у междуречий в их пределах получают развитие подзолистые, а под мелколиственными лесами и лугами дерново-подзолистые сверхглубокоосветленные среднесуглинисто(60–80)-глинистые почвы, сменяющиеся в микропонижениях глееватыми подтипами.

В районах преобладания покатых и среднекрутых склонов, когда покровные отложения имеют мощность менее метра, распространены почвенные покровы с элювозёмами и дерново-элювозёмами средне- и тяжелосуглинистыми в качестве ведущих компонентов. Подстилающими породами для материнских пород элювозёмов являются каменистые (щебнисто-глыбистые) делювии с глинистым заполнителем. В нижних секторах катен на пологих склонах древних террасах (бассейн Кондомы) подстилающей породой является галечниково-валунный аллювий. В почвенные комбинации с элювозёмами, как правило, вкраплены ареалы текстурно-дифференцированных почв. Почвенные покровы с подобными мезокатенами ранее не описывались и площадь их не известна.

Следующий тип почвенного покрова приурочен к местам распространения делювиальных

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

отложений, сложенных глинистыми продуктами выветривания основных метаморфических, изверженных пород и известняков, где ведущими компонентами являются почвы структурно-метаморфического отдела. В низкогорьях, в местах распространения известняков на покатых склонах формируются бурозёмы тёмные на глинистых отложениях, подстилаемые с глубины около 40–60 см обломками разных пород, часто известняков. На участках с увеличенной крутизной склонов могут встречаться вкрапления литозёмов. В склоновых ландшафтах, сложенных продуктами выветривания пород с меньшим содержанием (или отсутствием) карбонатов кальция, а также в местах распространения делювиальных кислых метаморфических пород получают развитие бурозёмы типичные. Редкой встречаемостью характеризуются бурозёмы оподзоленные. На почвы из отдела структурно-метаморфических почв приходится не менее 30% площади парка.

Встречаются комбинированные почвенные покровы, когда на широких приводораздельных пространствах формируются текстурно-дифференцированные почвы, в то время как на покатых и среднекрутых склонах прилегающих долин распространены почвы из отдела структурно-метаморфических.

Выше верхней границы леса распространены литозёмы, а также бурозёмы грубогумусовые, а также примитивные почвы каменистых россыпей.

Нижние сектора катен выходящие к долинам ручьёв имеют однотипное строение, когда выложенная нижняя часть мезосклона подрезается долиной ручья с среднекрутыми склонами бортов. На этих склонах формируются литозёмы. В самих долинах распространение получают серогумусовые глееватые почвы и глеезёмы. В расширенных участках крупных долин появляются торфяные олиготрофные почвы, либо торфяно-глеезёмы на глинистых древнеаллювиальных отложениях, подстилаемых обломочным аллювием. В современных поймах развиваются аллювиальные торфяные и аллювиальные серогумусовые почвы.

В местах выхода углей и углистых сланцев формируются специфические темногумусовые почвы, в которых тёмная окраска обусловлена наличием углерода, унаследованного от углей.

Участок работ

На территории объекта сохранился естественный почвенный, характерный для территории национального парка.

3.3 Геологические и геоморфологические факторы

Горная Шория выделяется в самостоятельный геоморфологический район как переходная ступень от низкогорий Салаира и выравненных пространств Кузнецкой котловины к горным районам Алтая. В пределах этой территории почти нет линейно вытянутых горных хребтов. Здесь преобладают короткие массивы разной протяженности, сильно отличающиеся друг от друга по высоте. Между ними лежат сравнительно широкие понижения, по которым реки проложили свои

Инв.№ подл.	В
	Подпись и дата

						418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		22

2. Второй структурный этаж является существенной тектонической единицей Кузнецкого Алатау. Он сложен нижнепалеозойскими отложениями - от нижнего кембрия до верхнего силура включительно.

Широко развитые кембрийские отложения сильно дислоцированы и образуют ряд крутых, сильно сжатых складок.

3. Третий структурный этаж охватывает верхнесилурийские, ниже- и среднедевонские образования, представленные осадочными и эффузивными породами, прорванными граносиенитовыми интрузиями. В пределах этого этажа наблюдается умеренная дислоцированность слагающих пород. Складки обычно сравнительно пологие.

4. Четвертый, более молодой структурный этаж охватывает полого дислоцированные отложения верхнего девона и карбона.

5. Пятый, верхний этаж сложен юрскими и меловыми отложениями. Эти отложения залегают почти горизонтально.

Наиболее четко выражен второй структурный этаж, охватывающий нижнепалеозойские отложения, образующие ряд крутых складок.

Кузнецкий Алатау и Горная Шория сложены в основном сильно метаморфизованными нижнепалеозойскими образованиями, прорванными различными интрузиями. В значительно меньшей степени вскрыты древнейшие породы, относимые к докембрию. К докембрию относятся древнейшие осадочно-метаморфические и магматические образования, залегающие стратиграфически ниже фаунистически охарактеризованных отложений нижнего кембрия. Кроме докембрийских и нижнепалеозойских образований в пределах западного склона Кузнецкого Алатау и Горной Шории на стыке с Кузбассом развиты девонские, карбоновые и пермские отложения.

В пределах Горной Шории протерозойские метаморфические породы наиболее полно представлены на правом берегу р. Мрассу, у впадения р. Хомутовки.

Нижнекембрийские отложения широко развиты в пределах Горной Шории. Они слагают значительные площади в бассейне верхнего течения р. Мрассу и на водоразделе между реками Мрассу и Кондома.

По своему составу эта полоса отличается преобладающим развитием белых и светло-серых мелко- и среднекристаллических мраморов. Нередко встречаются полосы зеленых сланцев и гнейсовидных пород, возникших, вероятно, в результате интенсивного метаморфизма даек порфиров и диоритов.

Общая мощность отложений нижнего кембрия Кузнецкого Алатау не определена.

Ориентировочная мощность (вычисленная по нескольким разрезам) превышает 3000 м.

Нижний кембрий представляет собой мощную карбонатную толщу.

Литологический состав этой толщи, характеризуется широким развитием водорослевых доломитов и мраморов.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Нижнекембрийские карбонатные отложения широко распространены также в бассейне р. Пызас и верхнем течении р. Таймет. В этом районе развиты доломиты, доломитизированные мраморы и кварциты.

Карбонатные отложения низов среднего кембрия слагают значительную площадь Горной Шории.

Среднекембрийские карбонатные отложения широко распространены в бассейне р. Кондомы. В частности, мощная толща известняков и мраморов среднего кембрия слагает район Чеболлагского месторождения марганцовых руд бассейна р. Селезень. Характерно, что марганцово-рудные месторождения этого района, так же как и Усинское месторождение марганцовых руд, расположено среди среднекембрийских отложений.

Общая мощность карбонатной толщи среднего кембрия Кондомского района превышает 2000 м.

В Горной Шории ордовикские отложения развиты в бассейне верхнего течения рек Лебедь и Кондома, в Таштагольском, Анзасском и Казском районах.

Ордовикские отложения, вскрытые в районе поселка Амзас, вблизи железнодорожной трассы, представлены конгломератами, аркозовыми песчаниками, известковистыми песчаниками, известняками и черными глинистыми сланцами. Все эти отложения, общей мощностью около 1200- 1500 м, были отнесены к низам ордовика.

Таким образом, отложения ордовика и силура слабо развиты в Горной Шории, что указывает на поднятие территории.

Девонские отложения широко распространены в северо-западной части Горной Шории. В основном они представлены разнообразными конгломератами, песчаниками и известняками (Хомичев и др., 1997).

Участок работ

Территория объекта пересекает национальный парк с запада на восток. Рельеф характерен для территории парка. Трасса ЛЭС проходит по горной местности, пересекает долины рек, болота, овраги, промоины.

3.4 Гидрологические факторы

Национальный парк "Шорский"

Вся территория национального парка расчленена сетью рек и ручьев. Главной водной артерией является река Мрассу, протекающая через основной массив парка с севера на юг и разделяющая его примерно на две равные части. На западе национальный парк дренируется правыми притоками верховьев реки Кондома, а также рекой Пызас и ее притоками. Речная сеть Шории разветвлённая, врезанная на глубину 150—200 м.

Поперечные профили речных долин асимметричные, хорошо разработанные, в основном У-

В	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

						418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		25

образной и трапецевидной форм. Продольные профили рек — порожистые, изобилующие порогами и плёсами. Особенно много порогов на реке Мрассу. Встречаются здесь и суходолы, и слепые долины — типичные формы карстового рельефа. Озерная система в национальном парке развита слабо. Водный режим характерен для горных рек алтайского типа (Андреева и др., 2008).

Участок работ

«КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» пересекает несколько водных объектов: р. Кочура, р. Кашкен, р. Кондома, р. Большой Нымзас, р. Пызас, р. Малая Чилису, р. Чилису, р. Колзак, р. Повзас, р. Мрассу, р. Кизас, р. Базас, р. Арытегей, р. Терзас, р. Таз.

Объект попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос указанных водных объектов.

3.5. Биологические факторы

Национальный парк "Шорский"

Основные экосистемы Шорского национального парка

Черневая тайга, лес с преобладанием в древостое пихты сибирской и осины; в качестве примеси обычны сосна сибирская кедровая и береза повислая. Черневая тайга отличается высокотравным травянистым покровом с участием реликтов неморального комплекса.

Кедровники, участки леса с преобладанием сосны сибирской (кедровой). Под пологом нередко преобладают папоротники и черника с характерными для темной тайги видами трав и кустарников (линнея северная, майник двулистный и др.).

Производные мелколиственные леса, произрастают на месте пожаров и рубок предшествующих лет. Древостой образован березой и/или осиной. Имеют ярусную структуру и сравнительно хорошо развитую подстилку листового опада. Наблюдается постепенная смена темной тайгой, главным образом пихтовыми лесами.

Сосняки разнотравные, распространены в долине Мрассу на пологих склонах. Древостой, как правило, разреженный. Хорошо развит травяной покров с обилием сложноцветных и зонтичных растений.

Курумы, крупноглыбовые каменные осыпи. Характеризуются специфичной фауной беспозвоночных с преобладанием петрофильных видов. Широко распространены в верхних поясах гор. Древостой разреженный, обычны стелющиеся формы хвойных деревьев и заросли бадана.

Согры, осоковые кочкарники, заболоченные участки речных пойм с редкими низкорослыми березами. Особенно широко согры распространены в поймах рек Пызас и Сумрас.

Осоково-сфагновые болота, редкий в национальном парке тип экосистем. Встречается локально в поймах рек Мрассу и Кондома.

В	
Инв.№ подл.	Подпись и дата

							418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			26

Сведения о биологическом разнообразии

Наибольшую площадь в Шорском национальном парке занимает черневая тайга. Это барьерно-дождевые леса, представляющие собой реликтовый тип растительности, характеризующаяся в условиях повышенного увлажнения наибольшей биологической эффективностью по отношению к другим типам экосистем умеренного пояса Евразии. Выражается она в высокой способности черневой тайги поддерживать емкость круговорота элементов минерального питания, формировать максимальное биоразнообразие и продуктивность биоты. С набором высоты черневая тайга сменяется темнохвойной.

Лесные массивы среднегорной части Шорского национального парка почти не затронуты хозяйственной деятельностью и сохранены в своем первозданном виде. Они занимают 19% от всей площади национального парка.

В парке зарегистрировано 56 видов млекопитающих, 268 вид птиц и 16 видов рыб, из них 31 вид животных внесен в Красные книги России и Кузбасса. На территории национального парка зафиксировано произрастание более 600 видов высших сосудистых растений и более 300 видов мхов, в том числе более 90 из них занесены в Красные книги России и Кемеровской области.

Основные объекты животного мира: лось, марал, косуля сибирская, медведь, россомаха, барсук, рысь, волк, лисица, норка, соболь, ондатра, хорь светлый, колонок, белка, заяц-беляк, бобр, рябчик, глухарь, водоплавающая дичь. Ежегодно проводится учет объектов животного мира. Численность большинства видов животных стабильна.

Участок работ

Территория объекта представляет собой полосу отвода КВЛ, свободную от древесной растительности.

Древесная растительность представлена единичным самосевом.

Почвенный покров не нарушен. Травянистый покров представлен типичными для территории видами.

3.6 Особо охраняемые природные территории

Территория объекта расположена в границах хозяйственной зоны ООПТ федерального значения национальный парк «Шорский».

Национальный парк отнесен к ведению Минприроды России распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 N 2055-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 3, ст. 425).

Парк расположен на юге Кемеровской области в горной Шории и занимает юго-восточную часть Таштагольского административного района. На юго-западе парк граничит с Республикой Алтай, на юго-востоке – с Республикой Хакасия. Парк вытянут с севера на юг на 110 км, с востока на запад – на 90 км.

Ив.№ подп.	Подпись и дата	В

										Лист
										27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

Общая площадь ООПТ: 414306.25 га.

Положение о Шорском национальном парке утверждено приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27 июня 2017 года №323.

Целью создания особо охраняемой природной территории Шорского национального парка является сохранение природных комплексов и объектов, имеющих особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначенных для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

На национальный парк возложены следующие задачи:

- сохранение эталонных и уникальных природных комплексов, целостности ландшафтов, речных систем, растительного и животного мира, памятников природы, истории и других объектов культурного наследия;

- сохранение и совершенствование традиционных систем природопользования коренного населения;

- создание условий для регулируемого туризма и отдыха в природных условиях;

- разработка и внедрение научных методов сохранения природных и историко-культурных комплексов в условиях рекреационного использования;

Содействие научным организациям в проведении историко-этнографических, социологических и других исследований проблем Горной Шории;

- сохранение и восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов;

- осуществление мероприятий по сохранению и рациональному использованию объектов животного мира;

- осуществление работ по охране, защите и рациональному использованию лесного фонда и воспроизводству лесов;

- охрана и воспроизводство объектов животного мира, регулирование их численности, проведение необходимых биотехнических мероприятий;

- организация экологического просвещения населения;

- осуществление экологического мониторинга;

На территории национального парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей, согласно которому выделены следующие зоны:

Заповедная зона, предназначенная для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой запрещается осуществление любой экономической деятельности.

Особо охраняемая зона, предназначенная для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой допускаются проведение экскурсий и посещение такой зоны в целях познавательного туризма.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

Рекреационная зона, предназначенная для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности, развития физической культуры и спорта, а также размещения объектов туристической индустрии, музеев и информационных центров.

Зона хозяйственного назначения, предназначенная для осуществления деятельности, направленной на обеспечение функционирования Учреждения и жизнедеятельности граждан, проживающих на территории национального парка.

Зона традиционного экстенсивного природопользования, предназначенная для обеспечения жизнедеятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и в границах которой допускается осуществление традиционной хозяйственной деятельности и связанных с ней видов неистощительного природопользования.

4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух возможно только от работы спецтехники в период технического обслуживания КВЛ.

Обслуживание и ремонт КВЛ-500кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая цепь №1, №2 осуществляется с помощью колесной, гусеничной техники. Основные работы выполняются с апреля по ноябрь. В зимнее время (с декабря по март) - только в аварийных случаях. Стандартные работы выполняются с помощью двух единиц техники: гусеничный тягач ТГМ-2301 (либо аналог) и автомобиль Урал со спальным модулем (либо аналог). Возможно увеличение количества задействованной техники в случае технической необходимости.

ДВС обслуживаемой техники. Выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

Таблица 10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используй- мый критерий	Значение кри- терия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0859258	0,865264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0139611	0,1405865
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0120322	0,1211485
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0088828	0,0893714
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,071635	0,718443
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0204978	0,2061185
Всего веществ : 6					0,212935	2,140932
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Таблица 11 - Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Высота источника, (м)	Размеры устья источника	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Ширина площадного источника, м	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
								Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/год
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16
6001	Площадка технического обслуживания КВЛ	5	-	-	-	-	70	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258	0,865264
								304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,1405865
								328	Углерод (Сажа)	0,0120322	0,1211485
								330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0088828	0,0893714
								337	Углерод оксид	0,071635	0,718443
								2732	Керосин	0,0204978	0,2061185

Расчет рассеивания

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

В

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы использован «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020 г. №140-08474/20И), предназначенный для автоматизированного расчета полей концентрации вредных примесей с учетом застройки. Программа реализует алгоритм расчета, представленный в приказе Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчет был проведен для летнего периода.

Работы по техническому обслуживанию осуществляются последовательно на участках трассы.

Для проведения расчета рассеивания была принята захватка, расположенная на минимальном удалении от жилой застройки и других нормируемых территорий.

Выбрана захватка вблизи п. Верх-Кочура.

Обоснование выбора расчетных точек.

При проведении расчета рассеивания целесообразно задать следующие расчетные точки:

РТ1-РТ4 – на границе территории объекта (территория ООПТ),

РТ5 – на границе земельного участка с к.н. 42:12:0112001:650 (скотоводство).



Рисунок 2 - Схема расположения источников загрязнения атмосферы и расчетных точек

Инв.№ подл.	В
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС	Лист
							31

Детальный расчет рассеивания приведен в Приложении Б.

По результатам расчета рассеивания на границе территории объекта (площадки техобслуживания КВЛ), на территории ООПТ национальный парк «Шорский» и на границе земельного участка с к.н. 42:12:0112001:650 (скотоводство) превышения ПДК ни по одному веществу не выявлены. Максимальная концентрация отмечена по группе суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» – 0,74 ПДК (с учетом фоновой концентрации) в РТЗ на границе площадки техобслуживания.

Рассеивание загрязняющих веществ будет аналогичным для всех захваток.

Ведение хозяйственной деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» не оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Шорский».

4.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

«КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» пересекает несколько водных объектов: р. Кочура, р. Кашкен, р. Кондома, р. Большой Нымзас, р. Пызас, р. Малая Чилису, р. Чилису, р. Колзак, р. Повзас, р. Мрассу, р. Кизас, р. Базас, р. Арытегей, р. Терзас, р. Таз.

Объект попадает в границы водоохранных зон и прибрежных полос указанных водных объектов.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос предусмотрены природоохранные ограничения. Ограничения приведены п.2.1.1. настоящего тома.

Загрязнение пересекаемых водных объектов поверхностными водами при дождевом стоке с прилегающих площадей не рассматривается, так как, опыт проведения расчетов по распространению и осаждению взвешенных веществ (ВВ), попадающих в малые водотоки при талом или дождевом стоке с площадок работы спецтехники, показывает, что значимые концентрации ВВ и образование наилка в водотоке возможно только при размерах, площадок более чем 1 га.

В целях защиты водных объектов от негативного воздействия, оказываемого в процессе строительства и эксплуатации, проектом предусматривается соблюдение требований Водного кодекса РФ (от 03.06.2006 № 74-ФЗ).

Хранение ГСМ, заправка и мойка техники и автотранспорта в пределах территории национального парка не предусмотрена.

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и спецтехники осуществляется подрядными организациями за пределами национального парка.

Воздействие на подземные и поверхностные воды вероятно в результате аварийного пролива ГСМ на подстилающую поверхность.

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.

						418-23/ОВОС	Лист 32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

С целью минимизации последствия аварийного пролива нефтепродуктов предусмотрено наличие ящиков с песком и контейнеров для сбора загрязненного песка.

4.2.1 Расчет поверхностного стока

С учетом того, что сток формируется за счет атмосферных осадков, а объект не способствует дополнительному стоку, поступающий сток будет сравним с естественным количеством осадков, выпадающих на рассматриваемую территорию.

4.2.1 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализование не требуется.

Ведение хозяйственной деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» не оказывает негативное воздействие на поверхностные и подземные воды, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Шорский».

4.3 Оценка воздействия на геологическую среду

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщи при нагрузке (на грунты от работающей техники).

Масштаб и интенсивность воздействия будут не значительными.

Воздействие затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер.

Геохимическое воздействие.

В период проведения ремонтных работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осадения веществ, содержащихся в атмосферных выбросах;
- аварийных проливах жидкостей.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды прилегающей территории просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный.

Проливы ГСМ и других технологических жидкостей могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные.

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

Работы ведутся в пределах действующего предприятия. Естественные ландшафты не нарушаются. Воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное.

4.4 Оценка воздействия на почвенный покров

При проведении ремонтных работ и работ по техобслуживанию КВЛ основными видами воздействия на грунты будут являться механическое и химическое воздействия.

Химическое

В ходе ремонтных работ предусматривается применение спецтехники и транспортных средств. В результате работы техники, поступившие с выбросами в атмосферу загрязняющие вещества при осаждении пыли и аэрозолей, а также выпадении с атмосферными осадками на поверхность земли, могут накапливаться в грунтах.

Загрязнение грунтов может происходить также как следствие аварийных проливов ГСМ.

Механическое

Прогнозируется локальное механическое воздействие на почвенный покров в следствии перемещения вездеходной техники и автотранспорта по территории национального парка.

Обслуживание и ремонт КВЛ-500кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая цепь №1, №2 осуществляется с помощью колесной, гусеничной техники. Основные работы выполняются с апреля по ноябрь. В зимнее время (с декабря по март) - только в аварийных случаях. Стандартные работы выполняются с помощью двух единиц техники: гусеничный тягач ТГМ-2301 (либо аналог) и автомобиль Урал со спальным модулем (либо аналог). Возможно увеличение количества задействованной техники в случае технической необходимости. Регулярное движение значительного количества спецтехники вне существующих проездов не осуществляется.

Работы ведутся с апреля по ноябрь. Перемещение спецтехники предусмотрено преимущественно в границах полосы отвода КВЛ.

Подъезды к территории КВЛ осуществляются с максимальным использованием существующей транспортной инфраструктуры.

Проезды по лесным участкам осуществляются без повреждения древесно-кустарниковой растительности.

Воздействие на почвенный покров оценивается как локальное и допустимое.

Ведение хозяйственной деятельности ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» не оказывает негативное воздействие на почвенный покров, в том числе, не является источником отрицательного воздействия на природные комплексы национального парка «Шорский».

4.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительный мир

В	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

										Лист
										34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

б) обрезка крон, вырубка и опиловка деревьев, высота которых превышает расстояние по прямой от дерева до крайней точки линейного объекта, сооружения, являющегося его неотъемлемой технологической частью, или крайней точки вертикальной проекции линейного объекта, увеличенное на 2 метра;

в) вырубка сильноослабленных, усыхающих, сухостойных, ветровальных и буреломных деревьев, угрожающих падением на линейные объекты.

Вырубка древесной растительности вне полосы отвода КВЛ не осуществляется.

Эксплуатации объекта не оказывает воздействие на изменение флористического разнообразия, количества преобладающих, а также редких и исчезающих видов растительности, ареалов распространения различных видов растительности и прочих значимых воздействий.

Воздействие на растительный покров оценивается как локальное и допустимое.

Животный мир.

При выполнении работ по ремонту и техническому обслуживанию КВЛ воздействие на животный мир может оказывать спецтехника и автотранспорт, посредством физических факторов, таких как шум и вибрации, которые могут вызывать беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают лесные животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большее значение в связи с высокой плотностью среды их обитания.

При безаварийной работе основные негативные факторы выражены:

- в усилении фактора беспокойства, связанного с присутствием людей и техники.

Территория объекта находится в хозяйственной зоне ООПТ.

Территория не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных. Здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц.

Хозяйственная деятельность принципиально не может повлиять на биологическое разнообразие данного региона.

При эксплуатации объекта не происходит нарушений путей естественной миграции животных, прямого изъятия и ухудшения кормовой базы зверей и птиц; уменьшения популяций животных и прочих воздействий на зооценоз.

Виды позвоночных являются обычными для данного региона, и проектируемая деятельность на их численность существенно не повлияет. Окружающие биоценозы в силу своей емкости и разнообразия вполне способны поддерживать численность видов на стабильном уровне, характерном для данной территории.

Соблюдение природоохранных, ветеринарных и санитарных норм во время эксплуатации объекта гарантирует сохранение биоразнообразия данного участка территории.

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.

в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука LA, дБА.

Нормируемыми параметрами колеблющегося (непостоянного) шума являются эквивалентные уровни звукового давления L_{экв}, дБ, и максимальные уровни звукового давления L_{макс}, дБА.

Санитарное нормирование производилось по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.»

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Допустимые уровни звукового давления в дБА, принятые согласно СанПиН 1.2.3685-21 приведены в таблице.

Допустимые уровни звукового давления

Таблица 12

Контрольные точки	Допустимые уровни звукового давления в дБА в октавных полосах с частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	День	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Границы санитарно-защитных зон	День	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Примечания к таблице:

1. Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка =+10 дБА). Осреднение эквивалентного уровня звука осуществляется для дневного времени суток за 16 часов, для ночного времени суток - за 8 часов.

2. Допустимые уровни шума следует принимать на 5 дБ (дБА) ниже значений (поправка =-5 дБА), указанных в табл.5.35, от оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, к шуму оборудования (системы отопления, водоснабжения, оборудование насосное, холодильное, лифтовое), обслуживающего здание и встроено-пристроенные помещения. При этом поправку на тональность шума не учитывают (за исключением поз. 1 для ночного времени суток).

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум» вер. 2.2.0.

Расчетные формулы настоящего стандарта справедливы для затухания звука от точечного источника. Протяженные источники шума, такие как автомобильный поток и поезда на железной дороге или предприятие, на котором может быть несколько установок или производств, а также

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

движущийся транспорт, представлены совокупностью единичных источников шума (частей, секций и т.д.), каждый из которых имеет известные звуковую мощность и показатель направленности. Затухание, рассчитанное для звука из репрезентативной точки единичного источника шума, считают затуханием звука единичного источника. Линейные источники могут быть разделены на отрезки, плоские (поверхностные) источники - на участки, и каждая из этих частей может быть заменена точечным источником, находящимся в центре части.

Под распространением звука в подветренном направлении (по ветру от источника шума) в настоящем стандарте подразумевают, что:

- угол между направлением от центра доминирующего источника шума к центру контрольного участка, где установлен приемник (микрофон), и направлением ветра находится в пределах $\pm 45^\circ$;

- скорость ветра на высоте от 3 до 11 м над землей равна от 1 до 5 м/с.

Формулы для расчета эквивалентного уровня звука с подветренной стороны $L_{AT}(DW)$, включая формулы раздела 7, дают усредненные результаты измерений при изменении метеорологических условий в указанных пределах. Усреднение осуществляют на коротком временном интервале (см. 3.1, примечание 2).

Формулы применимы к расчетам распространения звука над землей при умеренной температурной инверсии, которая обычно имеет место ясными безветренными ночами.

Эквивалентный октавный уровень звукового давления с подветренной стороны $L_{fT}(DW)$ на приемнике рассчитывают для каждого точечного источника и мнимого источника для октавных полос со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц по формуле:

$$L_{fT}(DW) = LW + DC + A, \quad (3)$$

где LW - октавный уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, равного 1 пВт, дБ;

DC - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается эквивалентный уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности LW , дБ.

Поправка DC равна сумме показателя направленности точечного источника шума DI и поправки $D\Omega$, вводимой при распространении звука в пределах телесного угла Ω менее 4π ср (стерадиан). Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $DC = 0$;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Затухание A в формуле (3) рассчитывают по формуле:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}, \quad (4)$$

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС	Лист
							39

где A_{div} - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} - затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{gr} - затухание из-за влияния земли (в расчете не учитывалось);

A_{bar} - затухание из-за экранирования (в расчете не учитывалось);

A_{misc} - затухание из-за влияния прочих эффектов (в расчете не учитывалось).

Общие методы расчета первых четырех членов в формуле (4) приведены в разделе 7 ГОСТ 31295.2-2005. Сведения о значениях A_{misc} при распространении звука через листву, в промышленных зонах и жилых массивах представлены в приложении А ГОСТ 31295.2-2005.

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (hr \cdot 10C) / (p_a/p_r)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346 \cdot (T_{01} / T) \cdot 1,261 + 4,6151$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_rO и f_rN кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_rO = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 104 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h))$$

$$f_rN = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0) - 1/2 \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170 \cdot [(T / T_0) - 1/2 - 1]\})$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f_2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r) - 1] \cdot (T / T_0) - 1/2 + (T / T_0) - 5/2 \cdot \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_rO + f_2 / f_rO] - 1 + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_rN + f_2 / f_rN] - 1\})$$

В формулах (1) - (3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20) \cdot 1,261 + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1} - 1,637 / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_rO = 101,325 / 101,325 \cdot (24 + 4,04 \cdot 104 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957$$

Гц;

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15) - 1/2 \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15) - 1/3 - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,52 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325) - 1] \cdot (20 / 293,15) \cdot 1/2 + (20 / 293,15) - 5/2 \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,52 / 53173,957] - 1 + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,52 / 460,991] - 1\}) \cdot 103 = 0,02265 \text{ дБ/км.}$$

Эквивалентный уровень звука с подветренной стороны $L_{AT}(DW)$, дБА, определяют суммированием эквивалентных скорректированных по А октавных уровней звукового давления, рассчитанных по формулам (3) и (4) для каждого точечного источника и источника, представляющего собой зеркальное изображение точечного источника (мнимый источник). Его рассчитывают по формуле:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{rT}(i) + A_f(j)]} \right] \right\}, \quad (5)$$

где n - число источников шума и траекторий распространения звука, влияние которых учитывают;

i - номер источника шума (или траектории распространения звука);

j - номер октавной полосы со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц (всего восемь октавных полос);

A_f - относительная частотная характеристика шумомера по ГОСТ 17187.

Затухание при распространении звука на местности между источником шума и приемником зависит от изменения метеорологических условий вдоль пути звука. Настоящий ГОСТ ограничивается учетом влияния метеорологических условий, указанных в разделе 5.

При определении согласия результатов расчета эквивалентного уровня звука с подветренной стороны $L_{AT}(DW)$ с измеренным его значением используют оценки точности расчета. Оценка точности расчета уровня звука $L_{AT}(DW)$ широкополосного шума по формулам, не учитывающим затухание из-за влияния земли, затухание из-за экранирования и затухание из-за влияния прочих эффектов, составляет:

- при средней высоте источника шума и приемника $0 < h < 5$ на расстояние от точечного источника шума до приемника $0 < d < 100 = \pm 3$;

- при средней высоте источника шума и приемника $5 < h < 30$ на расстояние от точечного источника шума до приемника $0 < d < 100 = \pm 1$.

Обоснование выбора расчетных точек

Работы по техническому обслуживанию осуществляются последовательно на участках трассы.

Для проведения расчета рассеивания была принята захватка, расположенная на минимальном удалении от жилой застройки.

В	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

							418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			41

в 7,5 м от техники в среднем 6-7 дБА меньше шумовой характеристики (ШХ) по максимальному уровню.

Суммарный уровень звукового давления от строительной площадки определен логарифмическим суммированием уровней звукового давления по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^m 10^{0.1L_i},$$

где L_i – уровень звукового давления от одного источника шума, дБ.

Акустические характеристики источников шума приведены ниже.

Так как техника перемещается по всей ремонтной площадке во время производства работ, источником шума принята точка, расположенная в геометрическом центре площадки.

В ночное время работы не ведутся.

Таблица 13 – Характеристика источников шума

№	Наименование механизма	Кол-во (шт.)	ЛАэкв, дБА	ЛАмакс, дБА
1	гусеничный тягач ТГМ-2301	1	85	91
2	автомобиль Урал	1	85	91
Логарифмическая сумма:			88,0	94,0



Рисунок 3 - Схема расположения источник непостоянного шума

Суммарные уровни звукового воздействия в расчетных точках от источников непостоянного шума в дневное время:

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

											Лист
											43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС					

Причины возникновения аварийной ситуации

В качестве внутренних причин аварий могут стать эксплуатационные ошибки и технические неполадки: коррозия металла, хрупкое разрушение металла, статическое электричество, дефекты металла, дефекты сварки и т.д.

Внешними причинами аварии могут стать: природные явления (удар молнии, интенсивные осадки, паводки, ураганы), транспортные аварии, неосторожные действия человека, террористические акты и др.

Основными причинами аварийной ситуации является техническая неисправность или неосторожные действия человека.

Характер разрушений, при событиях такого рода классифицируются с учетом требований Постановления Правительства РФ № 304 от 21.05.2007 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций» как чрезвычайная ситуация локального характера.

Наиболее опасна аварийная ситуация, сопровождающаяся возгоранием топлива.

Сценарий развития аварийной ситуации:

нарушение целостности топливного бака → вытекание дизельного топлива → распространение загрязнения в пределах участка работ → аварийное возгорание дизельного топлива → попадание персонала и производственных объектов в зону негативного влияния аварийного разлива, а в случае возгорания – под действие их поражающих факторов.

Частоты разгерметизации автомобильных цистерн в соответствии с Приказ Ростехнадзора от 03.11.2022 N 387 "Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах": мгновенный выброс всего объема в окружающую среду - $1 \cdot 10^{-5}$ раз в год.

Таблица 16 - Анализ аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Возможные причины	Возможные последствия	Меры по обнаружению / защите	Меры ликвидации
Аварийный пролив дизельного топлива	техническая неисправность или неосторожные действия человека.	Опасные вещества проникают за пределы топливного бака и загрязняют окружающую среду. Возможно возгорание дизельного топлива.	- Все транспортные средства должны быть снабжены знаками идентификации; -Местные дороги, ведущие к площадке, должны быть пригодны для следования крупных транспортных средств;	Сбор (выемка, срезка и т.п.) загрязненного грунта с площадки. Засыпка аварийных проливов песком. В случае возникновения пожара – незамедлительное тушение либо вызов спецслужб.

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

			<p>-Все резервуары для опасных жидкостей должны соответствовать установленным стандартам</p> <p>- Спецтехника должна быть обеспечена средствами пожаротушения</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Таблица 16 - Воздействие аварийных ситуаций на окружающую среду.

<i>Аварийная ситуация</i>	<i>Воздействие на почву</i>	<i>Воздействие на растительный и животный мир</i>	<i>Воздействие на поверхностные и подземные воды</i>	<i>Воздействие на атмосферный воздух</i>
Аварийный пролив дизельного топлива	<p>Локальное загрязнение почвы нефтепродуктами.</p> <p>Под воздействием агентов химического загрязнения происходят качественные и количественные изменения физико-химического состояния почв: трансформация отдельных морфологических признаков (цементация, растрескивание почвенных горизонтов и т.п.); перестройка морфологии всего профиля; смена кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных условий; временное или постоянное засоление с последующим осолонцеванием, осолодением; снижение биохимической</p>	<p>Локальное уничтожение растительного покрова в месте аварийного разлива.</p> <p>Воздействие на животный мир маловероятно, ввиду незначительного объема разлива.</p> <p>Аварийная ситуация не ухудшит экологическую обстановку района в целом. Воздействие локально.</p>	<p>Локальное загрязнение вод нефтепродуктами. Часть загрязняющих веществ с инфильтрующими атмосферными осадками будет поступать в грунтовые воды, часть – сорбироваться в грунтах. Кроме того, загрязняющие вещества также будут выноситься поверхностным стоком с территории площадки, что может привести к увеличению загрязнения на территориях вокруг площадки.</p> <p>Попадающие в природные воды из различных источников, нефтяные загрязнения имеют тенденцию к рассеиванию и миграции. При этом в поверхностных водах состав НП под влиянием испарения и интенсивного протекания химического и биологического разложения претерпевает за короткий срок</p>	<p>Выброс загрязняющих веществ, образующихся при горении нефтепродуктов, в атмосферный воздух.</p> <p>Аварийная ситуация не ухудшит экологическую обстановку района в целом. Воздействие локально.</p>

Инв.№ подл.	Подпись и дата	В

	<p>активности почв. Аварийная ситуация не ухудшит экологическую обстановку района в целом. Воздействие локально.</p>		<p>быстрые изменения, а в подземных водах, наоборот, процессы разрушения НП заторможены. Аварийная ситуация не ухудшит экологическую обстановку района в целом. Воздействие локально.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

5. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Основанием для проведения мониторинга являются:

Федеральный Закон РФ «Водный кодекс Российской Федерации» № 232-ФЗ от 18.10.1995 (в ред. от 19 июня 2007 г.);

Федеральный Закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995) (в ред. от 06 декабря 2007 г.);

Федеральный Закон РФ от 10.01.02 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 24 июня 2008 г.);

Экологический мониторинг - это система регулярных наблюдений для оценки состояния окружающей природной среды и геотехнических систем, анализа происходящих в них процессов с целью своевременного выявления тенденций их изменения и предупреждения.

Целью организации мониторинга является:

- получение достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды на объекте и в зоне его влияния для информационной поддержки и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности;

- контроль выполнения требований законодательных актов и нормативных документов в целях обеспечения выполнения в процессе эксплуатации мероприятий по охране окружающей среды, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды;

- проверка экологической эффективности технологических и конструктивных решений и природоохранных мероприятий, применяемых при строительстве.

Значимость негативных воздействий на окружающую среду определяется сравнением уровня загрязнения с естественными (фоновыми) характеристиками и ПДК, а для отдельных компонентов (почвы, растительность) на основе критических нагрузок.

Типовая программа экологического мониторинга

Мониторинг состояния почв.

Мониторинг состояния почв проводится на прилегающей к земельному участку территории

В	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

						418-23/ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		47

Мониторинг шумового воздействия

По результатам расчета шумового воздействия превышения эквивалентного и максимального уровней шума не выявлены. Контроль нецелесообразен.

Контроль накопления отходов.

Объект не является источником образования отходов.

6. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Принятые решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий реализации деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

7. Меры по предотвращению и уменьшению негативного воздействия деятельности на окружающую среду

7.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период технического обслуживания и ремонта КВЛ стационарные и организованные источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

В целях уменьшению негативного воздействия деятельности на атмосферный воздух запроектированы природоохранные мероприятия:

- строгое соблюдение технологического регламента работ;
- исключение ремонта и обслуживания машин, а также их заправки на территории объекта;
- использование автотранспорта с отрегулированными силовыми агрегатами, обеспечивающими минимальные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- запрет на оставление транспорта с работающими двигателями в любое время;
- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии.

7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных водных объектов

Для снижения отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды предусмотрены следующие технологические решения и мероприятия:

- соблюдение правил сбора и временного хранения ТКО;
- ремонт автомобильного транспорта производится вне территории объекта специализированной организацией;
- запрет мойки техники и автотранспорта на территории объекта и вблизи водных объектов;
- заправка техники проводится на местных АЗС, заправка гусеничной техники осуществляется на специально отведенных и подготовленных площадках вне территории объекта;

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	418-23/ОВОС				

- проезд техники и автотранспорта предусматривается с максимальным использованием существующей транспортной инфраструктуры;
- монтаж/демонтаж проводов при пересечении водотоков выполняется в теплый период года при помощи плавсредств;
- использование поверхностных и подземных вод для нужд технических работ не предусматривается;
- не разрешается устраивать площадки для стоянки транспортных средств в пределах водоохраных зон.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

Предусматриваются следующие мероприятия по охране земельных ресурсов:

- запрещается захоронение на участке бракованных сборных железобетонных и металлических изделий и сжигание горючих отходов и строительного мусора;
- будут использоваться существующие дороги,
- • соблюдение правил сбора и временного хранения ТКО;
- • ремонт автомобильного транспорта производится вне территории объекта специализированной организацией;
- • запрет мойки техники и автотранспорта на территории объекта и вблизи водных объектов;
- • заправка техники проводится на местных АЗС, заправка гусеничной техники осуществляется на специально отведенных и подготовленных площадках вне территории объекта;
- • проезд техники и автотранспорта предусматривается с максимальным использованием существующей транспортной инфраструктуры.

7.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Рекомендуется проведение следующих мероприятий по охране растительного и животного мира:

Растительный мир

- недопущение захламления территории и прилегающих к ней участков растительности бытовым мусором, контроль над надлежащим обращением с отходами;
- контроль выполнения правил пожарной безопасности, противопожарное обустройство территории, организацию и размещение средств пожаротушения, организацию системы обнаружения и оповещения о пожаре;
- недопущение распространения чужеродных видов на территории национального парка.

Животный мир

- запрещение оставления незакопанными котлованов и траншей на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;

Ив.№ подл.	В
	Подпись и дата

- ограничения использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод в водные объекты с целью охраны водных биоресурсов;
- запрет на установку рыболовных сетей;
- запрет на охоту.

Мероприятия по охране растительного и животного мира в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 3 апреля 2019 года N 215 «Об утверждении перечня мероприятий по обеспечению предотвращения вреда животным, растениям и окружающей среде, соблюдения режима особой охраны территорий национальных парков»:

- сохранение мест обитания объектов животного мира, путей их миграции;
- сохранение выворотней, валежника, единичных упавших деревьев, не повышающих пожароопасность;
- сохранение дуплистых, фаутных и отставших в росте деревьев;
- развешивание искусственных гнездовых (дуплянки, гнездовые ящики для птиц и рукокрылых);
- обеспечение проведения ежегодных и периодических работ по расчистке от древесно-кустарниковой растительности в охранных зонах линейных объектов вне периода размножения объектов животного мира;
- пересадка объектов растительного мира, подвергшихся негативному воздействию при осуществлении хозяйственной деятельности, в благоприятные условия;
- восстановление нарушенных естественных экологических систем путем осуществления посадки или посева травянистых растений, кустарников;
- удаление чужеродных растений;
- принятие мер по недопущению распространения чужеродных видов растений и животных на территорию национального парка.

При обнаружении краснокнижных видов растений и животных, необходимо своевременно информировать органы экологического контроля.

7.5. Мероприятия по защите от шумового воздействия

Для снижения уровня шума предусмотрены следующие мероприятия:

- выбирать механизмы, имеющие лучшие показатели по уровню шума;
- производство работ вблизи жилой застройки строго в дневное время;

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							418-23/ОВОС	Лист
								51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя техники необходимо выключать;
- ограничение скорости движения техники и автомашин по территории объекта;
- непрерывное время работы техники с наибольшим уровнем шума в течение часа не должно превышать 20 минут;
- исключать работу оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, превышающие допустимые нормы.

7.6 Мероприятия по охране окружающей среды в области обращения с отходами производства и потребления

Объект не является источником образования отходов.

Образующиеся твердые коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала собираются в полиэтиленовые мусорные мешки и вывозятся по окончании работ в места сбора отходов в г. Таштагол.

7.7. Мероприятия по охране особо охраняемых природных территорий

Для минимизации воздействия на ООПТ необходимо выполнять мероприятия, предусмотренные пунктами 7.1.- 8.6 настоящего тома в части: охраны атмосферного воздуха, охраны поверхностных и подземных водных объектов, охраны почвенного покрова, охраны растительного и животного мира, защиты от шумового воздействия, в области обращения с отходами производства и потребления.

7.8 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Основными мероприятиями по минимизации негативного воздействия на окружающую среду аварий являются организационно-технические мероприятия.

Предусматриваются общие организационно-технические мероприятия направленные на предотвращение и уменьшение риска возникновения аварии.

К основным мероприятиям по снижению (предотвращению) негативного воздействия на среду обитания при аварийных ситуациях относятся:

- строгое соблюдение технологических регламентов работы оборудования и техники;
- проведение своевременного профилактического и капитального ремонта и оборудования и техники;
- осуществление заправки техники на автомобильном ходу на ближайших заправочных станциях или других спецпредприятиях за территорией национального парка;
- использование на площадке исправной техники;

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

- ежегодное обучение и переподготовка специалистов, задействованных на опасных операциях;
- своевременное проведение инструктажей на рабочем месте и обучения безопасным методам работы на рабочих местах;
- оборудование транспортных средств средствами пожаротушения и средствами для ликвидации проливов ГСМ.

Меры в части ликвидации последствий воздействия аварийных ситуаций:

- засыпка песком или другим нефтесорбентом аварийных проливов нефтепродуктов, с последующей его утилизацией в установленном порядке,
- оснащение персонала первичными средствами локализации и ликвидации последствий аварий (инструменты, материалы, приспособления), противопожарным оборудованием и средствами индивидуальной защиты,
- незамедлительный вызов спецслужб в случае возникновения пожара.

8. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Запроектированные природоохранные мероприятия имеют, преимущественно, организационный характер, и не требуют специальных капитальных вложений.

Организованные источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Объект не является источником образования отходов.

Плата не осуществляется.

9. Резюме нетехнического характера

Данные Материалы подготовлены на основании результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) хозяйственной деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2».

Исследования по оценке воздействия намечаемой деятельности представляют собой сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия (Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду").

Для оценки воздействия объекта на окружающую среду проведен анализ расчетными методами по утвержденным методикам, по результатам которого принято решение об отсутствии негативного воздействия при реализации на состояние компонентов природной среды.

В Материалах ОВОС представлена информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности; оценке экологических последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации воздействий.

Заказчик: Филиал Публичного акционерного общества «Федеральная Сетевая Компания -

В
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							418-23/ОВОС	Лист
								53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Россети» - Кузбасское предприятие магистральных электрических сетей. (ПАО «Россети»).

Объект ОВОС: хозяйственная деятельность филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2».

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с целью согласования хозяйственной деятельности с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

По результатам расчетов, проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду, выявлено, что воздействие хозяйственной деятельности филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, на растительный и животный мир, а также воздействие на окружающую среду в результате образования отходов производства и потребления и шумовое воздействие не превысят установленных норм.

В целях уменьшения негативного воздействия деятельности на компоненты окружающей среды запроектированы природоохранные мероприятия.

Представленные материалы ОВОС обосновывают возможность ведения хозяйственной деятельности «филиала ПАО «Россети» - Кузбасское ПМЭС: «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и №2» с точки зрения отсутствия негативного воздействия на состояние компонентов окружающей среды; соответствия требованиям экологического законодательства и экономической целесообразности.

В	Подпись и дата	Инв.№ подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Приложение А
Расчет выбросов
загрязняющих веществ на
период эксплуатации

1.1 ИЗА №6001 – Площадка технического обслуживания КВЛ

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258	0,865264
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,1405865
328	Углерод (Сажа)	0,0120322	0,1211485
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0088828	0,0893714
337	Углерод оксид	0,071635	0,718443
2732	Керосин	0,0204978	0,2061185

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – .

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
гусеничный тягач ТГМ-2301	ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	176	-
Автомобиль Урал	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	176	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t_{хх}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{дв\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{дв}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;
 $t_{нагр.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;
 $t_{хх}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;
 N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
 Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;
 $t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79
ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

гусеничный тягач ТГМ-2301

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0859258 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,432632 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ z/c};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0702933 \text{ m/zod};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ z/c};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0605743 \text{ m/zod};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ z/c};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0446857 \text{ m/zod};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ z/c};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,3592216 \text{ m/zod};$$

$$G_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ z/c};$$

$$M_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1030593 \text{ m/zod}.$$

Автомобиль Урал

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0859258 \text{ z/c};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,432632 \text{ m/zod};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ z/c};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0702933 \text{ m/zod};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ z/c};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0605743 \text{ m/zod};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ z/c};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0446857 \text{ m/zod};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ z/c};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,3592216 \text{ m/zod};$$

$$G_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ z/c};$$

$$M_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 176 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1030593 \text{ m/zod}.$$

Приложение Б

Расчет рассеивания
загрязняющих веществ на
период эксплуатации

Расчёт загрязнения атмосферы (2021)

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: USB #1049117903.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **25,9**;

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **8**;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360**;

– скорость, м/с: **0,5 - 8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °C	25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °C	-23,3
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	3
СВ	5
В	20
ЮВ	6
Ю	3
ЮЗ	13
З	39
СЗ	11
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³		средне-годовая
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с		
					0 – 2	3 – u^*	
	X	Y	код	наименование		направление ветра	

1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З	11
1	0	0	0301	Азота диоксид	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	-
			0304	Азот (II) оксид	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	-
			0330	Сера диоксид	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	-
			0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка	-	-625,22	330,62	-	-	-	2
2	Точка	-	-300,19	345,44	-	-	-	2
3	Точка	-	-301,8	250,71	-	-	-	2
4	Точка	-	-624,33	249,48	-	-	-	2
5	Точка	-	-457,94	226,71	-	-	-	2
6	Сетка	100	-989,25	310,13	345,8	310,13	988,66	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m , м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi} , м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ТМГ	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U _m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м ³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	0301	0,0859258	1	0,36	28,5
												0304	0,0139611	1	0,06	28,5
												0328	0,0120322	3	0,15	14,25
												0330	0,0088828	1	0,037	28,5
												0337	0,0716350	1	0,3	28,5
2732	0,0204978	1	0,086	28,5												

2 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0859258 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	0301	0,0859258	1	0,36	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

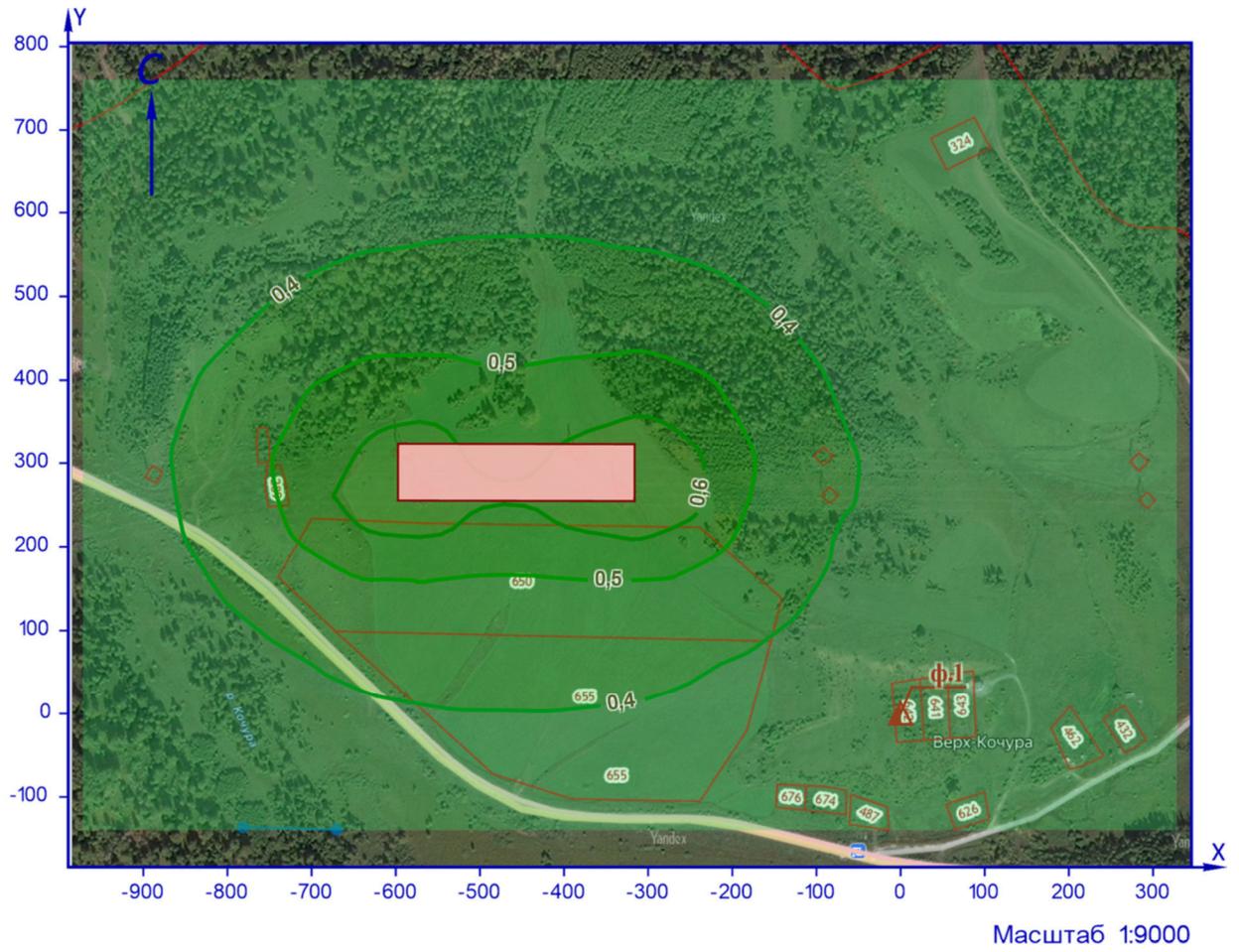
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,67	0,135	0,29	0,38	0,6	110			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,64	0,13	0,29	0,35	0,6	242			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,69	0,14	0,29	0,4	0,6	290			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,68	0,135	0,29	0,39	0,6	70			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,55	0,11	0,29	0,26	0,5	317			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 2.1.

0301. Азота диоксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост □ площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,4 — 0,5 — 0,6

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

3 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0304. Азот (II) оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0139611 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	0304	0,0139611	1	0,06	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

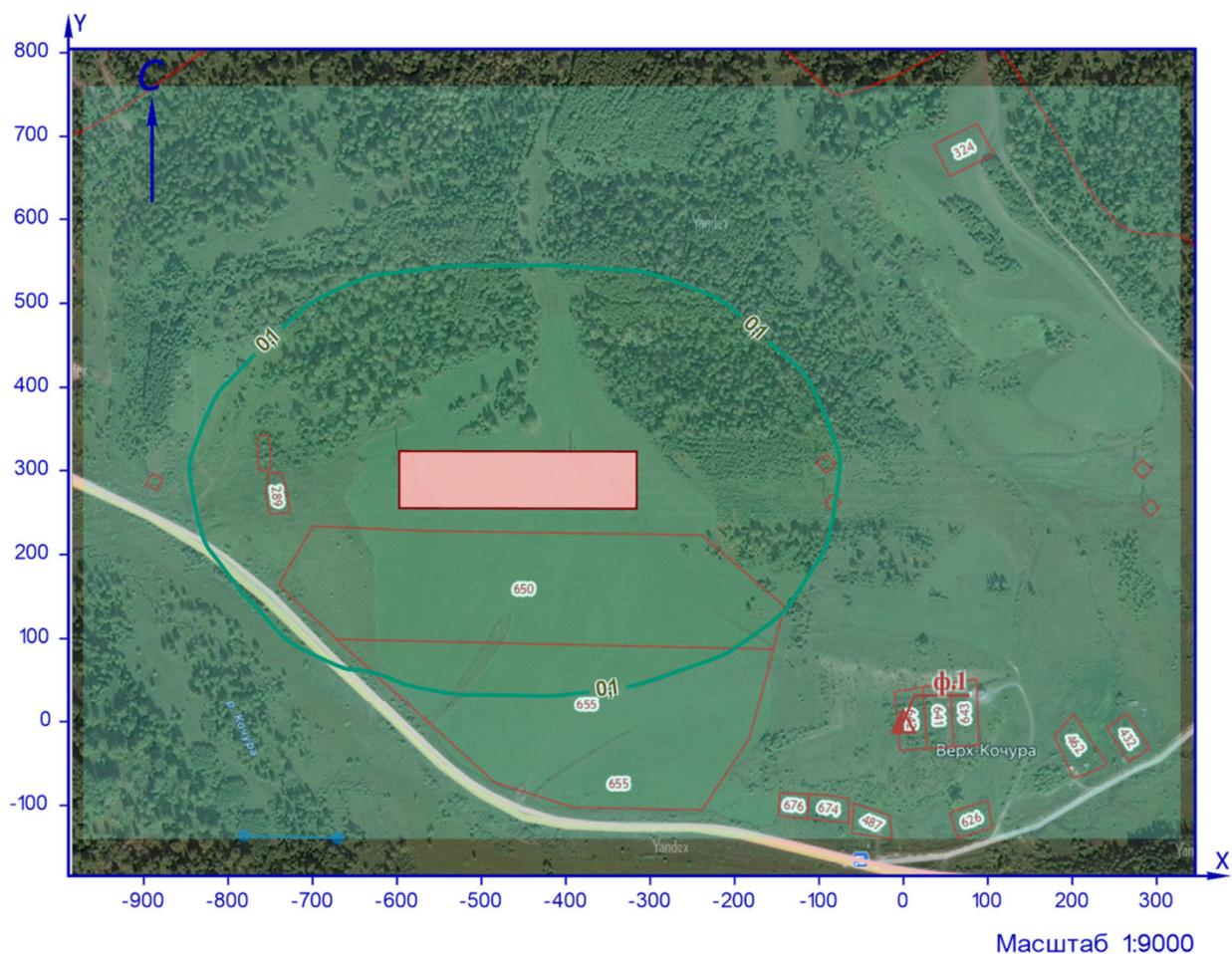
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,12	0,048	0,09	0,031	0,6	110			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,12	0,047	0,09	0,028	0,6	242			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,12	0,05	0,09	0,032	0,6	290			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,12	0,049	0,09	0,031	0,6	71			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,11	0,045	0,09	0,021	0,5	317			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 3.1.

0304. Азот (II) оксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,1

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

4 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0328. Углерод» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0120322 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ПДК	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	0328	0,0120322	3	0,15	14,25

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

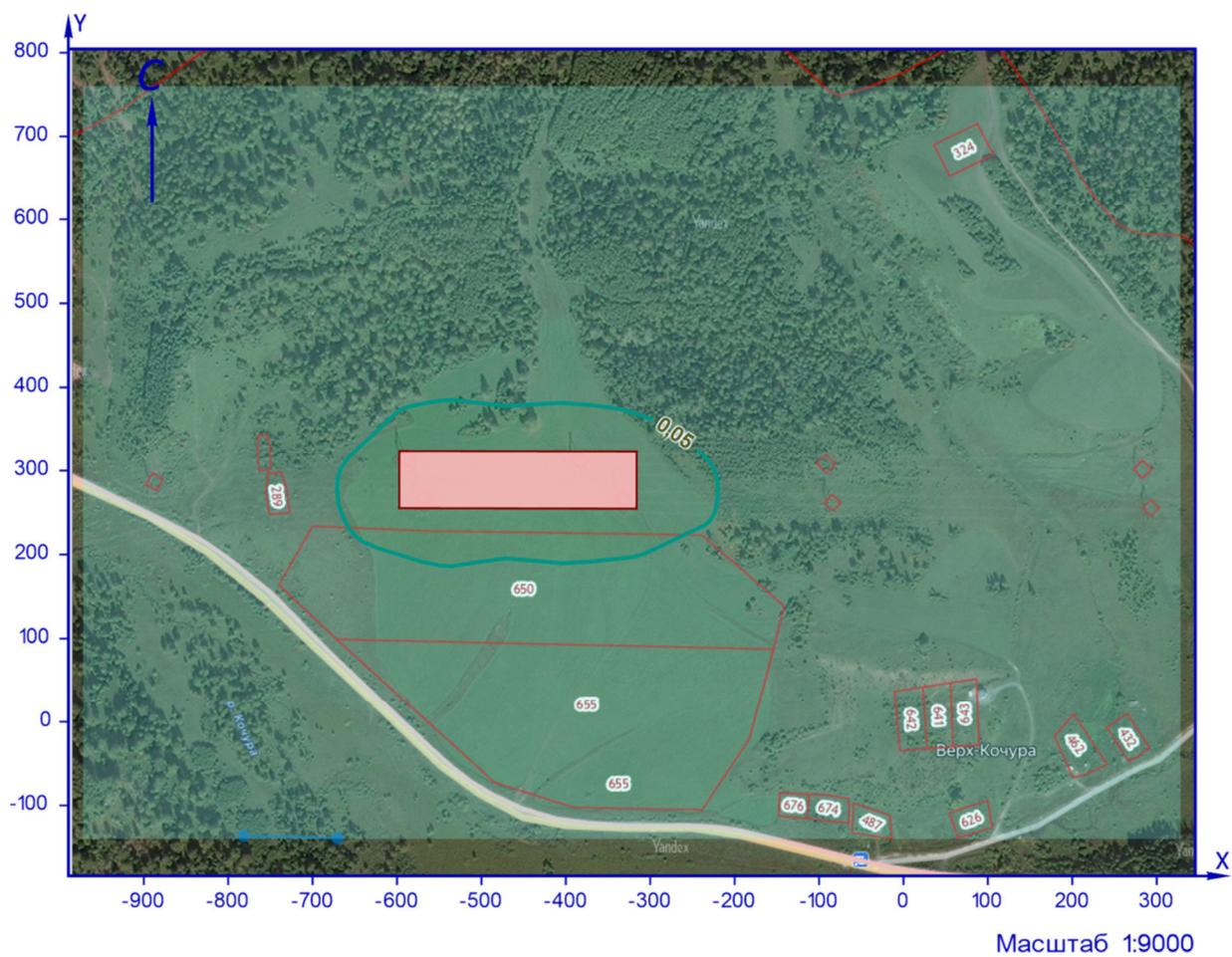
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			у, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,074	0,011	-	0,074	0,7	114			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,067	0,01	-	0,067	0,6	233			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,084	0,0125	-	0,084	0,6	295			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,075	0,011	-	0,075	0,7	67			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,06	0,009	-	0,06	0,5	326			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 4.1.

0328. Углерод (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

 0,05

Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

5 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0088828 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	0330	0,0088828	1	0,037	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

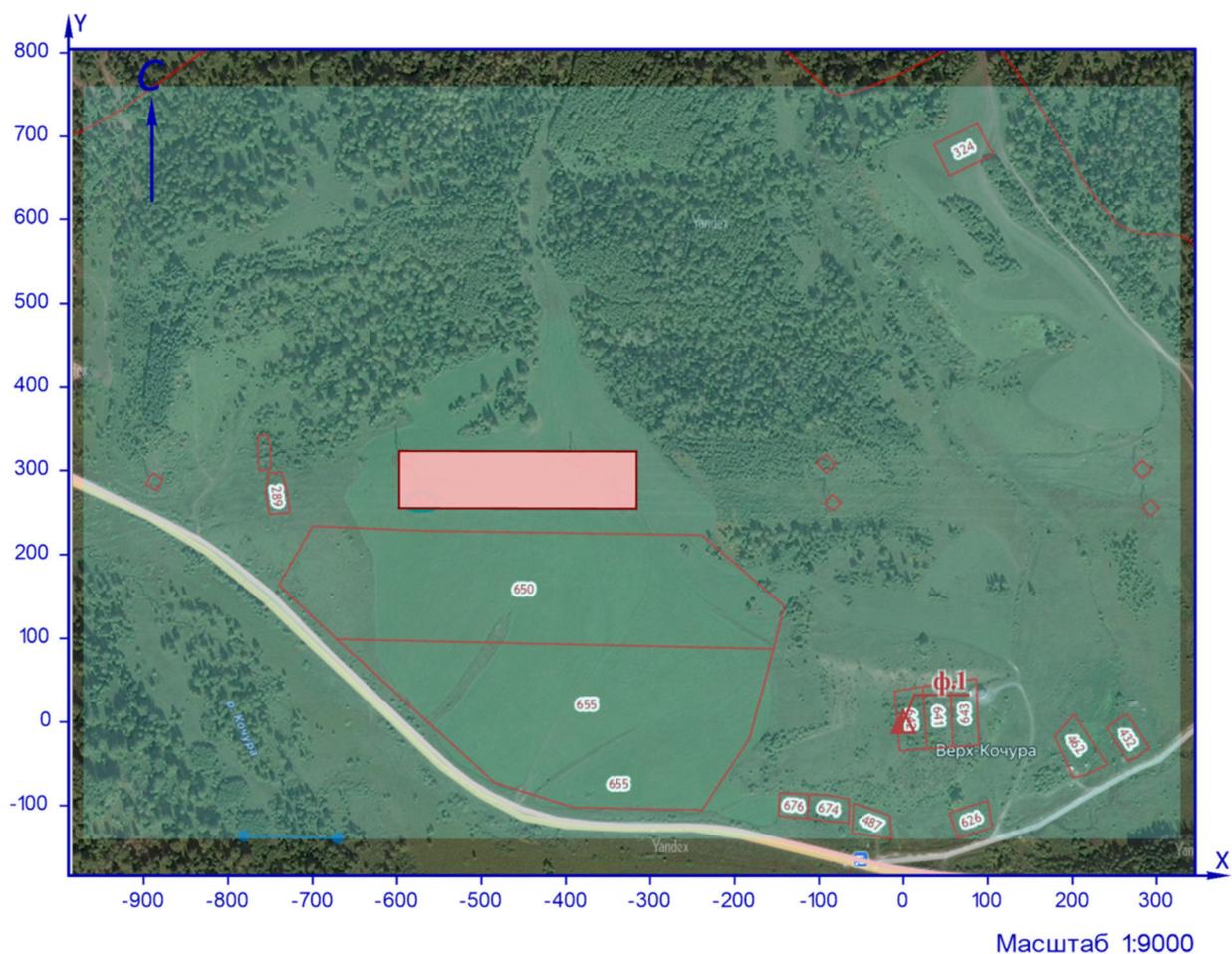
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,05	0,025	0,034	0,016	0,6	110			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,048	0,024	0,034	0,014	0,6	242			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,05	0,025	0,034	0,017	0,6	290			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,05	0,025	0,034	0,016	0,6	70			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,045	0,022	0,034	0,011	0,5	317			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 5.1.

0330. Сера диоксид (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост □ площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

— 0,05

Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

6 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0716350 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМП	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	0337	0,0716350	1	0,3	28,5

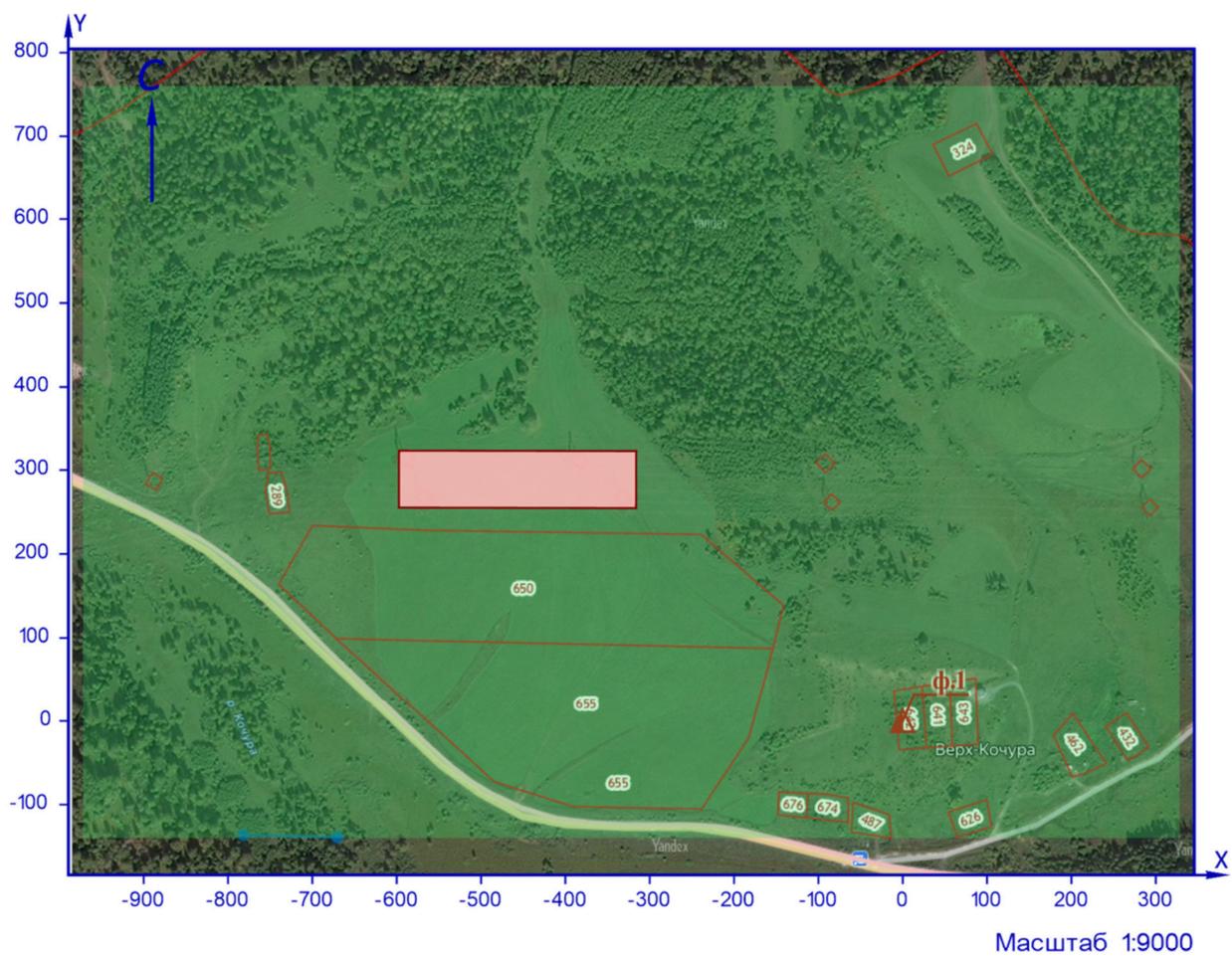
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,37	1,86	0,36	0,013	0,6	110			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,37	1,86	0,36	0,0115	0,6	242			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,37	1,87	0,36	0,013	0,6	290			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,37	1,86	0,36	0,013	0,6	71			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,37	1,84	0,36	0,009	0,5	317			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 6.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост □ площадной ИЗАВ

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

7 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0204978 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ПШ	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м ³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67 -456,81	323,98 254,9	281,2 1	-	-	-	1	0,5	2732	0,0204978	1	0,086	28,5

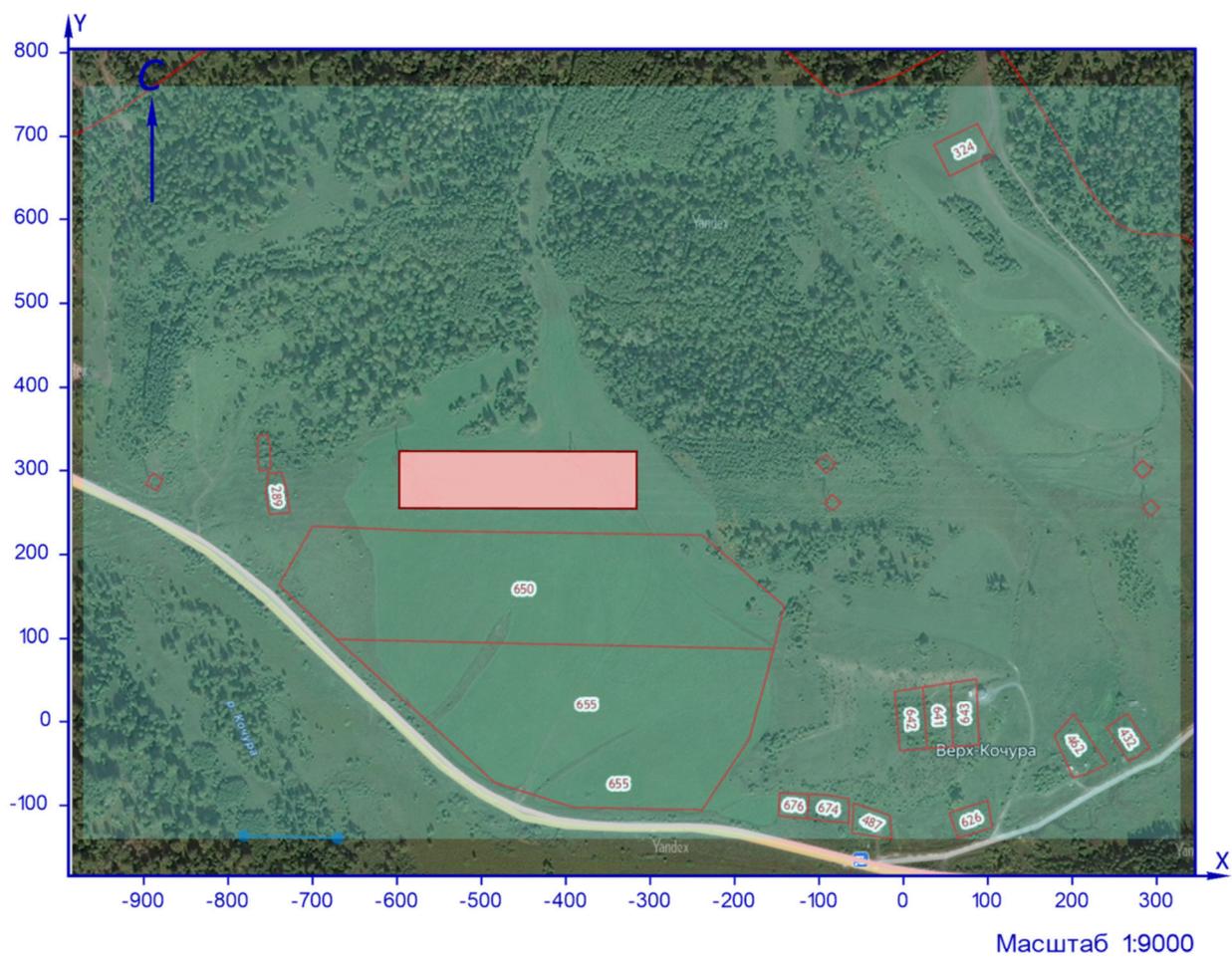
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,015	0,018	-	0,015	0,6	110			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,014	0,017	-	0,014	0,6	242			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,016	0,019	-	0,016	0,6	290			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,015	0,018	-	0,015	0,6	70			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,0104	0,0125	-	0,0104	0,5	317			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 7.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 площадной ИЗАВ

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

8 Расчёт загрязнения атмосферы: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0948086 г/с.

Расчётных точек – 5; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 140; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	ГМС	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	-456,67	323,98	281,2	-	-	-	1	0,5	0301	0,0859258	1	0,36	28,5
				-456,81	254,9							1	0,0088828	1	0,037	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

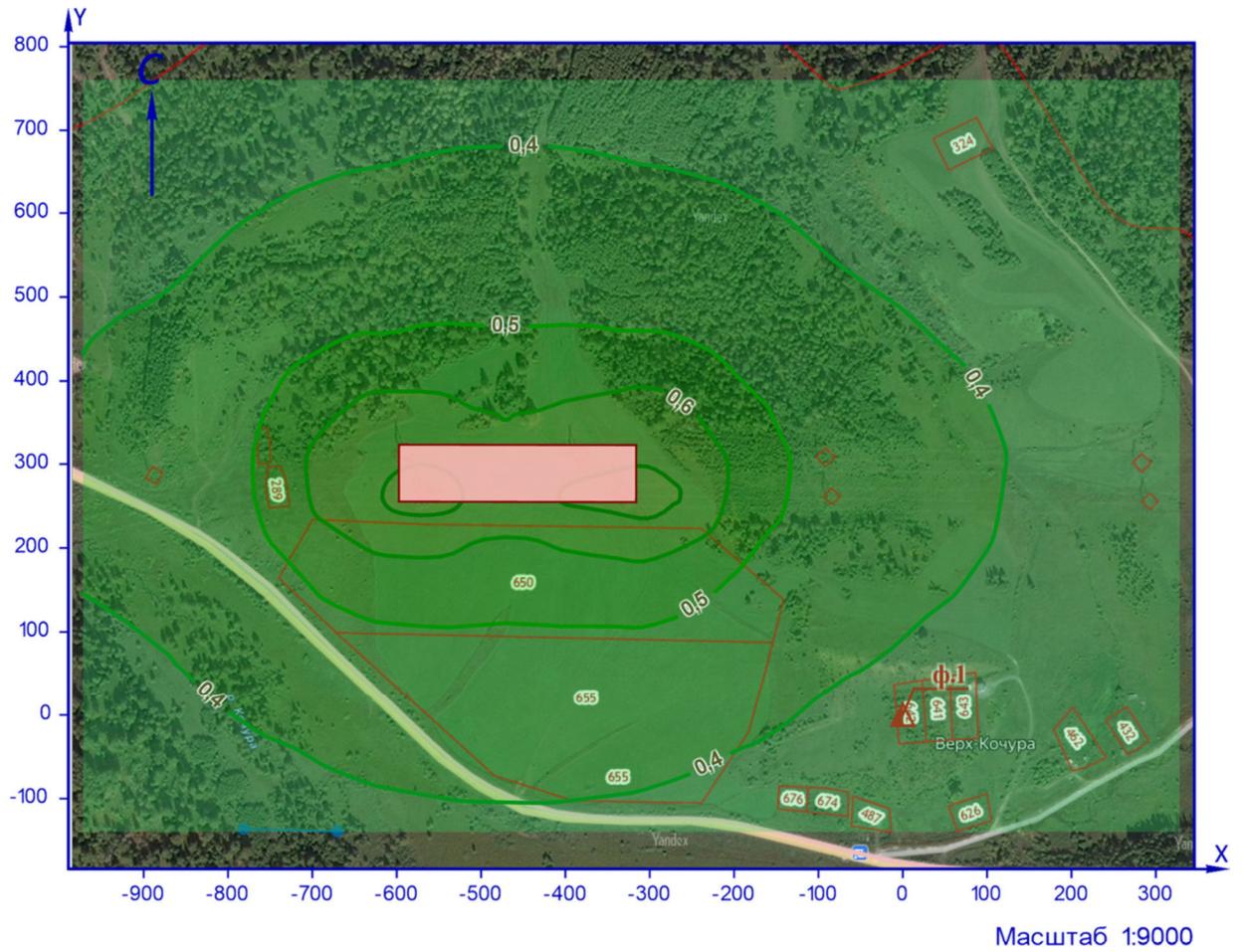
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Польз.	-625,22	330,62	2	0,72	-	0,32	0,4	0,6	110			
2	Польз.	-300,19	345,44	2	0,68	-	0,32	0,36	0,6	242			
3	Польз.	-301,8	250,71	2	0,74	-	0,32	0,42	0,6	290			
4	Польз.	-624,33	249,48	2	0,73	-	0,32	0,4	0,6	70			
5	Польз.	-457,94	226,71	2	0,6	-	0,32	0,27	0,5	317			

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке 6 приведена на рисунке 8.1.

Группа суммации 6204 (Смр./ПДКмр)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ▲ фоновый пост
- площадной ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,4
- 0,5
- 0,6
- 0,7

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта загрязнения атмосферы

Приложение В

Расчет шумового воздействия на период эксплуатации

Расчёт затухания звука

Шум «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.2

© ООО «ЭКОцентр», 2008 – 2019.

Серийный номер: USB #1049117903

Расчёт выполнен в соответствии с Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. Коэффициенты затухания приняты согласно ГОСТ 31295.1-2005. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой.

1 Исходные данные для проведения расчёта затухания звука

Температура воздуха, °C: **20**;

Относительная влажность, %: **70**;

Атмосферное давление, кПа: **101,35**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Параметры источников шума, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры источников шума

ИШ(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Координаты		N/м, N/м ² Ши- рина, м	Направле- нность (Di; ↑°: <°)	Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								
			X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.001.01.0001	Т	2	-536,83	1021,25	-	-	-	98	97	91	85	81	76	72	67

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м длины линейного источника; типа «П» (площадной) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м² площади площадного источника.

Описание пространственного расположения источников шума, приведена в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 – Пространственное расположение источников шума

Код ИШ	Наименование ИШ	Тип	Высо- та, м	Координаты				N/м, N/м ² Ши- рина, м	Направле- нность (DQ; ↑°: <°)
				X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.001.01.0001	-	Т	2	-536,83	1021,25	-	-	-	-

Характеристика источников шума, приведена в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников шума

ИШ(вар.) Режимы	Наименование ИШ	Тип	LA (LAэкв), дБА	LA _{МАКС} , дБА
1	2	3	4	5
1.001.01.0001	-	Т	88,232	94,252

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м длины линейного источника; типа «П» (площадной) - в дБ на каждый из N точечных источников, которыми аппроксимирован 1 м² площади площадного источника.

Характеристика источников непостоянного шума, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 – Характеристика источников непостоянного шума

ИШ(вар.) режимы	Отрезок времени, в течение которого уровень шума остаётся постоянным, т (мин.)	Общее время воздействия источника шума, Т (мин.)	Режим расчёта затухания
1	2	3	4
1.001.01.0001	15	60	Спектр

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт затухания звука, приведены в таблице 1.13.

Таблица № 1.5 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Точка	-	-718,98	1062,79	-	-	-	1,5
2	Точка	-	-378,11	1055,33	-	-	-	1,5
3	Точка	-	-372,78	980,77	-	-	-	1,5
4	Точка	-	-706,19	985,03	-	-	-	1,5
5	Точка	-	-544,28	750,68	-	-	-	1,5
6	Сетка	50	-1362,02	974,8	276,35	974,8	1306,1	1,5

2 Результаты расчёта затухания звука

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Уровень звукового давления в расчетных точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	LA (LAэкв), дБА	LAмакс, дБА
		X	Y			
1	2	3	4	5	6	7
2	Польз.	-378,11	1055,33	1,5	37	43
3	Польз.	-372,78	980,77	1,5	36	42
4	Польз.	-706,19	985,03	1,5	36	42
1	Польз.	-718,98	1062,79	1,5	36	42
5	Польз.	-544,28	750,68	1,5	33	39

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 - Уровень звукового давления в расчетных точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
2	Польз.	-378,11	1055,33	1,5	43
3	Польз.	-372,78	980,77	1,5	42
4	Польз.	-706,19	985,03	1,5	42
1	Польз.	-718,98	1062,79	1,5	42
5	Польз.	-544,28	750,68	1,5	39

Карта схема района размещения источников шума, с нанесёнными результатами расчёта по расчётной площадке **б.** приведена на рисунках 2.1—2.10.



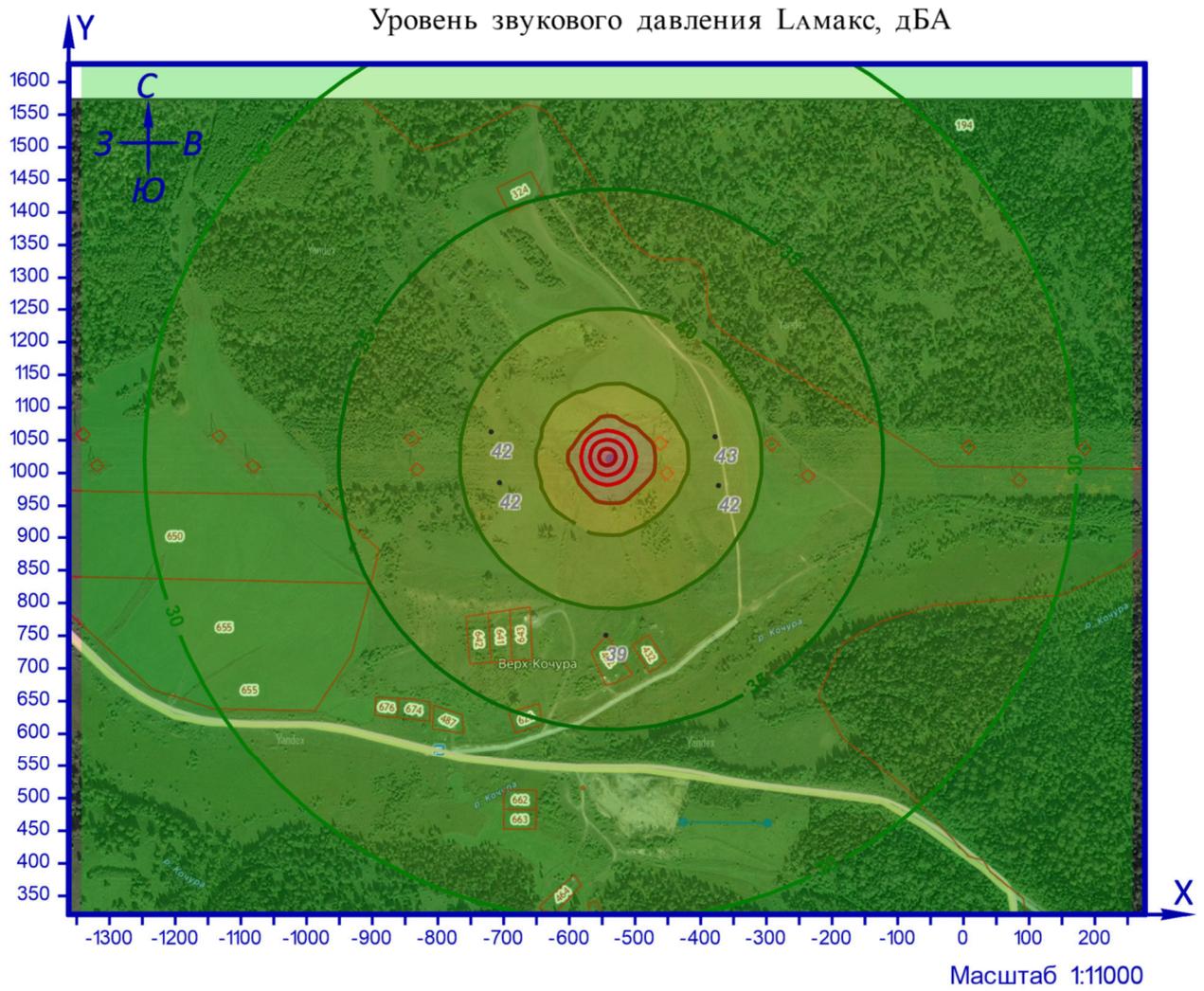
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

● Точечный ИШ

КАРТОГРАММА УРОВНЯ ШУМА

	от 15 до 20		от 25 до 30		от 35 до 40		от 45 до 50		от 55 до 60
	от 20 до 25		от 30 до 35		от 40 до 45		от 50 до 55		от 60 до 65

Рисунок 2.9 – Карта-схема результата расчёта уровня звука



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

● Точечный ИШ

КАРТОГРАММА УРОВНЯ ШУМА

	от 25 до 30		от 35 до 40		от 45 до 50		от 55 до 60		от 65 до 70
	от 30 до 35		от 40 до 45		от 50 до 55		от 60 до 65		

Рисунок 2.10 – Карта-схема результата расчёта уровня звука

Приложение Г
Копии справочной
информации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; <http://meteo-kuzbass.ru>
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Президенту,
действующего на основании Устава
ООО «ЭкоЭксперт»

А.В. Попову

10.11.2023 № 307-03/07-9/3445
На № _____ от _____

О климатической характеристике района

На Ваш запрос от 07.11.2023 г. за № 07-11/231 для инженерно-экологических изысканий для объекта: КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС - Новокузнецкая №1 и КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №2, адрес объекта: Таштагольский район (Кемеровской области) в зоне ответственности Таштагольского линейного участка Кузбасского ПМЭС на особо охраняемой территории «Шорский национальный парк» сообщаем, что по климатическим данным метеостанции Таштагол:

1. Средняя минимальная температура воздуха в январе -23,3 °С.
2. Средняя максимальная температура воздуха в июле +25,9 °С.
3. Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	3	5	20	6	3	13	39	11	52

4. Среднегодовая скорость ветра - 1,2 м/с.
5. Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев составляет 8 м/с в любое время года.
6. Среднее число дней со снежным покровом - 178.
7. Среднее число дней с дождями – 86.
8. Районный коэффициент стратификации атмосфера А=200.

Научно-прикладной справочник «Климат России 2022 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Начальник Кемеровского ЦГМС-
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



В.Г. Ушаков

Исполнитель: Свиных Алевтина Ивановна, ОГМО
ведущий метеоролог,
8 (3842) 51-82-74, ogmo@meteo-kuzbass.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; <http://meteo-kuzbass.ru>
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Генеральному директору

ООО «ЭкоЭксперт»

Попову А.В.

142718 Россия, Московская область,
г. Видное, п. Битца, км 21-й (Варшавское
шоссе тер.), гостиница, офис №313

10.11.2023 № 307-03-09-38/688-3471
На № 07-11/231 от 07.11.2023 г.

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город Кемеровская область-Кузбасс, Таштагольский район, г. Таштагол
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)
с населением до 50 тыс. жителей.

Выдается для ООО «ЭкоЭксперт»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях выполнения инженерно-экологических изысканий
(установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта «КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №1 и КВЛ 500 кВ
Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая №2».
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного Кемеровская область-Кузбасс, Таштагольский район в зоне
ответственности Таштагольского линейного участка Кузбасского ПМЭС
на особо охраняемой территории ФГБУ «Шорский национальный парк».
Ближайший населенный пункт г. Таштагол.
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утверждены приказом Минприроды России от 22.11.2019 № 794); РД 52.04.186-89; действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Таблица 1 – Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ Сф

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,250
Диоксид серы	мг/м ³	0,017
Диоксид азота	мг/м ³	0,058
Оксид азота	мг/м ³	0,036
Оксид углерода	мг/м ³	1,8

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида и оксида азота, оксида углерода, действительны с даты выдачи по 31.12.2028 гг. (включительно)*.

*- с учетом срока действия проектной документации.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

В. Г. Ушаков



Будникова Ирина Сергеевна, КЛМЗОО
Ведущий аэрохимик
тел. (8-3842) 51 03 33
info@meteo-kuzbass.ru



Схема заездов на КВЛ 500 кв Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая 1, 2 цепи в границах Шорского национального парка

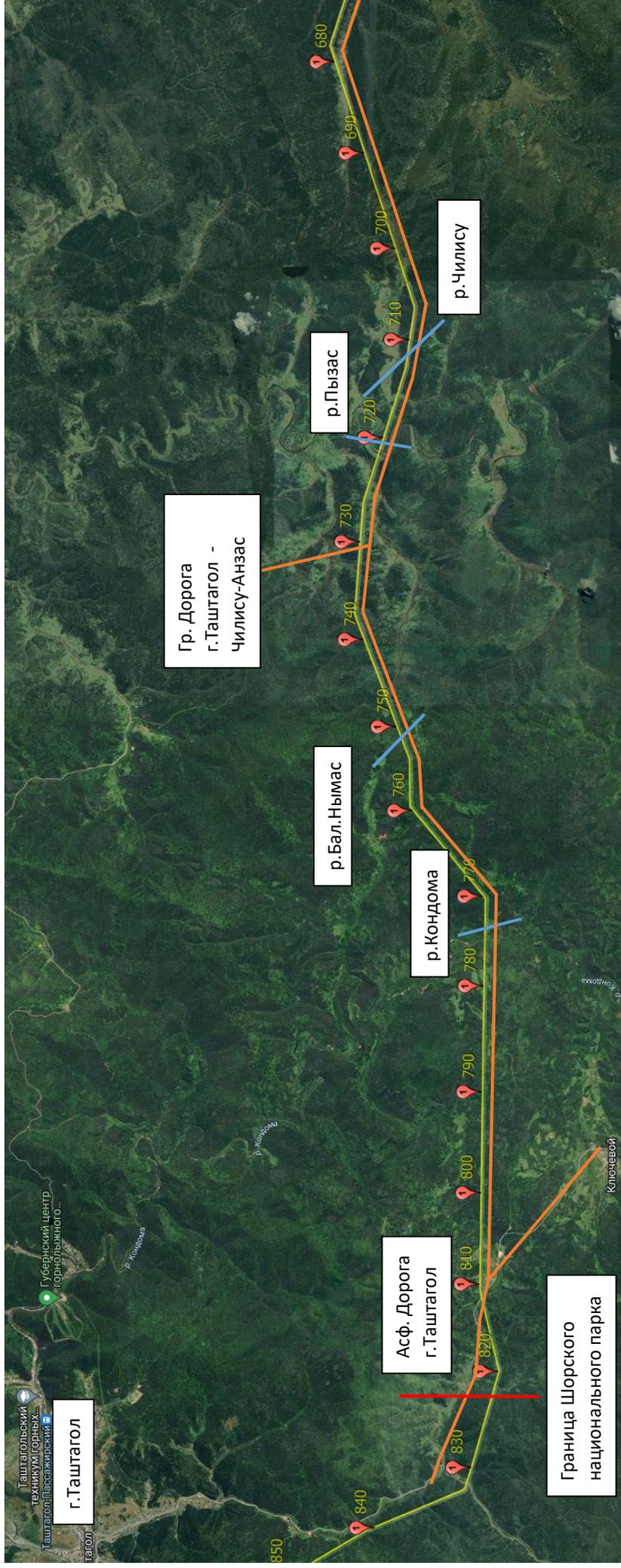
Пролеты опор находящихся в границах Шорского национального парка

КВЛ 500 кв СШГЭС-Новокузнецкая 1- пролеты 545-803, 811-821

КВЛ 500 кв СШГЭС-Новокузнецкая 2- пролеты 542-799, 807-816

Соответствие опор (следование опор в одном коридоре)

ВЛ-541	543	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680
ВЛ-542	540	547	558	568	578	588	599	609	619	628	639	647	659	670	681



Соответствие опор (следование опор в одном коридоре)

ВЛ-541	680	690	700	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800	810	820	830	840
ВЛ-542	681	691	701	710	720	730	740	750	758	766	776	787	797	806	815	825	836

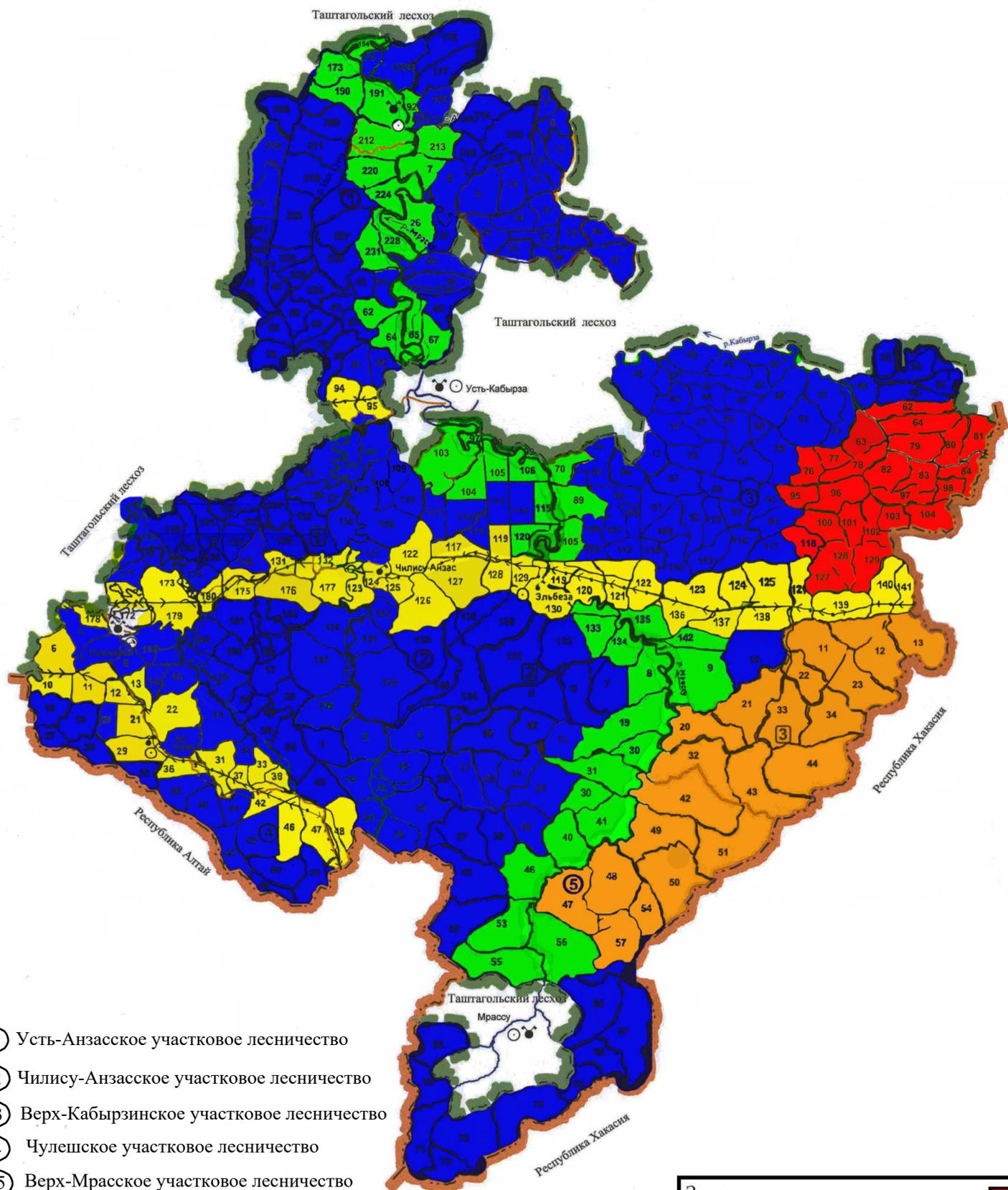
— Границы Шорского национального парка

— Пересекаемые реки с КВЛ 500 кв Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая 1,2 цепи

— Маршрут движения техники

— КВЛ 500 кв Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая 1 цепь.

Карта - схема функциональных зон Шорского национального парка



- ① Усть-Анзасское участковое лесничество
- ② Чилису-Анзасское участковое лесничество
- ③ Верх-Кабырзинское участковое лесничество
- ④ Чулешское участковое лесничество
- ⑤ Верх-Мрасское участковое лесничество

Заповедная зона	
Особо охраняемая зона	
Рекреационная зона	
Зона хозяйственного назначения	
Зона традиционного экстенсивного природопользования	