

**ТЕРРИТОРИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗАХОРОНЕНИЙ НА УЧАСТКЕ
С УЧЕТНЫМ НОМЕРОМ: 75:03:290225**

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

6/2025-АНО-ИЭИ

Том 5

Генеральный директор

Ю.И. Лапа

Главный инженер проекта

Ю.И. Лапа



М.П.

Омск, 2025

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

Список исполнителей

Руководитель секции
камеральных работ

(подпись)

В.В. Фёдорова
(общее методическое руководство
и контроль камеральных работ)

Инженер-эколог


(подпись)

А.Д. Павловских
(обработка материалов полевых и
лабораторных исследований, со-
ставление отчета)

Инженер-эколог 2 кат.

(подпись)

З.В. Нугманова
(обработка ответов от уполномо-
ченных органов, составление от-
чета)

Инженер-гидролог 1 кат.


(ПОДПИСЬ)

Н.В. Охрименко
(выполнение полевых работ)

Нормоконтролер


(подпись)

С.М. Лапа

Список участников выполнения исследовательских работ:

Охрименко Н.В. – полевые работы.

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-СИ	Стадия	Лист	Листов										
											Разработал	Павловских А.Д.	[Подпись]	29.09.25	И	1				
																	Проверил	Федорова В.В.	[Подпись]	29.09.25
Список исполнителей																				

Содержание тома

1 Введение	1
2 Изученность экологических условий	3
3 Природные условия региона	11
3.1 Краткая физико-географическая характеристика территории	11
3.2 Климатическая характеристика.....	12
3.3 Геолого-геоморфологическое строение	27
3.4 Гидрологическая характеристика территории.....	30
3.5 Хозяйственное использование территории	31
4 Методика и технология выполнения работ	32
5 Зоны с особым режимом природопользования	35
5.1 Особо охраняемые природные территории.....	35
5.2 Объекты культурного наследия.....	35
5.3 Скотомогильники.....	36
5.4 Месторождения полезных ископаемых	36
5.5 Мелиорированные земли	37
5.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	37
5.7 Полигоны ТКО, свалки	38
5.8 Сведения о ключевых орнитологических территориях	40
5.9 Сведения о водно-болотных угодьях.....	41
5.10 Приаэродромные территории	42
5.11 Земли лесного фонда	42
5.12 Объекты похоронного назначения	42
5.13 Особо ценные сельскохозяйственные угодья	42
5.14 Объекты рекреационного и лечебно-оздоровительного значения	43
5.15 Санитарно-защитные зоны	43
5.16 Территории традиционного природопользования.....	44
5.17 Охранные зоны водных объектов	44
6 Характеристика воздушного бассейна	46
7 Почвенные исследования.....	47
7.1 Почвенные условия района работ	47
7.2 Оценка состояния почвенного покрова, рекомендации по использованию почв	49
7.3 Химическое загрязнение почв участка обследования и их токсическое воздействие на живые организмы.....	50
7.4 Биологическое загрязнение почв участка обследования	54
7.5 Оценка общей категории загрязнения почвогрунтов.....	55
7.6 Исследование и оценка радиационной обстановки.....	56
8 Исследование грунтовых вод	59
9 Растительный покров	62
9.1 Растительность участка исследования.....	64
9.2 Охраняемые виды растений, лишайников и грибов.....	65
10 Животный мир	67
10.1 Животный мир участка исследования	68
10.2 Охраняемые редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных	69
11 Социально-экономические исследования	74
11.1 Социально-экономическое положение	74
11.2 Социально-эпидемиологическая обстановка	80

Взам. инв. №	8 Исследования грунтовых вод 59										
	9 Растительный покров 62										
Подпись и дата	9.1 Растительность участка исследования 64										
	9.2 Охраняемые виды растений, лишайников и грибов 65										
	10 Животный мир 67										
	10.1 Животный мир участка исследования 68										
	10.2 Охраняемые редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных ... 69										
Подпись и дата	11 Социально–экономические исследования 74										
	11.1 Социально–экономическое положение 74										
	11.2 Социально–эпидемиологическая обстановка 80										
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-С					
Инв. № подл.	Разработал		Павловских А.Д.			29.09.25	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Федорова В.В.			29.09.25			И	1	3
											
	Н. контр.		Лапа С.М.			29.09.25					

11.3 Медико–биологическая обстановка	85
12 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду.....	95
13 Предложения по организации экологического контроля (мониторинга)	98
14 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды.....	99
15 Сведения о контроле качества и приемке работ.....	100
16 Заключение.....	101
17 Использованные документы и материалы	105
Приложение А (обязательное) Протоколы лабораторных исследований воды подземной	110
Приложение Б (обязательное) Протоколы измерения МЭД гамма-излучения.....	114
Приложение В (обязательное) Бланки ПКОЛ	119
Приложение Г (обязательное) Ответы уполномоченных органов власти	133
Приложение Г.1 (обязательное) Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ	133
Приложение Г.2 (обязательное) Письмо Министерства природных ресурсов Забайкальского края	135
Приложение Г.3 (обязательное) Письмо Государственной ветеринарной службы Забайкальского края	138
Приложение Г.4 (обязательное) Письмо Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края	139
Приложение Г.5 (обязательное) Письмо Ангаро-Байкальского территориального управления (Ангаро-Байкальского ТУ Росрыболовства).....	140
Приложение Г.6 (обязательное) Письмо Администрации Балейского муниципального округа Забайкальского края.....	142
Приложение Г.7 (обязательное) Письмо Росавиации	144
Приложение Г.8 (обязательное) Письмо Министерства сельского хозяйства Забайкальского края	145
Приложение Г.9 (обязательное) Выписка из специальных карт (схем) Росгеолфонда.....	146
Приложение Г.10 (обязательное) Письмо Забайкальского межрегионального управления Росприроднадзора.....	148
Приложение Г.11 (обязательное) Письмо Министерства обороны РФ	150
Приложение Г.12 (обязательное) Письмо Министерства здравоохранения Забайкальского края.....	151
Приложение Д (обязательное) Аттестат аккредитации Испытательного центра ООО «УралСтройЛаб»	152
Приложение Е (обязательное) Протоколы лабораторных испытаний почв и грунтов	154

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						6/2025-АНО-ИЭИ-С	Лист
									2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Состав графической части

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
6/2025-АНО-ИЭИ-Г.1	Ситуационная карта М 1:10 000	1	
6/2025-АНО-ИЭИ-Г.2	Карта фактического материала и современного экологического состояния М 1:2000	1	
6/2025-АНО-ИЭИ-Г.3	Карта почв, растительных сообществ и ландшафтных фаций М 1:2000	1	
6/2025-АНО-ИЭИ-Г.4	Карта прогнозируемого экологиче- ского состояния и экологических ограничений природопользования М 1:2000	1	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						6/2025-АНО-ИЭИ-С	Лист
									3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	6/2025-АНО-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических исследований	
2	6/2025-АНО-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических исследований	
3	6/2025-АНО-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований	
4	6/2025-АНО-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических исследований	
5	6/2025-АНО-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических исследований	
6	6/2025-АНО-ИИ	Общие выводы и рекомендации по результатам проведенных исследований	

Взам. инв. №									
Подпись и дата						6/2025-АНО-ИЭИ-СД			
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных исследований Стадия Лист Листов И 1 		
	Разработал	Федорова В.В.				29.09.25			
	Н. контр.	Лапа С.М.				29.09.25			

1 Введение

Наименование объекта: «Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Забайкальский край, Бале́йский муниципальный район, город Бале́й, Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225.

Цель инженерно-экологических исследований: изучение природных условий территории с оценкой наличия опасных природных процессов, явлений и факторов техногенного воздействия на территорию участка исследований.

Задача инженерно-экологических исследований: выполнение комплексной оценки состояния компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, почвы, грунтов, грунтовых вод; предоставление рекомендаций и предложений для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды.

Сведения о Заказчике: Автономная некоммерческая организация Центр социальных инициативных проектов «Лига Содействия».

Юридический адрес: 672012, Забайкальский край, город Чита, улица Новобульварная, дом 34, квартира 109.

ИНН: 7500029089;

ОГРН: 1257500004190.

Сведения об Подрядчике: ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ».

Юридический адрес: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208.

ИНН 5507100347;

ОГРН 1155543008818.

Основание для производства работ:

- Договор подряда № 6/2025-АНО от 5 августа 2025 г.
- Задание на выполнение исследовательских работ по изучению природных условий, с оценкой наличия опасных природных процессов и явлений на территории существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225» (Том 6, 6/20250-АНО-ИИ);
- Программа выполнения исследовательских работ по изучению природных условий, с

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	И	1	163
			Разработал	Павловских А.Д.				29.09.25	Текстовая часть		
			Проверил	Федорова В.В.				29.09.25			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Лапа С.М.				29.09.25			

оценкой наличия опасных природных процессов и явлений на территории существующих заохоронений на участке с учетным номером 75:03:290225 (Том 6, 6/20250-АНО-ИИ).

Право на выполнение инженерных исследований ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ» предоставлено документами:

- Выписка НОПРИЗ о специалисте (Том 6, 6/20250-АНО-ИИ, приложение В);
- Выписка из реестра членов саморегулирующей организации № 1 от 22.08.2025 г. (Том 6, 6/20250-АНО-ИИ, приложение В).

Сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости: Земельный участок с кадастровым номером 75:03:290225.

Обзорная схема расположения участка исследований подготовлена по материалам открытых интернет источников (openstreetmap.org), не содержащих сведения ограниченного использования, представлена на рисунке 1.1.

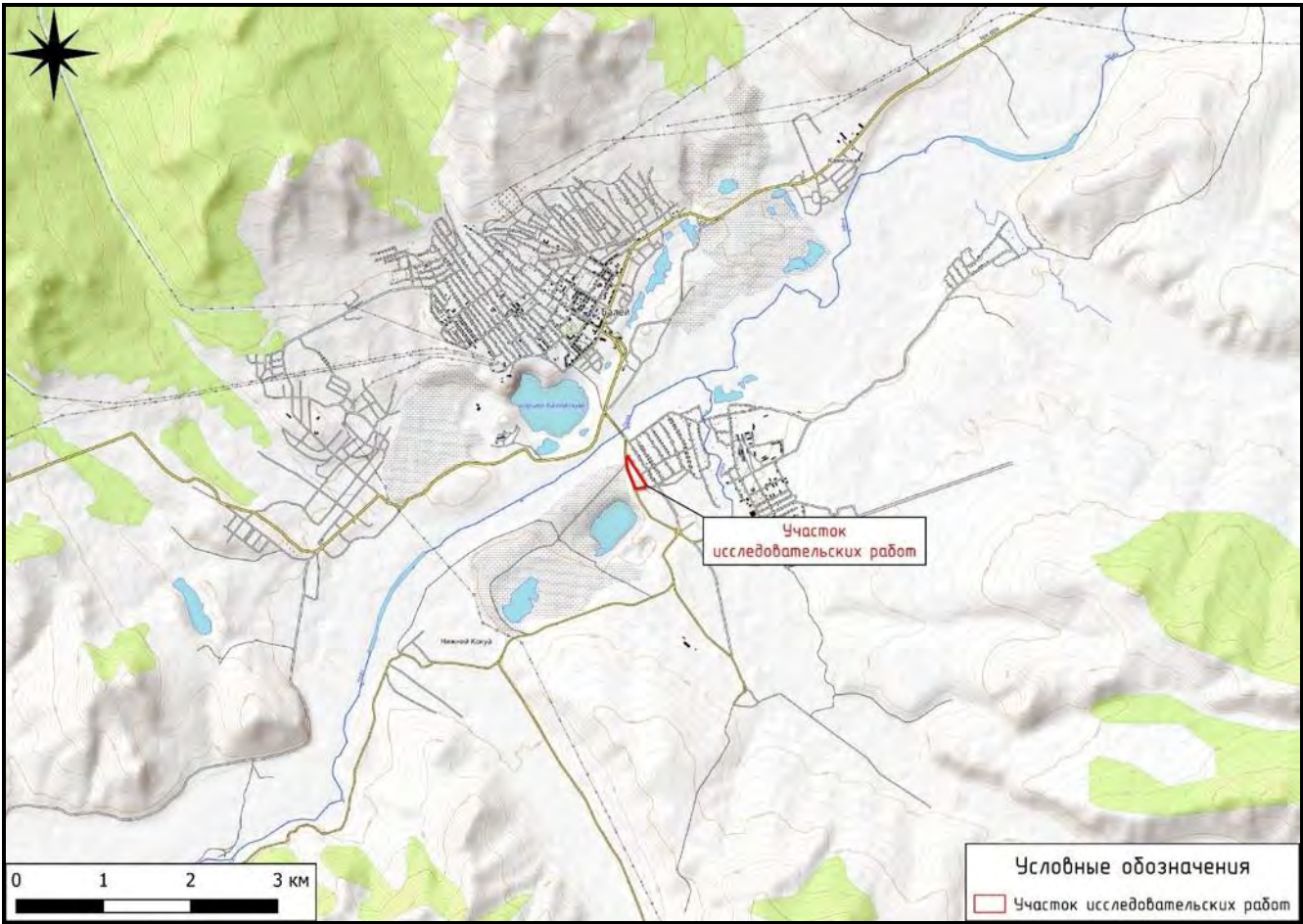


Рисунок 1.1 – Обзорная схема расположения участка исследовательских работ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2 Изученность экологических условий

В районе исследований для работ использовались топографические карты (openstreetmap.org), материалы инженерно–геодезических исследований масштаба 1:500 и 1:1000, а также снимки космической съемки в разных спектрах, размещенные в открытом доступе.

В пределах рассматриваемой территории экологические исследования и экологический мониторинг осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своей компетенции путем создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационные ресурсы.

При проведении сбора, обработки и анализа материалов использовались сведения, находящиеся в широком доступе на сайтах Администрации Забайкальского края и Балецкого муниципального района, Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю, Министерства природных ресурсов Забайкальского края и других ресурсов.

Также использованы сведения по району исследований, в т.ч. об экологической ситуации (о состоянии окружающей среды), о санитарно–эпидемиологическом благополучии, приведенные в справочной литературе, в госдокладах, иных источниках:

- Государственный доклад «О состоянии санитарно–эпидемиологического благополучия населения в Забайкальском крае в 2024 году» [9];
- Государственный доклад «Об экологической ситуации в Забайкальском крае в 2023 году» [10];
- Ежегодный отчет главы муниципального района «Балейский район» о результатах деятельности администрации муниципального района «Балейский район», в том числе о решении вопросов, поставленных Советом муниципального района «Балейский район» [57];
- Научная статья из журнала Иркутского государственного университета- «Геохимическая характеристика почв наиболее загрязненной части Балей (Забайкальский край), авторы: Н.С. Маркин, А.Т. Корольков [58];
- Научная статья из журнала Известия Сибирского отделения Секции наук о Земле РАН №1 (54) 2016- «Монашеская проблема города Балей», автор: А.Т. Корольков [59].

В непосредственной близости от исследуемого участка специалистами ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ» инженерные изыскания не выполнялись.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Атмосферный воздух

В 2024 г. Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» осуществляли контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на 23 территориях Забайкальского края. Пробы атмосферного воздуха исследовались в испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» в рамках контрольно-надзорных мероприятий, социально-гигиенического мониторинга и федерального проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и несанкционированных свалок в границах городов» («Чистая страна») национального проекта «Экология» (с 2022 г.). Всего за год исследовано 15740 проб атмосферного воздуха, что на 1190 проб больше, чем в 2023 г. На территории городских поселений отобрано 12477 проб атмосферного воздуха (на 400 проб больше, чем в 2023 г.), сельских – 3319 проб (на 846 проб больше, чем в 2023 г.).

В течение последних десяти лет (2015-2024 гг.) на территории Забайкальского края отмечается снижение доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК на 3,9 % по сравнению с 2015 г. Данный показатель уменьшился на территории городских поселений с 7,4 % до 3,8 % (РФ 2023 г. – 0,78 %), на территории сельских поселений – с 8,1 % до 2,6 % (РФ 2023 г. – 0,58 %).

Превышения гигиенических нормативов в 2024 г. фиксировались в отношении 20 загрязняющих веществ, содержание которых контролировали в атмосферном воздухе населенных мест. Чаще всего нарушения гигиенических нормативов формировались высокими концентрациями бенз(а)пирена (39,6 %), дигидросульфида (25,3 %), азота диоксида (7,5 %), взвешенных веществ (4,3 %), этилбензола (3,9 %), азота оксида (3,8 %), бензина (3,1 %), сера диоксида (2,1 %), бензола (2,1 %), гидроксибензола (1,5 %) и других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений Забайкальского края. Анализ загрязнения атмосферного воздуха показал, что за период 2015-2024 гг. отмечается высокий удельный вес неудовлетворительных проб по веществам: бенз(а)пирен, сероводород, взвешенные вещества, гидроксибензол.

На территории сельских поселений пробы атмосферного воздуха отбирались в целях выполнения оценки воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде на здоровье населения и продолжительности жизни в рамках федерального проекта «Чистая страна» национального проекта «Экология»[9].

Поверхностные и подземные воды

По данным раздела 1 «Состояние питьевого водоснабжения» формы федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Федерации» за 2015-2024 гг. количество источников централизованного питьевого водоснабжения, находящихся на контроле (надзоре) Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю, увеличилось с 293 в 2023 г. до 301 в 2024 г.

Доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в поверхностных и подземных водоисточниках за 2015-2024 гг. увеличилась с 1,2 % до 2,4 % и с 1,7 % до 2,3 % соответственно.

В 2024 г. относительно 2022 г. доля проб воды питьевой из мониторинговых точек централизованных систем водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилась с 29,0 % до 24,2 %. Так же доля исследований, в которых установлены несоответствия гигиеническим требованиям к качеству и безопасности питьевой воды в системах холодного централизованного водоснабжения, снизилась на 1,3 % и составила 4,9 %. Снижение доли результатов исследований, не соответствующих гигиеническим нормативам, отмечается практически в каждой группе показателей, за исключением микробиологических показателей, где доля результатов осталась на уровне 2022 года.

Перечень приоритетных загрязнителей питьевой воды в системах централизованного водоснабжения составляют: железо, марганец, нитраты. За исключением нитратов, содержание химических веществ в воде систем централизованного водоснабжения в концентрациях, превышающих ПДК, обусловлено природными свойствами воды источников централизованного водоснабжения. Содержание железа выше предельно-допустимой концентрации установлено в воде систем централизованного водоснабжения: г. Балей, водозабор «Новотроицкий» (Балейский муниципальный округ), в динамике за период с 2022-2024 гг. отмечается увеличение среднегодовой концентрации нитратов в воде системы централизованного водоснабжения гп. Орловский (Агинский район), железа – в воде водозабора «Новотроицкий» г. Балей (Балейский муниципальный округ).

К территориям с категорией высокого риска относятся: Балейский, Забайкальский, Калганский, Могочинский, Приаргунский муниципальные округа, Красночикойский, Улетовский, Борзинский, Читинский районы и г. Чита [9].

Почвенный покров

В течение 2024 г. на территории Забайкальского края отобрано и исследовано 2537 проб почвы. Структура лабораторных исследований по месту отбора: 1 ранговое место занимают исследования проб почвы, отобранной в игровых зонах на территории детских площадок – 52,9%; 2 ранговое место на прочих территориях (объекты НВОС в рамках проекта «Генеральная уборка») – 17,7 %; 3 ранговое место – в жилой зоне – 19,1 %; 4 ранговое место – рекреационные зоны – 5,4 %; 5 ранговое место – промышленная зона – 2,9 %; 6 ранговое место – транспортные магистрали – 1,3 %; 7 ранговое место – на территории полей, садов и огородов, приусадебных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Почвенный покров В течение 2024 г. на территории Забайкальского края отобрано и исследовано 2537 проб почвы. Структура лабораторных исследований по месту отбора: 1 ранговое место занимают исследования проб почвы, отобранной в игровых зонах на территории детских площадок – 52,9%; 2 ранговое место на прочих территориях (объекты НВОС в рамках проекта «Генеральная уборка») – 17,7 %; 3 ранговое место – в жилой зоне – 19,1 %; 4 ранговое место – рекреационные зоны – 5,4 %; 5 ранговое место – промышленная зона – 2,9 %; 6 ранговое место – транспортные магистрали – 1,3 %; 7 ранговое место – на территории полей, садов и огородов, приусадебных								
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист		
									5		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

участках, тепличных хозяйствах – 0,3 %; 8 ранговое место – на территории медицинских организаций – 0,2 %. На территории зон санитарной охраны источников водоснабжения исследования проб почвы в 2024 г. не проводились.

За последние десять лет снизилась общая доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям на 11,0 % и по паразитологическим показателям на 0,4 %, при этом наблюдается рост доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям на 6,4 %. Рост общей доли проб, не соответствующих по микробиологическим показателям, связан с отбором проб почвы на границе жилой застройки в рамках оценки воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде [9].

Радиоактивный фон

В соответствии с утвержденными Президентом Российской Федерации «Основами государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» обеспечение радиационной безопасности населения Российской Федерации является одной из важнейших составляющих национальной безопасности страны. Одним из главных инструментов решения данной задачи является мониторинг радиационной обстановки и доз облучения населения от всех основных источников ионизирующего излучения (ИИИ). Дозовые оценки приведены за 2023 г. в соответствии с установленным порядком проведения радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий. К основным ИИИ, определяющим дозы облучения населения Забайкальского края, относятся: техногенные ИИИ в условиях их нормального использования, природные ИИИ, медицинские ИИИ и техногенное радиоактивное загрязнение, являющиеся результатом радиационных аварий и прошлой деятельности (техногенный фон).

В 2023 г. средняя годовая эффективная доза для населения Забайкальского края за счет всех источников ионизирующего излучения в расчете на одного жителя составила 5,095 мЗв (РФ – 4,29 мЗв), из которых 79,23 % суммарной дозы обусловлены природными источниками излучения и 20,65 % – медицинскими рентгенорадиологическими исследованиями, на долю остальных видов облучения населения приходится 0,12 %.

Среднегодовая эффективная доза облучения на одного жителя Забайкальского края в 2023 г от всех дозообразующих факторов составила 5,1 мЗв/год (2021 г. – 5,5 мЗв/год), что выше показателя РФ на 18,9 % (РФ - 4,29 мЗв/год). Увеличение показателя в сравнении с показателем РФ, связано с ростом коллективной дозы облучения населения края от медицинских процедур. Радиационный мониторинг содержания радионуклидов в воде открытых водоемов, питьевой воде осуществляется в рамках производственного контроля, радиационно-гигиенической паспортизации и социально-гигиенического мониторинга. Результаты исследований показали,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

что концентрации радионуклидов в воде открытых водоемов в последние годы сохраняются примерно на одном уровне. Число исследованных проб водных объектов по показателям суммарной удельной альфа- и бета- активности составило в 2024 г. – 35 проб. Превышения контрольных уровней (КУ) первичной оценки суммарной удельной альфа- и бета- активности радионуклидов в пробах воды открытых водоемов не зарегистрированы. В 2024 г. из 302 источников централизованного водоснабжения, расположенных на территории Забайкальского края, обследовано 36,8 % источников по показателям суммарной удельной альфа- и бета-активности.

В сравнении с 2023 г. в пробах питьевой воды централизованного водоснабжения произошло увеличение количества исследований удельной суммарной удельной альфа- и бета-активности на 1 %, количество проб, превышающих КУ по суммарной альфа- активности уменьшилось – на 9,5 %. В 2024 г. в 9 территориях Забайкальского края: Балейском, Приаргунском, Забайкальском муниципальных округах, Красночикойском, Оловянинском, Сретенском, Читинском, Чернышевском, Могойтуйском районах, имели место случаи превышения КУ первичной оценки суммарной удельной альфа-активности радионуклидов в пробах питьевой воды централизованного водоснабжения.

В 2024 г. доля таких проб составила 12,5 % (в интервале от 0,2 до 0,4 Бк/кг – 3,7 %, свыше 0,4 Бк/кг – 8,8 %). Для источников централизованного водоснабжения, в которых установлено превышение КУ первичной оценки суммарной удельной альфаактивности радионуклидов, необходимы дальнейшие исследования в части контроля показателей радиационной безопасности. Превышения КУ по суммарной бета-активности в воде из источников централизованного водоснабжения не зарегистрированы. В 2024 г. в 126 пробах из подземных источников централизованного водоснабжения были проведены исследования на содержание радона. Доля проб воды источников централизованного водоснабжения, превышающих соответствующие уровни вмешательства (УВ) 222Rn, составила 19,0 %.

В 2024 г. превышения гигиенических нормативов (УВ) природных радионуклидов по удельной активности 222Rn в воде источников централизованного водоснабжения зарегистрировано в 10 территориях Забайкальского края: Балейском, Могочинском, Приаргунском, Забайкальском муниципальных округах, Борзинском, Красночикойском, Оловянинском, Хилокском, Чернышевском, Могойтуйском районах (в 2023 г. – в 9 территориях, в 2022 г. – в 7 территориях, в 2021 г. – в 8 территориях, в 2020 г. – в 5 территориях, в 2019 г. – в 7 территориях, в 2018 г. – в 10 территориях, в 2017 г. – в 10 территориях, в 2016 г. – в 7 территориях, в 2015 г. – в 7 территориях). В 2024 г. из подземных источников централизованного водоснабжения проведены исследования в 6 пробах на содержание природных радионуклидов (210Po, 210Pb, 224Ra, 226Ra, 228Ra, 238U, 228Th, 230Th, 232Th), превышения УВ радионуклидов не зарегистрировано [9].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Забайкальском муниципальных округах, Борзинском, Красночикойском, Оловянинском, Хилокском, Чернышевском, Могойтуйском районах (в 2023 г. – в 9 территориях, в 2022 г. – в 7 территориях, в 2021 г. – в 8 территориях, в 2020 г. – в 5 территориях, в 2019 г. – в 7 территориях, в 2018 г. – в 10 территориях, в 2017 г. – в 10 территориях, в 2016 г. – в 7 территориях, в 2015 г. – в 7 территориях). В 2024 г. из подземных источников централизованного водоснабжения проведены исследования в 6 пробах на содержание природных радионуклидов (210Po, 210Pb, 224Ra, 226Ra, 228Ra, 238U, 228Th, 230Th, 232Th), превышения УВ радионуклидов не зарегистрировано [9].					
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

Шахты и карьеры крупных золоторудных месторождений Балейского и Тасеевского сейчас затоплены агрессивной, богатой тяжелыми металлами водой. В то же время на балансе страны числится более 160 т разведанных запасов золота в Балейском районе [Николаев], для извлечения которого требуются большие рискованные инвестиции. Проблема осложняется высокой радиоактивностью окружающей среды. С 1949 по 1965 г. в мкр. Новотроицк г. Балея существовало входившее в систему Атомного проекта страны секретное предприятие № 1084, разрабатывавшее россыпное месторождение радиоактивного минерала монацита (содержит до 10 % тория), после остановки которого необходимой рекультивации не сделано. Более того, строительные организации использовали чистый монацитовый песок для внутренней отделки помещений, что сделало многие дома непригодными для проживания. В настоящее время предприятие ООО «Тасеевское» на территории западнее мкр. Новотроицк строит предприятие для кучного выщелачивания золота из шламовых отходов золотоизвлекательных фабрик [9].

Почва способна накапливать высокие концентрации элементов. Различные антропогенные (промышленные и транспортные выбросы) и природные источники оказывают влияние на состав почв и их способность самовосстановления [Kabata-Pendias, 2011; Wong, Li, Thornton, 2006] [9].

На катастрофическую экологическую ситуацию в г. Балея особенно пристальное внимание стали обращать с 90-х гг. прошлого века, когда в открытой печати появились публикации о высокой радиоактивности многих жилых помещений и социальных объектов этого промышленного моногорода. Специалистами было проведено опробование воды из затопленных карьеров Балейского и Тасеевского месторождений коренного золота [Замана, Усманов, 2009]. Монацитовая проблема г. Балея и особенно мкр. Новотроицк была обсуждена в работе [Корольков, 2016]. В монографии [Говорин, Злова, 2007] на большом фактическом материале медицинского обследования детей и призывников для службы в армии убедительно показаны психические отклонения в развитии, обусловленные экологической обстановкой [9].

Опробование почв было произведено в наиболее загрязненной части г. Балея, которой соответствует мкр. Новотроицк. Пробы отбирались в районе бывшей обогатительной фабрики по извлечению концентрата для добычи тория из монацитового песка, из шламохранилища бывшей фабрики по извлечению монацитового концентрата, в окрестностях кладбища мкр. Новотроицк, из отвалов монацитсодержащей россыпи р. Кибиревка (вблизи ее русла), из шламохранилища бывшей золотоизвлекательной фабрики в мкр. Новотроицк.

Результаты полуколичественного атомно-эмиссионного определения 40 макро- и микроэлементов, представленные интервальными оценками, показали несущественные вариации элементного состава почвенных горизонтов A0, A1 и B, поэтому полученные данные были усред-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Опробование почв было произведено в наиболее загрязненной части г. Балея, которой соответствует мкр. Новотроицк. Пробы отбирались в районе бывшей обогатительной фабрики по извлечению концентрата для добычи тория из монацитового песка, из шламохранилища бывшей фабрики по извлечению монацитового концентрата, в окрестностях кладбища мкр. Новотроицк, из отвалов монацитсодержащей россыпи р. Кибиревка (вблизи ее русла), из шламохранилища бывшей золотоизвлекательной фабрики в мкр. Новотроицк. Результаты полуколичественного атомно-эмиссионного определения 40 макро- и микро-элементов, представленные интервальными оценками, показали несущественные вариации элементного состава почвенных горизонтов А0, А1 и В, поэтому полученные данные были усред-							
									6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		8

нены для каждой из шести точек опробования по трем горизонтам. Такая же закономерность наблюдалась в результатах определения U и Th. Кроме этого, для использованных аналитических методик указаны пределы обнаружения элементов. Результаты определения ряда токсичных элементов, таких как Hg, Cd, Bi, Tl, U и другие (первый и второй классы опасности), не приведены, так как их содержания в пробах оказались меньше пределов обнаружения методик анализа. Усредненные содержания элементов ($C_{\min}$ и $C_{\max}$) были сопоставлены с их распространенностью (кларки) в верхних слоях литосферы (почвах), которые приведены в работах [Касимов, Власов, 2015; Rudnick, Gao, 2003] [9].

Для каждого из исследуемых участков наблюдается превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) мышьяка (2 мг/кг) в 30–500 раз. Рассматриваемый элемент относится к первому классу опасности (высоко-опасное вещество) и является высокотоксичным. Длительное воздействие мышьяка на организм человека способно приводить к развитию рака мочевого пузыря и легких. Исследования доказали наличие негативного влияния на умственное развитие, вызывающее снижение интеллекта и памяти [Association of Arsenic, 2015]. Более того, мышьяк связан с неблагоприятными исходами беременности, повышает риск детской смертности [Farzan, Kara-gas, Chen, 2013] [9].

Концентрация свинца в отобранных пробах почвы колеблется в диапазоне от 53 до 170 мг/кг, что превышает ПДК (32 мг/кг) на каждом из рассмотренных участков в 1,9–6,3 раза. Рассматриваемый элемент относится к первому классу опасности и является одним из наиболее токсичных элементов в природе [9].

Содержание валовых форм цинка в пробах почвы колеблется в пределах от 80 до 370 мг/кг. Наблюдается превышение ПДК (87 мг/кг) в 1,1–4,3 раза на каждом участке [9]. Высокие концентрации цинка в организме способствуют развитию патологий органов пищеварения и печени. Более того, цинк обладает канцерогенными свойствами. Так, повышенное содержание цинка в среде обитания (в частности, в почве) увеличивают частоту случаев онкологических заболеваний желудка и пищевода [Протасова, 1998].

На участке 5 наблюдается превышение ПДК сурьмы (4,5 мг/кг) в 51,8 раза (содержание – 230 мг/кг). На участках 4 и 5 концентрация сурьмы составила 33 мг/кг – превышение ПДК в 7,3 раза. Сурьма относится ко второму классу опасности (умеренно опасное вещество). Длительное воздействие сурьмы способствует развитию хронических заболеваний органов дыхания, таких как бронхит, неактивный туберкулез, воспаление верхних дыхательных путей. Сурьма и ее соединения могут угнетать репродуктивную функцию, оказывать негативное воздействие на работу сердечно-сосудистой системы и вызывать нарушение функций печени [Cooper, Harrison, 2009; Sundar, Chakravarty, 2010] [9].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

Концентрация бария колеблется от 670 до 1500 мг/кг. Рассматриваемый элемент относится к третьему классу опасности. Ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) бария в почве составляет 200 мг/кг. Таким образом, на каждом из апробированных участков валовое содержание бария превышает ОДК в 3–7,5 раза. На сегодняшний день эффекты влияния бария на организм человека являются малоизученными. Установлено, что повышенная концентрация бария в почве и растениях приводит к нарушению обмена кальция и поражению костной ткани животных [Кашин, 2015] [9].

На участках 1–5 обнаружены повышенные концентрации тория (кларк почвы 10,5 мг/кг [Rudnick, Gao, 2003], содержание в пробах – 12–144 мг/кг). Изотоп тория-232 (изотопная распространенность практически 99,9 %) является родоначальником радиоактивного семейства тория, период полураспада составляет 13,8 млрд лет. Наибольшую опасность для здоровья человека представляет один из дочерних продуктов распада тория – летучий газ торон (изотоп радона-220). При вдыхании торон смешивается с легочным воздухом, диффундируя в ток крови, и разносится по организму. На сегодняшний день описаны необратимые последствия от внутреннего облучения тороном – атрофические изменения кожи с нарушением эпидермиса, разрушение подкожной ткани и кожных капилляров [Bowie, Bowie, 1991].

На каждом из исследуемых участков концентрация таких элементов, как Ti, Sr, Sn, La, Ce, Yb, превышает кларк, который приведен в [Rudnick, Gao, 2003]. Для большинства проб наблюдается превышение кларка по следующим элементам: Sc, Ag, Co, Ga, Mo, Ni.

Наличие повышенной концентрации тяжелых металлов свидетельствует о том, что почвенные пробы испытывают высокую антропогенную нагрузку. Источниками загрязнения являлись отложения монацитового россыпи, хвосты фабрики по извлечению монацитового концентрата, хвосто-хранилища золотоизвлекательных фабрик, транспортные средства (на месте фабрик по извлечению монацитового концентрата длительное время существовал авторемонтный завод) [9].

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

3 Природные условия региона

3.1 Краткая физико-географическая характеристика территории

В административном отношении участок исследования расположен в центральной части Забайкальского края, административно входящей в состав Балейского района на юго-западе города Балей.

Геоморфология и рельеф. В геоморфологическом отношении участок исследования находится на высокой террасе р. Унда, являющейся притоком р. Шилка. Главные генетические формы рельефа: аккумулятивный, денудационный и денудационно-аккумулятивный [17].

В пределах района исследования развит средне - низкогорный, умеренно расчлененный денудационный лесостепной ландшафт, характерный для предгорий Борщовочного хребта.

Геологическое строение и гидрогеологическая характеристика. Геологическое строение участка исследований охарактеризовано по данным фондовых и архивных материалов.

Верхний неоплейстоцен (аQIII). Сюда относится аллювий четвертой, третьей и второй надпойменных террас. Геологические тела этих террас пространственно разобщены, вложены в средненеоплейстоценовый аллювий пятой и шестой террас. К второй террасе прислонена первая надпойменная терраса позднеоплейстоценового-голоценового возраста.

Разрез аллювия четвертой надпойменной террасы представлен буровато-коричневыми вязкими глинами с включениями валунно-галечного материала, переходящие выше по разрезу в темно-бурые суглинки, иногда супеси. Мощность отложений 10-15 м.

Третья надпойменная терраса, изученная в окрестностях г. Балей, сложена валунно-галечными отложениями мощностью не менее 6 м и залегающими выше гравелистыми песками мощностью до 2-5 м.

Гидрологические условия. В районе исследований р. Унда является основной водной артерией. Река Унда с притоками относится к Унда-Талангуйскому подрайонам Ингодино-Ага-Борзинского среднегорного лесостепного и степного района. Ингодино-Ага-Борзинский район охватывает бассейны рек Ингоды, Аги, Унды, часть среднего течения р. Онон, р. Газимур и Верхней Борзи. Гидрологический район подразделяется на 6 подрайонов, отличающихся контрастами природных условий.

Унда-Талангуйский подрайон, к которому относится р. Унда в основном представленный лесостепным низкогорьем (800 - 1000 м). Среднее значение по району значение среднегодового модуля стока составляет 1,37 л/с*км².

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Борзинского среднегорного лесостепного и степного района. Ингодино-Ага-Борзинский район охватывает бассейны рек Ингоды, Аги, Унды, часть среднего течения р. Онон, р. Газимур и Верхней Борзи. Гидрологический район подразделяется на 6 подрайонов, отличающихся контрастами природных условий. Унда-Талангуйский подрайон, к которому относится р. Унда в основном представленный лесостепным низкогорьем (800 - 1000 м). Среднее значение по району значение среднегодового модуля стока составляет 1,37 л/с*км².					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								11

Район обладает хорошо развитой речной сетью, коэффициент густоты колеблется от 0,2 до 0,6-0,65 км/км², а в среднем составляет 0,4 км/км². Леса занимают от 60 до 85 % площади бассейна, заболоченность изменяется в пределах 5-15 %. Озер мало, средняя величина озерности для всего бассейна реки составляет около 3,6 %. Район расположен в области островной многолетней мерзлоты, чем, отчасти, обусловлена невысокая доля подземного питания в общем речном стоке.

Участок исследований приурочен к участку левобережного склона долины р. Унда.

Река Унда является одним из наиболее крупных правых притоков р. Онон, Амурской водной системы. Унда впадает в р. Онон на 57 км от его устья. Общая протяженность р. Унда составляет 271 км, площадь водосбора – 9170 км². На своем протяжении река принимает 95 притоков общей протяженностью 350 км. Наиболее крупные притоки – реки Туров и Талангуй.

Участок исследований расположен на 212 км от истока р. Унда на левом берегу. На правом берегу расположен г. Бaley. Общая площадь водосбора реки составляет 9170 км². Местность представлена лесостепным низкогорьем с преобладающими абсолютными отметками в диапазоне от 800 до 1000 м. Ограничивающие долину р. Унды Борщовочный и Ононский хребты поднимаются до отметок 1000-1300 м, наиболее высокие части их заняты лиственничной южной тайгой. По долинам реки и ее основных притоков развиты луга. Хорошо прогреваемые южные склоны гор большей частью заняты степью.

Долина реки Унда в районе исследования частично переработана драгами. В пределах рассматриваемого участка русло р. Унда частично антропогенно преобразованное, спрямленное. Дно русла галечное, перекрытое сверху песчанистым материалом различной крупности.

Почвы. Бассейн реки Унда отличается разнообразием почвенных типов, среди которых преобладают аллювиальные, дерново-подзолистые, лесные бурые почвы и болота [1].

Растительность. Преобладающими видами являются хвойные леса (сосновые, кедровые, лиственничные), березово-лиственные насаждения и степные зоны. По долине реки Унда также отмечаются сырые солонцеватые злаковые луга в сочетании с осочниками и местами с кустарниками.

3.2 Климатическая характеристика

На формирование климата территории исследований существенное влияние оказывает защищенность равнинной территории района с юго-запада отрогами Борщовочного хребта. В орографическом отношении район представляет собой среднегорную местность со сглаженными формами рельефа и широкими водоразделами. Максимальные отметки отдельных вершин Борщовочного и Петровского хребтов достигают абсолютных отметок 1100 – 1300 м, относи-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.2 Климатическая характеристика На формирование климата территории исследований существенное влияние оказывает защищенность равнинной территории района с юго-запада отрогами Борщовочного хребта. В орографическом отношении район представляет собой среднегорную местность со сглаженными формами рельефа и широкими водоразделами. Максимальные отметки отдельных вершин Борщовочного и Петровского хребтов достигают абсолютных отметок 1100 – 1300 м, относи-					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								12

тельное превышение этих вершин над поймой реки Унда составляет 300 – 500 м. Абсолютные отметки земной поверхности в районе Тасеевского месторождения 586 – 610 м.

Климат района исследования резко континентальный и характеризуется: длительной зимой и коротким летом; резкими колебаниями температур и атмосферного давления в пределах одних суток; сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков, особенно зимой.

Среднегодовая температура воздуха имеет значение минус 1,9°C, МС Балей. Период с отрицательными среднemesячными температурами воздуха продолжается с октября по март. Январь – самый холодный месяц на территории исследуемого региона (среднemesячная температура воздуха составляет минус 26,0°C), абсолютный минимум температуры воздуха пришелся на февраль 2001 г. и составил минус 49,0°C.

Наиболее высокие температуры воздуха отмечаются в июле – самом теплом месяце (среднемесячная температура воздуха плюс 18,8°С), абсолютный максимум температуры воздуха пришелся на июнь 2010 г. и составил плюс 41,5°С.

В отдельные годы в зависимости от погодных условий возможны отклонения от много-
летнего среднего значения не только среди среднемесячных, но и средних годовых температур
воздуха.

Тепловой режим почв определяется в первую очередь такими общеклиматическими факторами, как атмосферная циркуляция, радиационный режим; кроме того, значительную роль играют форма рельефа, высота над уровнем моря.

В летний период на температуру верхних слоев почвы большое влияние оказывает механический состав, микрорельеф и степень увлажненности почвы; в зимнее время – толщина снежного покрова, тип почвогрунтов и состояние поверхности почвы.

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. Среднемесячные скорости ветра в зимний период являются наименьшими в году (1,3-1,6 м/с). В связи с развитием циклонической деятельности весной и осенью средние месячные скорости ветра заметно возрастают.

В течение всего года преобладают западные и юго-западные ветры, особенно в холодное время года. В тёплый период чаще наблюдаются северные и северо-восточные направления.

По данным наблюдений, на территории исследования за год выпадает 374,6 мм осадков (с поправками на смачивание), где количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь) составляет 347,6 мм, за холодный период (ноябрь-март) – 27,0 мм.

Устойчивый снежный покров в основном образуется в первой декаде ноября, разрушается к первой декаде апреля. Средняя высота снежного покрова – 19,0 см, наибольшая – 35,0 см.

Возникновение туманов в районе исследований возможно в течение всего года. Образование туманов, как и гололёдно-изморозевых явлений объясняется радиационным выхолаживанием. Среднегодовое распределение туманов имеет годовой ход с максимумом в августе.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	По данным наблюдений, на территории исследования за год выпадает 374,6 мм осадков (с поправками на смачивание), где количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь) составляет 347,6 мм, за холодный период (ноябрь-март) – 27,0 мм. Устойчивый снежный покров в основном образуется в первой декаде ноября, разрушается к первой декаде апреля. Средняя высота снежного покрова – 19,0 см, наибольшая – 35,0 см. Возникновение туманов в районе исследований возможно в течение всего года. Образование туманов, как и гололёдно-изморозевых явлений объясняется радиационным выхолаживанием. Среднегодовое распределение туманов имеет годовой ход с максимумом в августе.								
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист		
									13		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

Наибольшее число дней приходится на август-сентябрь (от 12 до 16 дней). В среднем за год отмечается около 23 дня с туманом.

Наибольшее среднее количество дней с метелью в районе наблюдается в марте (0,3 дней), а также в апреле и с ноября по декабрь (0,2 дня). В среднем за год наблюдается 0,8 дней с метелью.

Среднее число дней в году с грозами составляет около 28 дней. Наиболее активно грозовая деятельность проявляется в летние месяцы – июнь-август. Наибольшее количество гроз наблюдается в июле и составляет около 17 дней.

Гололед. Максимальная толщина стенки гололеда по данным метеостанции Бaley составляет 10 мм.

Согласно СП 131.13330.2025, участок исследований относится к I климатическому району, подрайон I В.

При составлении климатической характеристики района исследования в качестве основной метеостанции использовались материалы по МС Бaley, которая является наименее удаленной от участка исследования (в 2 км восточнее) и наиболее репрезентативной. Также при составлении настоящего отчета использовались данные МС Нерчинск (использовалась в качестве вспомогательной), расположенной в 50-51 км севернее участка исследования. Станция является опорной для района согласно реестру СП 131.13330.2025.

Климатические параметры холодного и теплого периодов представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Климатические параметры холодного и теплого периодов [2]

Наименование			Значение
Климатический район			I
Климатический подрайон			I В
Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,	обеспеченностью 0,98		-45
	обеспеченностью 0,92		-43
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	обеспеченностью 0,98		-43
	обеспеченностью 0,92		-41
Температура воздуха, °С,	обеспеченностью 0,94		-34
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			-49,0*
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			13,5
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	177
		средняя температура	-18,6
	≤ 8°С	продолжительность	228

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

Наименование			Значение
		средняя температура	-13,5
	≤ 10°С	продолжительность	242
		средняя температура	-12,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			77*
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %			70
Количество осадков за ноябрь – март, мм			27*
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль			ЮЗ*
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			4,2
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			1,6
Климатические параметры теплого периода года			
Барометрическое давление, гПа			957
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95			24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98			27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С,			26,1*
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С,			41,5*
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С			13,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %			77*
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %			50
Количество осадков за апрель – октябрь, мм			348*
Суточный максимум осадков, мм			83*
Преобладающее направление ветра за июнь-август			СВ*
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с			0,0
Примечание: * - сведения приведены по данным МС Балей, прочие значения приведены по данным МС Нерчинск согласно СП 131.13330.2025.			

Радиационный режим. Климат района формируется в условиях достаточного количества солнечной радиации. Основной приток тепла происходит за счет рассеянной радиации (около 70 %). Большая часть суммарной радиации, достигающей земной поверхности, отражается (около 90 %).

Таблица 3.2 – Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м²

Географическая широта, град.с.ш.	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
48	58	90	160	195	239	245	244	204	164	113	71	51
52	46	75	147	188	236	244	245	200	150	96	54	35

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

Приход солнечной радиации значительно варьирует в течение года. Минимальный приход суммарной солнечной радиации наблюдается в декабре-январе. Максимум месячных сумм солнечной радиации на горизонтальную поверхность приходится на июнь-июль. В декабре радиационный баланс минимален.

Ветровой режим. В данном районе в течение года и в холодный период преобладают ветры юго-западного направления, в теплый – северного направления (таблица 3.3, рисунок 3.1).

Таблица 3.3 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %. МС Балей

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	8	3	3	15	34	27	5	48
II	6	10	3	3	14	34	24	6	36
III	12	13	5	4	11	25	21	9	27
IV	16	18	7	4	9	16	18	12	17
V	16	20	9	5	8	13	16	13	14
VI	13	28	12	8	8	12	12	7	23
VII	12	31	13	8	9	11	10	6	23
VIII	13	28	11	7	10	13	13	5	24
IX	12	20	7	6	11	17	19	8	22
X	12	14	5	4	11	23	20	11	22
XI	9	11	5	3	13	30	22	7	33
XII	5	10	4	3	15	35	24	4	46
Год	11	17	7	5	11	22	19	8	28

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

6/2025-АНО-ИЭИ-Т

16

Таблица 3.7 – Среднемесячное и годовое число дней со скоростью ветра более 15 м/с, МС Бaley

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,4	0,3	2	6	7	3	2	1	1	1	0,5	0,1	25

Согласно данным наблюдений на МС Бaley максимальное число дней в году со скоростью ветра более 15 м/с составляет 14 дней (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Наибольшее число дней со скоростью ветра более 15 м/с, МС Бaley

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3	3	4	14	14	8	7	5	5	5	4	1	14

Вероятность превышения сильных ветров (более 20 м/с) составляет 0,002 % от общего числа повторяемости ветров (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Вероятность различных градаций скорости ветра, %. МС Бaley

Месяц	Градации скорости ветра, м/с										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
I	65,4	22,1	9,2	2,3	0,7	0,2	0,06	0,00	0,01	0	0
II	57,7	26,9	10,8	3,5	0,7	0,2	0,13	0,03	0,00	0	0
III	44,9	28,5	15,9	6,6	2,6	0,9	0,40	0,18	0,08	0,02	0
IV	29,7	27,3	19,6	11,7	6,6	3,3	1,05	0,34	0,25	0,13	0,01
V	28,4	28,8	20,2	11,3	6,4	3,2	1,12	0,38	0,17	0,05	0,02
VI	39,9	29,7	18,8	7,5	2,7	1,2	0,24	0,11	0,02	0,00	0
VII	43,1	31,7	16,8	5,9	1,9	0,5	0,12	0,02	0,01	0,02	0
VIII	46,9	31,8	14,7	5,0	1,2	0,3	0,05	0,04	0,01	0	0
IX	44,6	30,0	16,0	6,2	2,2	0,8	0,12	0,11	0,00	0	0
X	44,4	30,6	15,8	5,8	2,2	0,9	0,22	0,05	0,02	0	0
XI	51,8	29,5	13,5	3,7	1,0	0,3	0,12	0,07	0,02	0	0
XII	63,6	24,0	9,7	2,1	0,4	0,1	0,02	0,01	0,01	0	0
Год	46,7	28,4	15,1	6,0	2,4	1,0	0,3	0,1	0,05	0,017	0,002

Таблица 3.10 – Наибольшая скорость ветра различной вероятности, м/с. МС Бaley

Наибольшая скорость ветра (м/с), возможная раз в						
Год	2 года	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет	50 лет
9	15	18	21	22	23	24

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									18	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т	

Таблица 3.11 – Наибольшая скорость ветра различной вероятности (с учетом порыва), м/с. МС Бaley

Наибольшая скорость ветра (м/с), возможная раз в						
Год	2 года	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет	50 лет
18	24	28	31	33	34	36

Температура воздуха. По данным МС Бaley средняя годовая температура воздуха составляет минус 1,9°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 26,0°C. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,8°C (таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бaley	-26,0	-20,2	-9,9	1,8	9,9	16,3	18,8	15,9	8,9	-0,7	-13,9	-24,0	-1,9

Таблица 3.13 – Абсолютный максимум температура воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бaley	-1,1 1974	3,2 1998	17,6 1990	30,9 2014	35,6 2014	41,5 2010	37,7 2004	37,0 2005	34,0 2010	26,3 1986	10,8 2015	2,0 1983	41,5 2010

Таблица 3.14 – Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бaley	-19,9	-12,4	-2,0	9,5	17,9	24,4	26,1	23,5	17,1	6,7	-7,5	-18,2	5,4

Таблица 3.15 – Абсолютный минимум температура воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бaley	-48,3 1970	-49,0 2001	-40,2 1977	-24,3 1999	-11,1 2014	-3,9 2017	1,3 1978	-3,9 2005	-12,9 2014	-29,0 1976	-40,2 1965	-46,8 2009	-49,0 2001

Таблица 3.16 – Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Бaley	-31,5	-27,3	-17,6	-5,4	1,8	8,4	12,3	9,7	2,1	-7,0	-19,7	-29,2	-8,6

По данным МС Бaley переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону повышения отмечается в второй декаде апреля (таблица 3.17).

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							19
Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Таблица 3.17 – Даты перехода средних суточных температур воздуха, число дней средних суточных температур воздуха и средняя температура воздуха, МС Балей

Переход температуры воздуха через	Даты перехода		Средняя температура воздуха (°C)	Продолжительность периода (дни)
8 °C	09.05	18.09	-9,6	233
5 °C	19.04	04.10	-13,4	197
0 °C	11.04	13.10	-13,4	180
-5 °C	02.04	21.10	-13,0	155

Температура почвы. Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха поверхности почвы, ее типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д., подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния.

Средняя годовая температура поверхности почвы по МС Балей составляет минус 1,0°C. Наиболее низкая температура поверхности почвы наблюдается в январе, ее среднемесячное значение достигает значения минус 28,0°C, наиболее высокая в июле - плюс 24,0°C (таблица 3.18).

Таблица 3.18 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	-28	-23	-12	3	14	22	24	20	11	0	-15	-26	-1

Таблица 3.19 – Абсолютная максимальная температура поверхности почвы, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	-1	7	32	43	60	65	67	61	49	39	16	-1	67

Таблица 3.20 – Средняя максимальная температура поверхности почвы, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	-19	-9	4	20	34	42	42	38	28	14	-5	-17	15

Таблица 3.21 – Абсолютная минимальная температура поверхности почвы, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	-50	-52	-45	-32	-13	-5	1	-4	-12	-30	-43	-50	-52

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							20
Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т
	Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

Таблица 3.22 – Средняя минимальная температура поверхности почвы, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	-35	-32	-22	-8	-1	7	11	9	1	-9	-22	-32	-11

Осадки. Согласно данным наблюдений на МС Балей средняя многолетняя годовая сумма осадков равна 374,6 мм. Распределение их в течение года неравномерное, в теплый период года выпадает 89 %, на холодный период приходится 11 % годовой суммы осадков (таблица 3.23).

Таблица 3.23 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	4,0	3,2	5,7	10,7	25,7	69,2	98,3	82,6	48,0	13,1	8,2	5,9	374,6

Таблица 3.24 – Среднее максимальное суточное количество осадков, мм

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	1,4	1,5	2,9	6,0	10,7	23,2	28,1	24,6	15,9	5,2	3,1	2,0	10,4

Таблица 3.25 – Максимальное суточное количество осадков различной обеспеченности, мм

%	1	3	5	10	20	50	63	95	99
мм	101	81	73	62	52	37	32	18	15

Снежный покров. Снежный покров оказывает существенное влияние на формирование климата. Под его воздействием развивается и формируется целый ряд взаимообусловленных процессов. Зимой, когда территория покрывается снегом, между поверхностью земли и атмосферой создаются особые условия обмена, оказывающие существенное влияние на верхний слой почвы. Малая теплопроводность снега способствует сохранению тепла, накопленного в почве к осени, и предохраняет почву от промерзания.

Снежный покров обычно появляется в первой декаде октября. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября, разрушается в первой декаде апреля. Полный сход снежного покрова наблюдается в третьей декаде апреля. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 161 дней (таблица 3.26).

Таблица 3.26 – Даты образования и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова. МС Балей

Число дней со снеж-ным по-кровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	ран-няя	сред-няя	позд-няя	ран-няя	сред-няя	позд-няя	ран-няя	сред-няя	позд-няя	ран-няя	сред-няя	позд-няя
	16.09	10.10	28.10	08.10	02.11	21.11	12.03	01.04	19.04	27.03	26.04	24.05

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 3.27 – Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке МС Бaley

Месяцы																	
X			XI			XII			I			II			III		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	1	2	4	6	8	10	12	13	14	15	15	15	16	16	16	14	11

Месяцы						Наибольшая за зиму		
IV			V					
1	2	3	1	2	3	сред.	макс.	мин.
5	1	-	-	-	-	19	35	9

Высота снежного покрова	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
Макс.	19	19	25	28	27	35	27	2
Мин.	0	1	3	4	7	1	0	0

Таблица 3.29 – Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Балей	75	71	63	50	51	66	75	77	70	64	74	77	68

Нагрузки. Согласно СП 131.13330.2025 [2] территория исследований относится к I району, I В подрайону климатического районирования для строительства.

Таблица 3.30 – Снеговые, ветровые и гололедные районы [2]

Карты районирования территории РФ по климатическим характеристикам:	Карта	Район
По весу снегового покрова	1	I ($S_g = 0,5$ кПа)
По давлению ветра	2	III ($w_0 = 0,30$ кПа)
По толщине стенки гололеда	3	III ($b = 10$ мм)
По нормативным значениям минимальной температуры воздуха, °C	4	-45 °C
По нормативным значениям максимальной температуры воздуха, °C	5	+36 °C

Атмосферные явления.

Грозы. Внутригодовое распределение количества гроз показывает тесную связь с развитием циклонической активности и температурной конвекции. Большая часть гроз возникает на фронтах, поскольку прогрев поверхности для частого возникновения облаков вертикального развития недостаточен.

Туманы. Образование туманов характерно для всех сезонов года и связано с фазовыми преобразованиями воды в атмосфере.

Обледенение проявляется в виде гололеда, кристаллической и зернистой изморози, мокрого и потом обледеневающего снега, сложных отложений. Основными метеорологическими факторами, приводящими к образованию гололедно-изморозевых отложений, является наличие переохлажденных капель воды (осадков, тумана) и отрицательной температуры воздуха у поверхности земли при состоянии воздуха близком к насыщению, при слабом ветре.

Атмосферные процессы, при которых образуются гололедно-изморозевые отложения, характеризуются адвекцией теплого и влажного воздуха в нижней тропосфере.

Град - осадки, выпадающие в теплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, в виде частичек плотного льда различных, иногда очень крупных, размеров. Град всегда наблюдается при грозе, обычно вместе с ливневым дождем.

Метель – перенос выпавшего снега над поверхностью земли ветром достаточной силы. Сильная метель — общая или низовая метель со скоростью ветра не менее 15 м/с и дальностью видимости менее 500 м. Различают: верховую метель, низовую метель поземок и общую метель.

Среднее и наибольшее число дней с атмосферными явлениями по МС Балей приведено в таблице 3.31.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Метель – перенос выпавшего снега над поверхностью земли ветром достаточной силы. Сильная метель — общая или низовая метель со скоростью ветра не менее 15 м/с и дальностью видимости менее 500 м. Различают: верховую метель, низовую метель поземок и общую метель. Среднее и наибольшее число дней с атмосферными явлениями по МС Балей приведено в таблице 3.31.										
									6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
													23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					

Таблица 3.31 – Среднее и наибольшее число дней с атмосферными явлениями, МС Бaley

Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее многолетнее число дней													
туман	1	0,4	0,2	0,1	0,6	2	5	8	4	0,2	0,6	0,6	23
гроза	—	—	—	0,01	1	9	10	6	2	—	—	—	28
метель	—	0,03	0,3	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8
град	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	1
Наибольшее число дней													
туман	8	5	1	1	5	9	11	16	12	2	5	5	16
гроза	—	—	—	1	4	15	17	13	4	—	—	—	17
метель	—	1	2	2	—	—	—	—	—	1	1	1	2
град	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	1

Опасные метеорологические явления. Опасное природное явление (ОЯ) – гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб (Федеральный закон от 02.02.2006 № 21-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О гидрометеорологической службе»).

Гидрометеорологические явления оцениваются как ОЯ при достижении ими определенных значений гидрометеорологических величин (критериев).

Климат района исследований характеризуется достаточно частым проявлением опасных метеорологических явлений.

Ниже приведены зарегистрированные опасные явления по данным МС Балей.

Таблица 3.32 – Реестр зарегистрированных опасных метеорологических явлений по данным МС Балей.

Год	Месяц	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность, часы	1-ая характеристика, экстремальное значение	2-ая характеристика, экстремальное значение
<i>Сильный ветер</i>						
1967	VI	8	8	1	Направление ветра С	Скорость ветра 30 м/с
—	—	18	18	—	Направление ветра «-»	Скорость ветра 22 м/с
1971	V	13	13	6	Направление ветра Ю	Скорость ветра 34 м/с

Год	Месяц	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность, часы	1-ая характеристика, экстремальное значение	2-ая характеристика, экстремальное значение
1972	VI	28	28	1	Направление ветра СЗ	Скорость ветра 30 м/с
1973	VII	8	8	12	Направление ветра «-»	Скорость ветра 26 м/с
1987	VI	17	17	-	Направление ветра ЮВ	Скорость ветра 26 м/с
—	—	24	24	1	Направление ветра ЮЗ	Скорость ветра 25 м/с
1988	IV	11	12	-	Направление ветра «-»	Скорость ветра 24 м/с
1989	V	17	18	6	Направление ветра Ю	Скорость ветра 29 м/с
1991	IV	23	23	3	Направление ветра СЗ	Скорость ветра 28 м/с
—	V	27	27	3	Направление ветра ЮВ	Скорость ветра 34 м/с
2007	V	3	3	0	Направление ветра З	Скорость ветра 28 м/с
—	VI	3	3	1	Направление ветра ЮВ	Скорость ветра 25 м/с
<i>Шквал</i>						
1988	VII	31	31	0	Направление ветра СЗ	Скорость ветра 28 м/с
1994	V	5	5	0	Направление ветра С	Скорость ветра 26 м/с
1997	VII	19	19	0	Направление ветра З	Скорость ветра 25 м/с
2002	VIII	28	28	0	Направление ветра Ю	Скорость ветра 38 м/с
2015	V	23	23	0	Направление ветра ЗЮЗ	Скорость ветра 25 м/с
<i>Сильный дождь</i>						
1968	V	17	18	-	Кол-во осадков 31,7 мм	—
—	VII	30	30	5	Кол-во осадков 32,2 мм	—
1969	VIII	15	16	18	Кол-во осадков 30,5 мм	—
1970	IX	7	7	9	Кол-во осадков 33,5 мм	—
1973	VII	8	8	12	Кол-во осадков 34,0 мм	—
—	—	20	21	12	Кол-во осадков 33,4 мм	—
1975	VII	4	4	2	Кол-во осадков 45,8 мм	—
1976	VIII	4	4	12	Кол-во осадков 43,9 мм	—
1978	VI	9	9	5	Кол-во осадков 54,0 мм	—
—	VII	23	23	12	Кол-во осадков 31,1 мм	—
1983	VI	30	30	7	Кол-во осадков 35,9 мм	—
—	VII	1	1	5	Кол-во осадков 35,8 мм	—
1984	VII	19	20	8	Кол-во осадков 51,5 мм	—
—	—	30	31	12	Кол-во осадков 50,7 мм	—
1986	VI	28	28	10	Кол-во осадков 34,0 мм	—
1987	VI	2	2	15	Кол-во осадков 39,0 мм	—
—	VII	30	31	12	Кол-во осадков 30,0 мм	—
1988	VII	19	19	12	Кол-во осадков 33,0 мм	—
—	—	23	24	2	Кол-во осадков 48,6 мм	—
—	—	26	27	9	Кол-во осадков 34,1 мм	—

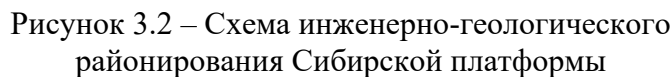
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

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

Год	Месяц	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность, часы	1-ая характеристика, экстремальное значение	2-ая характеристика, экстремальное значение
—	IX	5	5	3	Кол-во осадков 40,0 мм	—
1989	VII	16	17	12	Кол-во осадков 39,8 мм	—
—	VIII	30	30	11	Кол-во осадков 36,2 мм	—
1990	VIII	17	18	11	Кол-во осадков 33,0 мм	—
1993	VIII	9	9	12	Кол-во осадков 37,4 мм	—
1994	VIII	15	15	12	Кол-во осадков 30,3 мм	—
1995	VII	22	22	6	Кол-во осадков 59,1 мм	—
—	VIII	8	9	11	Кол-во осадков 56,4 мм	—
1996	VI	28	29	9	Кол-во осадков 51,2 мм	—
1998	VII	17	18	12	Кол-во осадков 53,7 мм	—
—	—	27	27	12	Кол-во осадков 65,4 мм	—
2002	VI	30	30	9	Кол-во осадков 92,2 мм	—
2008	VIII	30	30	12	Кол-во осадков 54,9 мм	—
2014	VI	12	12	6	Кол-во осадков 57,9 мм	—
2016	VII	23	23	12	Кол-во осадков 53,3 мм	—
Сильный ливень						
1971	VII	28	28	1	Кол-во осадков 20,0 мм	
1973	VI	30	30	1	Кол-во осадков 32,3 мм	—
1984	VII	19	19	1	Кол-во осадков 38,1 мм	—
—	—	30	30	1	Кол-во осадков 36,7 мм	—
1990	VII	2	2	1	Кол-во осадков 34,4 мм	—
1995	VII	22	22	1	Кол-во осадков 33,2 мм	—
2002	VI	30	30	1	Кол-во осадков 43,1 мм	—
—	—	30	30	1	Кол-во осадков 36,4 мм	—
Град						
1990	VII	2	2	0	Диаметр 23 мм	—
Сильный снег						
1983	IV	27	27	12	Кол-во осадков 24,4 мм	—
Сильная метель						
1977	III	21	22	19	Видимость 100 м	Скорость ветра 18 м/с
Сильный мороз						
2011	XII	23	29	156	Температура воздуха минус 39,4 °С	—
2012	I	30	31	267	Температура воздуха минус 42,5 °С	—
Сильная жара						
2004	VII	7	22	345	Температура воздуха плюс 37,7 °С	—

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

Согласно инженерно-геологическому районированию Сибирской платформы, участок исследований расположен в пределах Забайкальского региона (регион второго порядка) (рисунок 3.2).



На территории Забайкалья Ю.А. Зориным выделяются восемь крупных (положительных и отрицательных) морфосруктур. К положительным относятся Байкальская, Байкало-Патоское, Джугжуро-Становое, Даурское и Шилкинско-Аргунское сводовое поднятие. Отрицательными морфоструктурами являются Селенгино-Витимский синклиний, Агинская и Верхне-Амурская структурные зоны, представляющие собой обширные области отрицательно пониженного рельефа. Участок работ расположен в пределах Шилкинско-Аргунской структурной зоны (рисунок 3.3).

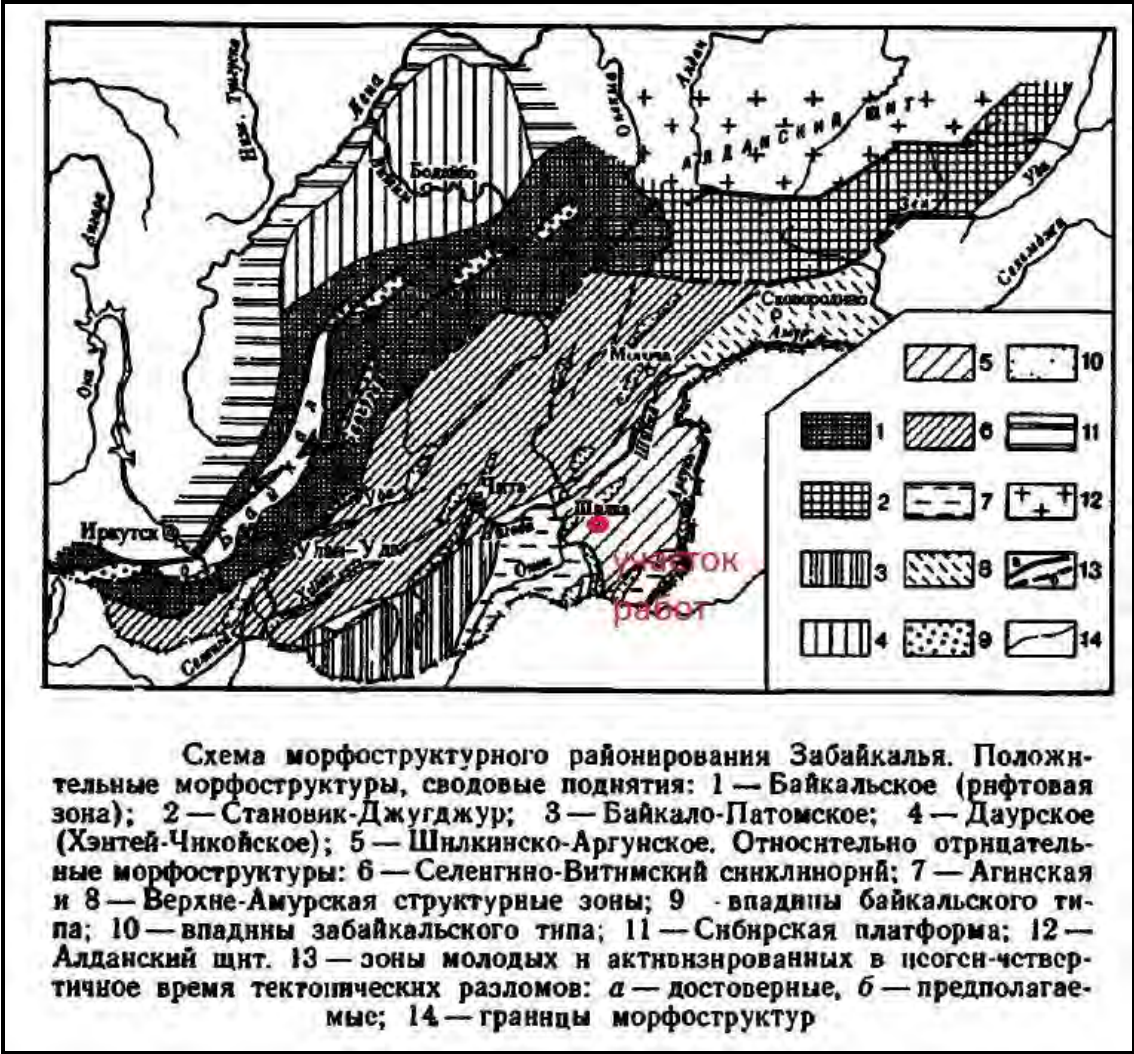


Рисунок 3.3 – Схема районирования Забайкалья

Шилкинско-Аргунское сводовое поднятие занимает междуречье Шилки и Аргуни и представляет собой асимметричный свод северо-восточного простирания, максимальные отметки которого (1400-1600 м) приурочены к его северо-западной части. Поднятие сформировалось на гетерогенном складчатом основании и охватывает в полном объеме или частично крупные палеозойские структуры Монголо-Охотского пояса: Приаргунский и Борщовочный антиклинории и разделяющий их Центральный Восточно-Забайкальский синклиний с наложенным Восточно-Забайкальским мезозойским прогибом. В строении антиклинорий принимают

участие породы нижнепротерозойской гнейсомигматитовой, рифей-нижнекембрийской терригенной, кембрийской карбонатной, среднепалеозойской терригенно-карбонатной и мезозойской молассовой формаций, которые слагают четыре мощных структурно-литологических комплекса (яруса), отличающихся степенью метаморфизма и дислоцированности пород. Все эти формации прорваны многочисленными интрузиями гранитоидов палеозойского и мезозойского возраста. Последние тесно ассоциируют с одновозрастными эффузивами (вулканоплутоническая формация). Широко распространены карстующиеся известняки и доломиты, участвующие в строении карбонатной кембрийской и терригенно-карбонатной среднепалеозойской формаций. Они создают существенные трудности при инженерном освоении территории.

На складчатое основание наложены структурные структуры позднемезозойского этапа – впадины забайкальского типа, выполненные угленосной мезозойской формацией. Кайнозойские отложения небольшой мощностью представлены в основном четвертичными склоновыми и аллювиальными комплексами. Неотектонические движения проявились слабо. Впадины и поднятия второго порядка (хребты) в общем унаследованы от аналогичных позднемезозойских структурных форм.

В геологическом строении на исследуемую глубину 10 м принимают участие отложения аллювиальные верхнего неоплейстоцена (аQIII) (рисунок 3.4). Сюда относится аллювий четвертой, третьей и второй надпойменных террас. Геологические тела этих террас пространственно разобщены, вложены в средненеоплейстоценовый аллювий пятой и шестой террас. К второй террасе прислонена первая надпойменная терраса поздненеоплейстоценового голоценового возраста.

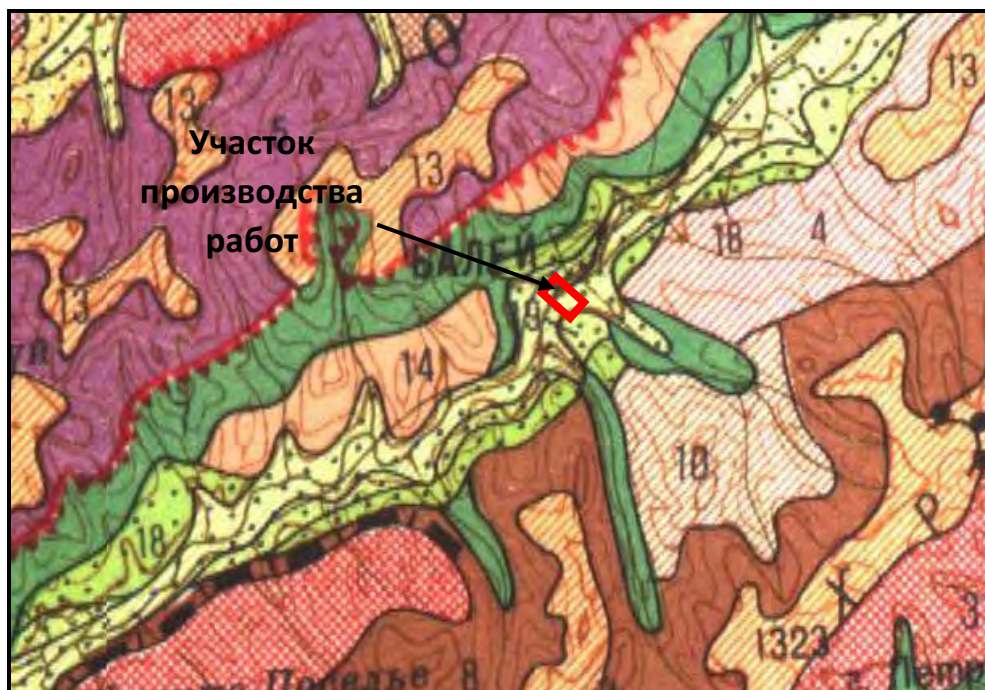


Рисунок 3.4 – Фрагмент геоморфологической карты М-49, (50) (Балей)

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т				
						Лист				
						29				

I-A-1. Сюда относится небольшой участок около скважины С-1, с глубиной залегания уровня грунтовых вод 2,5 м.

Водовмещающими породами являются гравийные грунты. Питание производится за счет подрусловых вод рек, а также инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в основном естественными путями.

Тип режима подземных вод на исследуемом участке приречный. Уровенный режим грунтовых вод приречной зоны гидравлически связан с колебаниями воды в реке и зависит от уровня воды в реке.

Максимально прогнозируемое положение уровня ожидается в периоды половодья, весеннего снеготаяния и обильного выпадения дождей.

Коэффициенты фильтрации для песков средней крупности в рыхлом состоянии составляют 10,8-13,5 м/сут, в плотно состоянии 7,8-10,6 м/сут

Более подробная гидрогеологическая характеристика приведена в техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим исследованиям в томе 2 (6/2025-АНО-ИГИ).

3.5 Хозяйственное использование территории

В данный момент в пределах участка исследований существует кладбище.

В соответствии с открытыми данными в Сети «Интернет» найдены сведения, что кладбище в границах участка исследований не используется в похоронной деятельности [56].

В процессе проведения полевых работ, проводились опросы местного населения о каких-либо происшествиях и авариях природного и техногенного характера, а также о специфике прежнего хозяйственного использования.

В рамках иной хозяйственной деятельности земли в границах исследований не используются местным населением.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			31

4 Методика и технология выполнения работ

Полевые работы

Полевые работы проведены в августе 2025 г. руководителем полевой группы С.А. Голиковым и инженером-гидрологом 1 категории В.А. Охрименко. При выполнении полевых работ было проведено рекогносцировочное обследование территории с фиксацией сведений в полевых журналах, маршрутное экологическое обследование отбор природных (поверхностных) вод и донных отложений, геоэкологическое, санитарно-эпидемиологическое и агрохимическое опробование почвогрунтов, а также анализ радионуклидного состава почв и радиационное обследование участка.

Лабораторные работы

Лабораторные работы были выполнены аккредитованной комплексной лабораторией ООО «УралСтройЛаб» (приложение Д).

Камеральные работы

Камеральные работы выполнены в сентябре 2025 г инженером-экологом А.Д. Павловским и инженером-экологом 2 категории З.В. Нугмановой. Камеральные работы заключались в изучении фондовых материалов, в обработке результатов полевых и лабораторных исследований, а также в построении графических приложений и написании технического отчета.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды и объемы работ

Виды работ		Объем работ запланированный	Объем работ фактический
Полевые работы			
Инженерно-экологическое обследование		2 км	2 км
Полевые зоологические, геоботанические исследования		2 км	2 км
Полевые почвенные исследования		2 км	2 км
Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологических карт		2 км	2 км
ПКОЛ		6	6
Радиационное обследование участка (гамма-съемка)		5 га	5 га
Отбор объединенных проб почвогрунтов для анализа на загрязненность (методом конверта) с глубины 0,0-0,20 м		3 пробы	3 пробы
Отбор точечных проб почвогрунтов на загрязненность из геологических скважин с глубины		3 пробы	3 пробы

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

Виды работ	Объем работ запланированный	Объем работ фактический
0,2-1,0 м		
Отбор фоновой пробы почвогрунтов для оценки степени загрязнения	1 проба	1 проба
Отбор подземных вод из скважин на химическое загрязнение	1 проба	1 проба
Отбор проб почвогрунтов на гамма-спектрометрический анализ	1 проба	1 проба
Отбор проб почв на агрохимический анализ (из 3-х генетических горизонтов)	1 разрез 3 пробы	1 разрез 3 пробы
Отбор проб почвогрунтов на микробиологический анализ	2 пробы	2 пробы
Отбор проб почвогрунтов на паразитологический анализ	2 пробы	2 пробы
Лабораторные работы		
Определение химического состава подземных вод		
рН, жесткость общая, БПК-5, ХПК, окисляемость перманганатная, аммоний ион, железо общее, хлориды, Фенол, нефтепродукты, бенз(а)пирен, АПАВ Тяжелые металлы (медь, цинк, никель, марганец, свинец, кадмий), ртуть, мышьяк, Сухой остаток (минерализация), цветность, нитраты, нитриты, фосфаты, сульфаты, сероводород, мутность, запах при 20 °С, запах при 60 °С, Бактерии рода Salmonella, Яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги, ОКБ, бактерии рода Shigella, Суммарная удельная активность альфа-излучающих радионуклидов, суммарная удельная активность излучающих радионуклидов	1 проба	1 проба
Исследования почв		
рН солевой, азот аммонийный, азот нитратный, хлориды, сульфаты, азот нитритный, общая валовая сера, Тяжелые металлы: медь, цинк, марганец, свинец, ртуть, никель, кадмий, кобальт, мышьяк (валовая форма), Железо общее, нефтепродукты, фенолы (сумм.), Бенз(а)пирен, Цианиды, АПАВ, Биотестирование	7 проб	7 проб
рН солевой, азот аммонийный, азот нитратный, хлориды, сульфаты, азот нитритный, общая валовая сера, Тяжелые металлы: медь, цинк, марганец, свинец, ртуть, никель, кадмий, кобальт, мышьяк (валовая форма), Железо общее, нефтепродукты, фенолы (сумм.), Бенз(а)пирен, Цианиды, АПАВ	1 проба	1 проба
Радионуклиды (Радий-226, Торий-232, Калий-40), эффективная удельная активность природных радионуклидов	1 проба	1 проба
Лактозоположительные кишечные палочки (БГКП), энтерококки на серию, патогенные бактерии кишечной группы, общее число микроорганизмов	2 пробы	2 пробы
Яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных	2 пробы	2 пробы

Виды работ	Объем работ запланированный	Объем работ фактический
патогенных простейших, на личинки и куколки синантропных мух		
Исследование почв на агрохимические показатели		
Гранулометрический анализ (фракции более 3 мм), Гранулометрический анализ (фракции менее 0,01 мм), рН водный, рН солевой, сухой остаток, органическое вещество (гумус), натрий в % от емкости поглощения, алюминий подвижный, карбонат кальция, емкость катионного обмена	3 пробы	3 пробы
Камеральные работы		
Составление технического отчета по инженерно- экологическим исследованиям	1	1
Составление графической части	4	4

Выполненный фактический объем работ полностью соответствует установленному про-
граммой производства инженерно-экологических исследований.

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		34

5 Зоны с особым режимом природопользования

При выполнении инженерно-экологических исследований была собрана информация о состоянии участка и собраны документальные сведения о наличии объектов особой охраны и других экологических ограничений в специально уполномоченных исполнительных органах Забайкальского края и Российской Федерации.

5.1 Особо охраняемые природные территории

Согласно информации Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и открытых данных публичной кадастровой карты, особо охраняемые природные территории федерального значения и их охранные зоны *не находятся* в границах участка работ (приложение Г.1).

По данным Министерства природных ресурсов Забайкальского края, существующие, проектируемые, и перспективные особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны и/или территории, зарезервированные под их создание, отсутствуют.

Администрация Баяльского муниципального округа сообщает, что существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и их зоны охраны ООПТ местного значения- *отсутствуют* (приложение Г.6).

Таким образом, согласно № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», на участок исследований *не распространяются* ограничения хозяйственной деятельности, связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий.

5.2 Объекты культурного наследия

Государственная служба по охране объектов культурного наследия Забайкальского края сообщает, что на земельном участке, где расположен участок исследований *отсутствуют* объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия *отсутствуют*, а также объект расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (приложение Г.4).

Взам. инв. №	Государственная служба по охране объектов культурного наследия Забайкальского края сообщает, что на земельном участке, где расположен участок исследований <i>отсутствуют</i> объ- екты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культур- ного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия <i>отсутствуют</i> , а также объект расположен вне зон охраны и за- щитных зон объектов культурного наследия (приложение Г.4).					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
	6/2025-АНО-ИЭИ-Т					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	35

Также ведомство сообщает, что испрашиваемый земельный участок *расположен вне* зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (приложение Г.4).

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе работ признаков объектов культурного (в том числе археологического) наследия, необходимо немедленно приостановить работы и известить соответствующие органы исполнительной власти.

5.3 Скотомогильники

Государственная ветеринарная служба Забайкальского края информирует об *отсутствии* установленных мест скотомогильников, сибиреязвенных захоронений, биотермических ям, санитарно-защитных зон таких объектов в границах участка и прилегающей 1000 м в каждую сторону от объекта (приложение Г.3).

Администрация Балейского муниципального округа сообщает, что территория проведения работ *не является* угрожающей по сибирской язве (приложение Г.6).

Таким образом, на участок исследований не распространяются ограничения хозяйственной деятельности, связанные с санитарно-защитными зонами скотомогильников в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

5.4 Месторождения полезных ископаемых

Согласно выписке из специальных карт (схем) Единого фонда геологической информации о недрах (РОСГЕОЛФОНД) (приложение Г.9):

- Информация о наличии в границах участка исследований месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

- Горные отводы: *не имеется*;

- Месторождения: *не имеется*.

- Информация о наличии в границах участка исследований месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

- Горные отводы: *имеется*;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода: - Горные отводы: <i>не имеется</i>; - Месторождения: <i>не имеется</i>. - Информация о наличии в границах участка исследований месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода: - Горные отводы: <i>имеется</i>;							
									6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		36

- Месторождения: *не имеется.*

Администрация Бале́йского муниципального округа сообщает, что полезные ископаемые (в т.ч. общераспространенные), месторождения подземных пресных вод - *отсутствуют* (приложение Г.6).

5.5 Мелиорированные земли

Министерство сельского хозяйства Забайкальского края сообщает *об отсутствии* мелиорированных земель и мелиоративных систем на данном участке (приложение Г.8).

По информации администрации муниципального Бале́йского округа, животноводческие и птицеводческие предприятия, навозохранилища и установленные санитарно-защитные зоны таких объектов в указанном квадрате *отсутствуют* (приложение Г.8).

Таким образом, на участок исследований не распространяются требования в области охраны мелиорированных земель при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на таких землях согласно ст. 30 № 4-ФЗ «О мелиорации земель».

5.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

По данным Министерства природных ресурсов Забайкальского края, в районе участка исследований зоны и режим санитарной охраны подземных источников водоснабжения, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны и режим санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе рассматриваемого участка, *не устанавливались* (приложение Г.2).

Администрация Бале́йского муниципального округа докладывает, что поверхностных источников водоснабжения и зон их ЗСО *отсутствуют*, а также *отсутствуют* подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО (приложение Г.6).

В связи с чем, ограничения хозяйственной деятельности, связанные с зонами санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения на территории участка исследований, *отсутствуют.*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.		37

5.7 Полигоны ТКО, свалки

Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора сообщает, что на территории существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225, *отсутствует* действующий полигон ТБО, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) (приложение Г.10).

Также ведомство информирует о том, что на территории Забайкальского края имеются, включенные в ГРОРО Полигоны ТБО, расположенные по адресам:

1) Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан (Полигон промышленных и коммунальных отходов), включен в ГРОРО за № 75-00093-Х-00215-280423, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28.04.2023 № 215, эксплуатант - Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь»;

2) Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, с. Широкая (Полигон ТБО) включен в ГРОРО за № 75-00045-3-00006-090118, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 09.01.2018 № 6, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Акционерное общество «Ново-Широкинский рудник»;

3) Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, в 12 км юго-восточнее с. Газимурский Завод, Быстринский горно-обогатительный комбинат (Российская Федерация) (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00061-3-00523-120520, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.05.2020 № 523, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является -Общество с ограниченной ответственностью «ГРК «Быстринское»;

4) Забайкальский край, Краснокаменский район, г. Краснокаменск, Шоссе № 9, 5-й километр, База ООО «АТТ» (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00041-3-00421-270716, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.07.2016 № 421, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Общество с ограниченной ответственностью «Автохозяйство технологического транспорта».

Письмом администрации городского поселения «Город Краснокаменск» от 04.05.2023 г. № 2276 сообщается, что с 15.05.2023 года деятельность по приему твердых коммунальных от-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	лометр, База ООО «А11» (полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00041-3-00421-2/07/16, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.07.2016 № 421, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Общество с ограниченной ответственностью «Автохозяйство технологического транспорта».											
			Письмом администрации городского поселения «Город Краснокаменск» от 04.05.2023 г. № 2276 сообщается, что с 15.05.2023 года деятельность по приему твердых коммунальных от-											
												6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
														38
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата									

ходов I - IV классов опасности на объекте размещения отходов - полигоне ТБО в г. Краснокаменск прекращена.

5) Забайкальский край, Могочинский район, в 1 км юго-восточнее от пос. Давенда (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00019-3-01028-181215, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.12.2015 № 1028, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является -Акционерное общество «Рудник Александровский».

Данную информацию подтверждает Министерство природных ресурсов Забайкальского края. Докладывают (приложение Г.2):

По сведениям государственного реестра объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) на территории Забайкальского края действуют 5 объектов, принимающих твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) для захоронения.

Четыре полигона ТКО являются ведомственными и предназначены для размещения отходов, образованных в результате деятельности АО «Ново-Широкинский рудник», ООО «ГРК «Быстринское», АО «Александровский рудник», ООО «Удоканская медь».

1) Полигон ТБО по адресу: Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, с. Широкая, включен в ГРОРО за № 75-00045-3-00006-090118, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 9 января 2018 года № 6 владельцем лицензии является Акционерное общество «Ново-Широкинский рудник».

2) Полигон ТБО по адресу: Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, в 12 км юго-восточнее с. Газимурский Завод, Быстринский горнообогатительный комбинат (Российская Федерация), включен в ГРОРО за № 75-00061-3-00523-120520, согласно приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12 мая 2020 года № 523 владельцем лицензии является Общество с ограниченной ответственностью «ГРК «Быстринское».

3) Полигон ТБО по адресу: Забайкальский край, Могочинский район, в 1 км юго-восточнее от пос. Давенда, включен в ГРОРО за № 75-00019-3-01028-181215, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 декабря 2015 года № 1028 владельцем лицензии является Акционерное общество «Рудник Александровский».

4) Полигон промышленных и коммунальных отходов по адресу: Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, включен в ГРОРО за № 75-00093-Х-00215-280423, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28 апреля 2023 года № 215 эксплуатант – Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь».

5) Полигон ТКО, расположен в городе Краснокаменск Краснокаменского муниципального округа Забайкальского края включен в ГРОРО за № 75-00041-3-00421-270716 использует-

Взам. инв. №																											
	Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 декабря 2015 года № 1028																										
Подпись и дата	владельцем лицензии является Акционерное общество «Рудник Александровский».																										
	4) Полигон промышленных и коммунальных отходов по адресу: Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, включен в ГРОРО за № 75-00093-Х-00215-280423, согласно при- казу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28 апреля 2023 года № 215 эксплуатант – Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь».																										
Инв. № подл.	5) Полигон ТКО, расположен в городе Краснокаменск Краснокаменского муниципаль- ного округа Забайкальского края включен в ГРОРО за № 75-00041-3-00421-270716 использует-																										
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">6/2025-АНО-ИЭИ-Т</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>39</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист							39	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист																				
							39																				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата																						

ся для целей размещения отходов, образованных населением и другими категориями отходообразователей, эксплуатант – МБУ «ДорСервис», приказом Управления Росприроднадзора по Забайкальскому краю от 26 июля 2017 года № 522-П выдана лицензия, регистрационный номер лицензии: Л020-00113-5/00039600.

Также на территории Забайкальского края расположены объекты размещения ТКО, включенные в перечень объектов размещения отходов на территории Забайкальского края, утвержденный Приказом Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 6 августа 2024 года № 1426 «Об утверждении перечня объектов размещения твердых коммунальных отходов на территории Забайкальского края».

Согласно вышеуказанному приказу от 6 августа 2024 года № 1426 на земельном участке с кадастровым номером 75:03:290101:183 по адресу Балейский район, с северо-восточной стороны города Балея, расположен объект размещения отходов (приложение Г.2).

Администрация Балейского муниципального округа докладывает, что несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства в границах участка исследований *отсутствуют* (приложение Г.6).

5.8 Сведения о ключевых орнитологических территориях

Программа «Ключевые орнитологические территории России» (КОТР) создана Союзом охраны птиц России в 1994 г. Цель программы - выявление, мониторинг и охрана территорий и акваторий, имеющих важнейшее значение для птиц. В отношении выявления и охраны КОТР международного значения программа КОТР – часть международной программы «Important Bird Areas», которая признана во всем мире как одна из наиболее эффективных программ по охране птиц. Однако программа КОТР несколько шире программы ИВА, поскольку имеет дело с ключевыми территориями не только международного, но также федерального (общероссийского) и местного (областного, краевого, республиканского) ранга.

Задачи программы КОТР:

- выявление и описание ключевых орнитологических территорий России;
- организация охраны КОТР, особенно в тех случаях, когда такие территории не имеют официального природоохранного статуса;
- постоянное отслеживание состояния КОТР: контроль над сохранностью мест обитания птиц и благополучием обитающих здесь видов;
- принятие действенных мер в случае угрозы КОТР и обитающим на них птицам;
- пропаганда охраны птиц и их местообитаний;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Задачи программы КОТР:					
			- выявление и описание ключевых орнитологических территорий России;					
			- организация охраны КОТР, особенно в тех случаях, когда такие территории не имеют официального природоохранного статуса;					
			- постоянное отслеживание состояния КОТР: контроль над сохранностью мест обитания птиц и благополучием обитающих здесь видов;					
			- принятие действенных мер в случае угрозы КОТР и обитающим на них птицам;					
			- пропаганда охраны птиц и их местообитаний;					
</								

- широкое распространение информации о ключевых орнитологических территориях и их роли для сохранения птиц и окружающей среды в целом среди общественности, бизнес-сообщества, во властных и управленческих структурах.

Выявление и последующее сохранение КОТР – один из наиболее эффективных методов территориальной охраны редких видов птиц. На конец 2014 г. в России выделены не менее 1218 КОТР различного ранга, из которых 788 имеют международное значение.

В соответствие с Пространственной базой данных о границах ключевых орнитологических территорий международного значения России (2014 год) участок исследований располагается за пределами Ключевых орнитологических территорий России.

Министерство природных ресурсов Забайкальского края, сообщает об *отсутствии* на участке исследований ключевых орнитологических территорий (приложение Г.2).

Администрация Балейского муниципального округа подтверждает *отсутствие* КОТР (приложение Г.6).

Ближайшей КОТР является «Агинские озера», расположенная в пределах 118 км юго-западнее относительно участка исследований.

5.9 Сведения о водно-болотных угодьях

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц, была подписана 2 февраля 1971 г. в г. Рамсаре (Иран).

Согласно Конвенции, под водно-болотными угодьями понимаются, районы болот, феннов, торфяных угодий или водоемов – естественных или искусственных, постоянных или временных, стоячих или проточных, пресных, солоноватых или соленых, включая морские акватории, глубина которых при отливе не превышает шести метров.

Выполняя обязательства по Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, Правительство Российской Федерации в 1994 г. провозгласило 35 водно-болотных угодий общей площадью 10,7 млн. га объектами международного значения.

Министерство природных ресурсов Забайкальского края, сообщает об *отсутствии* на участке работ водно-болотных угодий (приложение Г.2).

Администрация Балейского муниципального округа подтверждает *отсутствие* водно-болотных угодий (приложение Г.6).

Ближайшей КОТР является «Агинские озера», расположенная в пределах 118 км юго-западнее относительно участка исследований.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	международное значение, Правительство Российской Федерации в 1994 г. провозгласило 35 водно-болотных угодий общей площадью 10,7 млн. га объектами международного значения.					
			Министерство природных ресурсов Забайкальского края, сообщает об <i>отсутствии</i> на участке работ водно-болотных угодий (приложение Г.2).					
			Администрация Бaleyского муниципального округа подтверждает <i>отсутствие</i> водно-болотных угодий (приложение Г.6).					
Ближайшей КОТР является «Агинские озера», расположенная в пределах 118 км юго-западнее относительно участка исследований.								
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								41
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

5.10 Приаэродромные территории

Согласно сведениям ВС МТУ Росавиации, участок исследований располагается *вне границ* установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации (приложение Г.7).

Администрация БалеЙского муниципального округа подтверждает, что приаэродромные территории, территории аэродромов гражданской авиации *отсутствуют* (приложение Г.6).

Министерство обороны РФ сообщает, что приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящиеся в ведении ведомства, на территории участка исследований- *отсутствуют* (приложение Г.11).

Таким образом, на участок исследований не распространяются ограничения хозяйственной деятельности, связанные с наличием приаэродромных территорий аэродромов в соответствии с Воздушным кодексом РФ.

5.11 Земли лесного фонда

Администрация БалеЙского муниципального округа сообщает, что лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципальных образований- *не имеется*. Лесопарковые зеленые пояса- *отсутствуют* (приложение Г.6).

По информации, полученной от Министерства природных ресурсов Забайкальского края, участок исследований *не относится* к землям лесного фонда (приложение Г.2).

5.12 Объекты похоронного назначения

По данным Администрации БалеЙского муниципального округа, на земельном участке, где расположен участок исследований, *имеется* кладбище (приложение Г.6).

5.13 Особо ценные сельскохозяйственные угодья

Министерство сельского хозяйства Забайкальского края сообщает *об отсутствии* особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в границах исследуемого участка и в радиусе 1 км от него (приложение Г.8).

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		42

Администрация Бале́йского муниципального округа докладывает, что особо ценных сельскохозяйственных угодий на участке исследований *не имеется* (приложение Г.6).

5.14 Объекты рекреационного и лечебно-оздоровительного значения

Министерство здравоохранения Забайкальского края сообщает, что округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов федерального, регионального значений и лечебно-оздоровительные местности, курорты и природные лечебные ресурсы федерального, регионального значений в границах участка исследований *отсутствуют* (приложение Г.12).

Данную информацию подтверждает Администрация Бале́йского муниципального округа, где в ответе указывает об *отсутствии* округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения (приложение Г.6).

На территории Забайкальского края расположены такие объекты рекреационного значения, как:

- Дарасун - бальнеологический курорт (207 км к западу от участка исследований);
- Кука - бальнеологический курорт (257 км к западу от участка исследований);
- Молоковка - бальнеологический курорт (219 км к западу от участка исследований);
- Олентуй - горноклиматический курорт (159 км к западу от участка исследований);
- Угдан - грязелечебная курортная местность (231 км к западу от участка исследований);
- Ургучан – бальнеологический (21,5 км к северу от участка исследований);
- Шиванда - бальнеологический курорт (77,2 км к западу от участка исследований);
- Ямаровка - бальнеологический курорт (461 км к юго-западу от участка исследований);
- Ямкун - бальнеологическая курортная местность (117 км к востоку от участка исследований).

5.15 Санитарно-защитные зоны

Администрация муниципального района Бале́йского муниципального округ докладывает, что санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в границах участка исследований *не имеется* (приложение Г.6).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5.15 Санитарно-защитные зоны									
			Администрация муниципального района Бaleyского муниципального округ докладывает, что санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в границах участка исследований <i>не имеется</i> (приложение Г.6).									
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т					Лист	
											43	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата							

5.16 Территории традиционного природопользования

По данным Министерства природных ресурсов Забайкальского края, в районе участка исследований территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального значения *отсутствуют* (приложение Г.2).

Администрация Балецкого муниципального округа сообщает, что места проживания коренных малочисленных народов и территории традиционного природопользования - *отсутствуют* (приложение Г.6).

5.17 Охранные зоны водных объектов

Согласно общедоступным картам пространственных данных «Роскадастр», на участке работ, а именно в пределах зоны влияния протекают следующие поверхностные водные объекты:

- река Унда;
- техногенное озеро «Тасеевский карьер».

По данным Ангаро-Байкальского территориального управления (Ангаро-Байкальское ТУ Росрыболовства), для реки Унда определена первая категория. Сведения о категории внесены в государственный рыбохозяйственный реестр.

Данные государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биоресурсов, в установленной Федеральным агентством по рыболовству форме, в отношении озера Тасеевский карьер не поступали, и категория не определялась (приложение Г.5).

По данным ведомства, на территории Забайкальского края рыболовные (рыбопромысловые) участки отсутствуют.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса, для реки Унда определена водоохранная зона от береговой линии воды по правому и левому берегу в размере 200 метров.

Таблица 5.1 – Водные объекты, протекающие (присутствующие) на участке работ*

Водный объект	Длина, км	Ширина водоохраной зоны/прибрежной защитной полосы, м	Водная система	Рыбохозяйственная категория
Река Унда	273	200/200	Бассейн реки Шилка	первая
Техногенное озеро Тасеевский карьер	—	50/50	Бассейн реки Лена	—
* – по информации, представленной Ангаро-Байкальским территориальным управлением (Ангаро-Байкальское ТУ Росрыболовства) (приложение Г.5)				

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

Таким образом, участок исследований в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос *не входит*.

Расположение водоохранных зон и прибрежных защитных полос относительно участка исследований, показано на карте экологических ограничений природопользования (6/2025-АНО-ИЭИ-Г.4).

Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
								45
Взам. инв. №								
Подпись и дата								

6 Характеристика воздушного бассейна

Для характеристики состояния атмосферного воздуха использованы фоновые концентрации загрязняющих веществ, предоставленные ФГБУ «Забайкальское УГМС».

Таблица 6.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ (мг/м³) в атмосферном воздухе в районе участка работ

Загрязняющее вещество	ПДК _{м/р} , мг/м ³ (СанПиН 1.2.3685-21)	Фоновые концентрации, мг/м ³
Оксид углерода	5,0	2,5
Диоксид азота	0,2	0,083
Оксид азота	0,4	0,043

Анализ данных, приведенных в таблице 6.1, показывает, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых максимально разовых концентраций.

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

7 Почвенные исследования

При проведении инженерно-экологических исследований почвенные исследования в рамках технического задания выполнялись для оценки качественного состояния почвогрунтов и определения классификационного положения почвенных разностей.

Для этого проводился сбор данных об условиях почвообразования и современных почвообразовательных процессах, классификационной принадлежности почв. На участке исследований проводилось полевое изучение почв, анализ физико-химических свойств основных типов почв, выделенных в границах участка работ.

7.1 Почвенные условия района работ

Согласно карте почвенно-экологического районирования исследуемая территория расположена в Нерчинско-Ундинском округе лугово-черноземных глинистых и суглинистых почв на пролювиальных и делювиальных отложениях. Данный округ является частью Забайкальской черноземов мучнисто-карбонатных (промытых) и лугово-черноземных почв центральной лиственно-лесной, лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области суббореального пояса.

Провинция охватывает горные хребты южного Забайкалья (Малаханский, Борщовочный, Заганский и др.) и находится в пределах Читинской области и Бурятии. Забайкальская горная провинция почти целиком лежит в горной таежно-лесной зоне, и только единичные вершины выходят в зону горной тундры.

Лугово-черноземные почвы являются полугидроморфными аналогами черноземов, но в отличие от последних формируются в условиях повышенного увлажнения, создающегося вследствие временного скопления влаги поверхностного стока и (или) небольшой глубины залегания почвенно-грунтовых вод (3–7 м). Эти почвы развиваются под покровом лугово-степной растительности с богатым разнотравьем или под разреженными травянистыми лиственными лесами на слабодренированных равнинах, в замкнутых понижениях рельефа, на надпойменных террасах или в нижних частях склонов.

Водный режим лугово-черноземных почв характеризуется чередованием более или менее глубокого промачивания и возвратно-капиллярного подпитывания нижней части почвенного профиля в течение значительной части вегетационного периода.

Гумусовый горизонт А темно-серого цвета, рыхлый, зернистый (или комковато-зернистый), сменяется переходным гумусовым горизонтом АВ темно-серого цвета с буроватым оттенком грубозернистой или комковатой структуры. Общая мощность гумусовых горизонтов

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							47
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

составляет 35–70 см. Вскипание начинается в нижней части гумусового горизонта. Ниже обычно залегает неясно выраженный иллювиально-карбонатный горизонт Вса, переходящий в карбонатную материнскую породу. Карбонаты встречаются в виде пропитки и — в нижней части профиля — журавчиков. Иногда на глубине 2–3 м присутствуют мелкие Fe-Mn конкреции, отмечаются признаки глубинного оглеения (ржаво-охристые жилки, оливково-серые примазки), неустойчивые во времени и пространстве вследствие колебания уровня почвенно-грунтовых вод по сезонам и годам. Лугово-черноземные почвы по морфологии близки к автоморфным черноземам, отличаясь от них повышенной гумусностью горизонта А, большей глубиной и потечностью гумусовой прокраски, слабыми и неустойчивыми признаками глубинного оглеения.

Лугово-черноземные почвы характеризуются высоким содержанием гумуса в верхних горизонтах (до 17 %) и постепенным его уменьшением с глубиной. В составе гумуса преобладают гуминовые кислоты (Сгк/Сфк достигает 3). По содержанию и запасам гумуса лугово-черноземные почвы могут превосходить черноземы. Реакция почвы близка к нейтральной. Достаточно высока емкость катионного обмена (до 45 ммоль (экв.)/100 г почвы), причем содержание Mg может достигать 30–50 % от суммы обменных оснований. Ил и полуторные оксиды равномерно распределены по профилю. Обычно почвы промыты от легкорастворимых солей. Почвы в большинстве случаев тяжелые по гранулометрическому составу, обладают благоприятной водопрочной структурой, хорошей водопроницаемостью и высокой водоудерживающей способностью.

А характеризуется серо-бурой окраской, аморфными микросгустками органического вещества, изотропностью глинисто-гумусовой плазмы, незначительным количеством растительных остатков, в том числе углефицированных тканей. Отличается высокой агрегированностью, разнообразием форм микроагрегатов и типов межагрегатной пористости. Гумусовые сгустки имеют расплывчатые очертания, вокруг пор возможны тонкие гумусовые субкутаны. Плазма нижней части горизонта обнаруживает черты более высокой подвижности, встречаются гумусово-глинистые и гумусовые мелкие натеки в порах и мелкие гумусово-железистые конкреции и хлопья.

AB Характерна микрозональность в распределении тонкодисперсного вещества глинисто-гумусового состава. Горизонт уплотнен, преобладают поры-трещины и каналы. Встречаются темные растительные остатки и тонкие глинистые кутаны иллювиирования с участием гумуса. Преобладают хлопьевидные железистые новообразования, иногда встречаются конкреции.

Вса Глинисто-карбонатный материал с угловато-блоковой структурой, с преобладанием пор-трещин, карбонатные новообразования представлены пропиточным микрозернистым кальцитом в основной массе, зонально встречаются скопления железистых микростяжений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

Cca(g) Отличается высокой микрizonaльностью. Оглеенные бескарбонатные зоны особенно компактны, обладают низкой пористостью, обеднены железом, имеют отчетливо волокнистое микростроение глинистой плазмы. Зоны пропитки микрoзернистым кальцитом (микритом) приурочены к порам.

7.2 Оценка состояния почвенного покрова, рекомендации по использованию почв

В период проведения исследований для определения классификационного положения почвенных ареалов специалистами ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ» был выполнен 1 почвенный разрез и отобрано 3 пробы для исследований по агрохимическим показателям. Отбор проб проведен с учетом требований [ГОСТ 17.4.3.01–2017](#) и [ГОСТ 17.4.4.02–2017](#). Отбор проб в основном разрезе производился из генетических горизонтов, послойно.

Лабораторные работы были выполнены аккредитованной комплексной лабораторией ООО «УралСтройЛаб». Протоколы агрохимических исследований приведены в приложении Е. Результаты агрофизических и агрохимических исследований приведены в таблице 7.1. Отбор проб почвогрунтов на агрохимические показатели осуществлялся с отбором проб из каждого генетического горизонта.

Таблица 7.1 – Результаты агрохимических исследований почв участка работ

Показатели	№ пробы/глубина отбора, м			ГОСТ 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.1.03-86
	1-AX (0,0-0,42)	1-AX (0,42-0,72)	1-AX (0,72-1,0)	
pH сол	5,7	5,8	5,9	Не менее 4,5
pH вод	6,5	6,6	6,7	Не менее 4,0
Массовая доля орг. в-ва, %	1,6	0,32	0,28	не менее 2 в плодородном 1-2 в потенциально плодородном
Сухой остаток	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	0,1-0,5
Массовая доля алюминия, мг/кг	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	0-30
Обменный натрий	0,08	0,11	0,14	–
Емкость катионного обмена	24,2	18,2	14,2	–
Содержание карбоната кальция	1,16	1,85	2,3	0-30
Об. натрий в % от ЕКО	0,33	0,6	0,99	0-5
Массовая доля частиц, мм	> 3	0	0,1	0
	<0,01	6,4	4,3	4,4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							49

Оценка пригодности плодородного слоя почвы проведена в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 и ГОСТ 17.5.3.06-85 показатели состава и свойств должны быть следующими:

- для плодородного слоя (для степной зоны): массовая доля гумуса должна составлять не менее 2 %;
- величина pH водной вытяжки в подзолисто-желтоземных почвах, красноземах и почвах горных областей – не менее 4,0;
- сумма токсичных солей в пределах не должна превышать 0,25 %;
- сумма фракций < 0,01 мм – в пределах 10-75 %;
- не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его ГОСТ 17.5.3.05-84 (процент содержания гумуса не менее 1 %) и на почвах в сильной степени щебнистости, сильно и очень сильно каменистых и др.

Почвы участка исследований не могут быть применены для целей рекультивации и землевладения, так как гранулометрический состав не подходит под требования ГОСТ 17.5.3.06-85, необходимо проводить глинование почв для использования почв в целях рекультивации и землевладения, так как все показатели кроме гранулометрического состава подходят под требования ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86, однако, глинование этого почвенного ареала будет экономически нецелесообразным, по причине малой мощности гумусового горизонта и малого содержания гумуса в нем - 1,6 %, глинование уменьшит процент содержания гумуса в пахотном горизонте.

7.3 Химическое загрязнение почв участка обследования и их токсическое воздействие на живые организмы

Для оценки экологического состояния почв на участке исследований было проведено опробование почв и грунтов на содержание основных загрязнителей по следующей схеме:

- отбор проб почвогрунтов с 3-х пробных площадок из поверхностного слоя 0,0-0,2 м;
- отбор 4 проб грунта из скважины с глубин 0,2 - 1,0 м, 1,0 - 2,0 м;
- отбор фоновой пробы почвы для оценки фоновое уровня загрязнения в районе проведения работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								50

Для оценки экологического состояния почв на участке исследований было проведено опробование почв и грунтов на содержание основных загрязнителей по следующей схеме:

- отбор проб почвогрунтов с 3-х пробных площадок из поверхностного слоя 0,0-0,2 м;
- отбор 4 проб грунта из скважины с глубин 0,2 - 1,0 м, 1,0 - 2,0 м;
- отбор фоновой пробы почвы для оценки фонового уровня загрязнения в районе проведения работ.

Почвы и грунты исследовались на стандартный перечень показателей согласно п. 5.25.5 СП 502.1325800.2021. Отбор проб почв произведен в соответствии с [ГОСТ 17.4.3.01–2017](#) и [ГОСТ 17.4.4.02–2017](#).

Лабораторные работы были выполнены аккредитованной комплексной лабораторией ООО «УралСтройЛаб». Протоколы лабораторных исследований приведены в приложении Е. Результаты лабораторных анализов приведены в таблицах 7.2, 7.3.

Местоположение пробных площадок отражено на карте фактического материала и современного экологического состояния (6/2025-АНО-ИЭИ-Г.2).

Таблица 7.2 – Результаты анализа проб почв на содержание загрязняющих веществ

Номер пробы	Глубина отбора, м	рН КСl	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Валовые формы тяжелых металлов, мг/кг по классам экологической опасности									
					I					II			III	
					Hg	As	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni	Co	Fe	Mn
ПП-1 (Zc=1,33)	0,0-0,2	5,8	менее 0,005	менее 50	0,017	50	26	0,18	40	12,5	11	5,9	9322	352
ПП-1 (Zc=1)	0,2-1,0	5,9	менее 0,005	менее 50	0,012	12	25	0,11	36	6,9	12	6,6	9735	370
ПП-2 (Zc=1)	0,0-0,2	5,6	менее 0,005	менее 50	0,009	13	25	0,10	36	7,3	11	6,5	9402	337
ПП-2 (Zc=1,16)	0,2-1,0	6,0	менее 0,005	менее 50	0,017	11	27	0,11	33	6,5	11	7,1	8941	427
ПП-3 (Zc=1,57)	0,0-0,2	5,5	менее 0,005	менее 50	0,021	10	24	0,09	29	7,2	12	7,0	8064	792
ПП-3 (Zc=1)	0,2-1,0	5,6	менее 0,005	менее 50	0,015	9	23	0,08	32	6,9	10	5,5	9288	376
Ф-ПП (ФОН)	0,0-0,2	5,2	менее 0,005	менее 50	0,015	39	26	0,15	67	16	18	8,2	12405	555
ПДК/ОДК		–	0,02/	1000	2,1/	/2,0	/32,0	/0,5	/55,0	/33,0	/20,0	/5,0	–	1500/

Превышения ориентировочно допустимых концентрации (ОДК СанПин 1.2.3685-21, таблица 4.1) содержания тяжелых металлов, а также предельно допустимых концентраций (ПДК СанПин 1.2.3685-21, таблица 4.1).

В большинстве образцов, в том числе в фоновой пробе, выявлено превышение концентрации мышьяка. Кратность превышения ОДК в исследованных пробах составляет от 4,5 до 25. Согласно карте геохимических аномалий, территория исследования принадлежит халькофильно-литофильному типу золото-уран-металлоидной ассоциации, где установлен повышенный фон мышьяка. На основании проводимых ранее здесь геологоразведочных работ и исследований научно-исследовательских институтов в данном районе (см. п. 2 «Изученность экологических условий») можно сделать вывод, что повышенное содержание мышьяка в почве наблюдается повсеместно и является экологической особенностью данной территории. Данный микро-элемент хорошо связывается с органикой и в связи с легким гранулометрическим составом, при

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
											51
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата			

уменьшении pH, может легко выходит из связанного состояния в водные растворы, что способствует его миграции в воде и в растениях в окружающую среду.

В соответствии с СП 502.1325800.2021 (п. 5.11.12) химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Zc = Kc_1 + \dots + Kc_i + \dots + Kc_n - (n - 1), \tag{7.1}$$

где n - число определяемых компонентов,

Kci - коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

В связи с отсутствием фактических данных по регионально-фоновому содержанию контролируемых химических элементов в почве, была отобрана фоновая проба с наветренной стороны на расстоянии 0,5 км от участка исследования, согласно п. 5.11.13 СП 502.1325800.2021.

Оценка степени опасности загрязнения почв комплексом металлов по показателю Zc проводится по оценочной шкале, приведенной в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения (Zc)

Категории загрязнения почв	Величина Zc	Изменения показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая (уровень загрязнения низкий)	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
Умеренно опасная (уровень загрязнения средний)	16-32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная (уровень загрязнения высокий)	32-128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального состояния сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная (уровень загрязнения очень высокий)	Более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикозов беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости)

В таблице 7.2 приведены результаты расчетов суммарного показателя загрязнения.

Суммарный показатель химического загрязнения почв для обследуемой территории рассчитан по показателям, значения валового содержания которых в почвенной пробе превышают фоновые значения. Все пробы почвогрунтов имеют показатель Zc менее 16, это означает, что участок исследований не подвергался в краткой ретроспективе техногенному воздействию, од-

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

нако, данный показатель нельзя рассматривать в рамках санитарного, так как он характеризует превышение концентраций загрязняющих веществ над фоном, исходя из того, что фоновое содержание тяжелых металлов является повышенным из-за природных причин, категория опасности должна присваиваться по превышению ПДК/ОДК, так как участок исследований расположен вблизи селитебной зоны и оказывает воздействие на нее.

Категория опасности присваивается по самым высоким превышениям и самому высокому классу опасности загрязняющего вещества, в данном случае это мышьяк, во всех пробах почв и грунтов у этого элемента самые высокие превышения, и он является веществом I класса опасности.

Категории опасности присвоены исходя из таблиц 4.3, 4.4 и 4.5 СанПин 1.2.3685-21, а также в соответствии с Приложением 7 Методических указаний 2.1.7.730-99.

Пробы ПП-1 (0,2-1,0 м), ПП-2 (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м), ПП-3 (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м) – категория загрязнения *опасная*, пробы ПП-1 (0,0-0,2 м), Ф-ПП (0,0-0,2 м) – категория загрязнения *чрезвычайно опасная*.

Нефтепродукты являются токсичным веществом III класса опасности. К нефтепродуктам относится сырая нефть и продукты ее переработки. Нефть представляет собой сложную смесь углеводородов и их производных. Каждое из этих соединений может рассматриваться как самостоятельный токсикант.

В связи с тем, что Российским законодательством не установлены предельно допустимые концентрации по нефтепродуктам, используется градация загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами согласно письму Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993 г. № 04-25-61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», в соответствии с которым устанавливаются следующие категории загрязнения в зависимости от содержания нефтепродуктов:

- 1 уровень допустимый - <1000 мг/кг;
- 2 уровень низкий – 1000-2000 мг/кг;
- 3 уровень средний – 2000-3000 мг/кг;
- 4 уровень высокий – 3000-5000 мг/кг;
- 5 уровень очень высокий - >5000 мг/кг.

Кроме того, проведен анализ на расширенный перечень показателей в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021, так как участок исследований расположен в селитебной зоне п. Тасеево, в таблице 7.4 приведены результаты исследований, загрязнений органическими веществами не обнаружено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3 уровень средний – 2000-3000 мг/кг; 4 уровень высокий – 3000-5000 мг/кг; 5 уровень очень высокий - >5000 мг/кг. Кроме того, проведен анализ на расширенный перечень показателей в соответствии с п. 5.25.2 СП 502.1325800.2021, так как участок исследований расположен в селитебной зоне п. Та-сеево, в таблице 7.4 приведены результаты исследований, загрязнений органическими веще-ствами не обнаружено.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
										53

- личинки и куколки синантропных мух;
- индекс БГКП.

Таблица 7.5 – Результаты испытаний проб почвогрунтов на микробиологические и паразитологические показатели

Проба	Наименование показателей							
	Индекс энтеро- кокков (КОЕ/г)	Патогенные бак- терии, в т. ч. саль- монеллы	Личинки гель- минтов, экз/кг	Яйца гельминтов, экз/кг	Цисты кишечных простейших	Личинки и кукол- ки мух, экз/кг	Индекс БГКП, (КОЕ/г)	Общее микробное число
1-МБ	< 1	не обнаружено					< 1	1,4*10 ⁵
2-МБ	< 1	не обнаружено					< 1	1,7*10 ⁴

Согласно оценке степени эпидемической опасности почвы, п. 24 [СанПиН 1.2.3685–21](#), категория почвы участка исследования в пробах 1, 2 по санитарно-эпидемиологическим показателям характеризуется как «чистая».

7.5 Оценка общей категории загрязнения почвогрунтов

Общая категория загрязнения почвогрунтов была определена на основании полученных результатов по каждому виду химического загрязнения. Общая категория загрязнения присваивалась по наибольшей категории всех исследованных видов загрязнения, согласно таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685–21.

Использование почв в зависимости от степени их химического загрязнения определяется, согласно Разделу 4 Методических указаний по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации, использование невозможно Приложения 9 СанПин 2.1.3684-21, так как оно содержит техническую и нормативную ошибку, в части использования почв с категорией опасности *чрезвычайно опасная*.

Виды использования почв в зависимости от степени их загрязнения представлены в таблице 7.6.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									
			Виды использования почв в зависимости от степени их загрязнения представлены в таблице 7.6.								
									Лист		
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т							55	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

Таблица 7.6 – Сводная таблица по химическому загрязнению почвы

Идентификац. № пробы	Глубина отбора проб, м	Категория загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685–21			Общая категория загрязнения	Виды использования почв/Рекомендации по использованию почв
		Микробиология	Бенз(а)пирен/НПФ	Тяжелые металлы		
ПП-1	0,0-0,2	Ч	Ч/Д	ЧО	ЧО	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.
ПП-1	0,2-1,0	Ч	Ч/Д	О	О	Ограниченное использование под отсыпкой выемок и котлованов с перекрытием слоя чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.
ПП-2	1,0-2,0	Ч	Ч/Д	О	О	
ПП-2	0,0-0,2	Ч	Ч/Д	О	О	
ПП-3	0,0-0,2	Ч	Ч/Д	О	О	
ПП-3	0,0-0,2	Ч	Ч/Д	О	О	
Ф-ПП	0,0-0,2	Ч	Ч/Д	ЧО	ЧО	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.
Буквенные обозначения категорий загрязнения почвогрунтов:						
	Ч – чистая;					
	Д – допустимая;					
	УО – умеренно опасная;					
	О – опасная;					
	ЧО – чрезвычайно опасная.					

7.6 Исследование и оценка радиационной обстановки

Целью проведения оценки радиационной безопасности является обеспечение соблюдения действующих нормативов и критериев по ограничению облучения населения за счёт природных и техногенных источников ионизирующего излучения в производственных и иных условиях.

В состав радиологических исследований для выявления и оконтуривания радиационных аномалий включались:

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на изучаемой территории;
- измерение плотности потока радона с поверхности грунта;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
							56
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- оценка степени загрязнения грунтов радионуклидами.

Исследования проводились специалистами комплексной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» (аттестат аккредитации № RA.RU.21YA04).

В соответствии с [МУ 2.6.1.2398-08](#) и [СанПиН 2.6.1.2523–09](#) на участке исследования произведено измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения в 50 контрольных точках, расположенных равномерно по территории участка на высоте 1 м от земной поверхности. Расположение контрольных точек графически представлены в приложении Б.

По результатам исследований МАЭД гамма-излучения значения показателя на территории участка составила 0,12-0,15 мкЗв/ч, со средним значением в 0,12 мкЗв/ч. Анализ результатов свидетельствует, что зарегистрированные уровни МАЭД гамма-излучения соответствует гигиеническому нормативу, установленному требованиями п. 5.1.6 [СП 2.6.1.2612-10](#) [36] (не более 0,3 мкЗв/ч) и [СанПиН 2.6.1.2800-10](#) [35] (не более 0,6 мкЗв/ч). При пешеходной поисковой гамма-съемки локальных радиационных аномалий не обнаружено. Протоколы измерений представлены в приложении Б.

Для определения радионуклидного состава почвы, была отобрана 1 проба почвогрунтов с поверхностного слоя на глубину до 0,2 м. Точки отбора представлены в графическом приложении. Протоколы лабораторных исследований приведены в приложении Е.

Результаты лабораторных исследований приведены в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Результаты анализа радиометрического исследования почв

Идентификац. № пробы	Удельная активность, Бк/кг			Эффективная удельная активность ($A_{эфф}$), Бк/кг
	К–40	Ra–226	Th–232	
1-ЕРН	890±170	23±5	28±6	135

Эффективная удельная активность ($A_{эфф}$) природных радионуклидов рассчитывается по формуле:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3 A_{Th} + 0,09 A_K, \quad (7.2)$$

где, A_{Ra} – удельная активность ^{226}Ra ;

A_{Th} – удельная активность ^{232}Th ;

A_K – удельная активность К–40.

Критерии использования строительных материалов приведены в таблице 7.10.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	$A_{\text{эфф}} = A_{\text{Ra}} + 1,3 A_{\text{Th}} + 0,09 A_{\text{K}}, \tag{7.2}$ где, A_{Ra} – удельная активность ^{226}Ra; A_{Th} – удельная активность ^{232}Th; A_{K} – удельная активность K-40. Критерии использования строительных материалов приведены в таблице 7.10.								
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист		
									57		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

Таблица 7.8 – Критерии использования строительных материалов согласно, гигиенических нормативов

Удельная эффективная активность ($A_{эфф}$), Бк/кг	Класс материала	Область применения
≤ 370	I	Все виды строительства
370 – 740	II	Дорожное строительство в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, строительство производственных сооружений
740 – 1500	III	Дорожное строительство вне населенных пунктов
1500 – 4000	IV	Вопрос об использовании материала решается по согласованию с Госкомсанэпиднадзором

Таким образом, согласно [СанПиН 2.6.1.2523–09](#) (НРБ–99/2009), исследованные пробы не загрязнены техногенными и природными радионуклидами и относятся к I классу.

В соответствии с Приложением 3 [СП 2.6.1.2612-10](#) "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)" допустимое содержание цезия в твердых материалах составляет 100 Бк/кг. Полученные результаты лабораторных исследований указывают на отсутствие загрязнения почв техногенными радионуклидами.

Таким образом, радиационные аномалии в районе работ не обнаружены, радиационная обстановка на объекте может быть охарактеризована как благоприятная. Радиоактивное загрязнение на участке отсутствует.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
										58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

8 Исследование грунтовых вод

Гидрогеологические условия области определяются принадлежностью подземных вод к верхнему гидрогеологическому этажу Западно-Сибирского артезианского бассейна с широтной климатической зональностью.

Подземные воды формируются в условиях интенсивного стока (активного водообмена) и в тесной связи с климатическими факторами и гидрографической сетью территории.

Оценка качества грунтовой воды проведена путем сравнения с предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), установленными согласно санитарным правилам и нормам «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» ([СанПиН 1.2.3685-21](#)) для питьевой воды нецентрализованного водоснабжения.

Для определения степени загрязнения грунтовых вод химическими веществами была отобрана 1 проба из первого от поверхности водоносного горизонта. Точка отбора пробы грунтовой воды представлена в графической части отчета (6/2025-АНО-ИЭИ-Г.2).

Лабораторные исследования для оценки загрязнения почв химическими показателями проведены аккредитованной лабораторией ООО «УралСтройЛаб». Протоколы лабораторных исследований приведены в приложении А. Результаты исследований приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Химический состав подземных вод по лабораторным исследованиям

Показатель	Результаты испытаний проба ПВ	ПДК	Кратность пре- вышения ПДК
Санитарно-химические показатели			
Запах при 20°С, балл	1	3	-
Запах при 60°С, балл	0	3	-
Цветность, градус цветности	19	30	-
Мутность (по формазину), ЕМФ	Более 100	2,6	38,4
Водородный показатель, ед. рН	7,5	6,0-9,0	-
Жесткость общая, °Ж	6,6	10,0	-
Сухой остаток, мг/дм³	496	1500	-
БПК5, мг О₂/дм³	7,2	2,0	3,6
ХПК, мг О/дм³	34	15,0	2,26
Окисляемость перманганатная, мг/дм³	4,5	7,0	-
Аммиак и ионы аммония, мг/дм³	0,15	1,5	-
Нитраты, мг/дм³	<0,1	45	-
Нитриты, мг/дм³	0,039	3,0	-
Фосфор фосфатов, мг/дм³	<0,05	0,5	-
АП АВ, мг/дм³	<0,01	-	-

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

Показатель	Результаты испытаний проба ПВ	ПДК	Кратность пре- вышения ПДК
Нефтепродукты, мг/дм³	<0,02	-	-
Массовая концентрация общих фенолов, мг/дм³	<0,0005	0,1	-
Железо общее, мг/дм³	5,1	0,3	17
Марганец, мг/дм³	0,21	0,3	-
Медь, мг/дм³	0,007	1,0	-
Свинец, мг/дм³	0,0016	0,1	-
Ртуть, мкг/дм³	<0,0005	1,0	-
Кадмий, мг/дм³	<0,0001	0,5	-
Цинк, мг/дм³	0,017	1,0	-
Никель, мг/дм³	0,007	0,02	-
Мышьяк, мг/дм³	0,009	0,01	-
Сульфаты, мг/дм³	172	500	-
Хлориды, мг/дм³	19,3	350	-
Бензапирен мкг/дм³	Менее 0,0005	500	-
Сероводород мкг/дм³	<2,0	350	-
Санитарно-эпидемиологические			
Бактерии рода Salmonella в 1000 см³	не обнаружено		
Яйца гельминтов в 50 дм³	не обнаружено		
Цисты лямблий в 50 дм³	не обнаружено		
Обобщенные колиформные бак- терии	не обнаружено		
Термотолерантные колиформ- ные бактерии	не обнаружено		
Колифаги	не обнаружено		
Бактерии рода Shigella в 1000 см³	не обнаружено		
Радиологические показатели			
Суммарная удельная активность альфа-излучающих радионукли- дов	0,47	0,2	2,35
Суммарная удельная активность бета-излучающих радионукли- дов	0,35	1,0	-

Согласно результатам анализов проб грунтовой воды превышение допустимых значений санитарно-гигиенических показателей в пробе выявлено по мутности, БПК-5, ХПК, Железу общему. Превышение данных показателей носит природный характер. Общее качество подземных вод оценивается, как удовлетворительное. Загрязнение выражено в виде повышенной суммарной удельной активности альфа-излучающих радионуклидов, оно обусловлено природными причинами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									60
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Уровень защищенности грунтовых вод

Возможность загрязнения грунтовых вод зависит от мощности, механического состава и фильтрационным свойствам пород зоны аэрации. Качественная оценка защищенности грунтовых вод проводилась по методике В.М. Гольдберга и представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Оценка защищенности подземных вод исследуемых площадок

Наименование площадки	Показатель	Значение	Баллы	Категория защищенности грунтовых вод
ПВ	Глубина залегания грунтовых вод, м	2,5 м	1	I
	Литологическая группа	а	2	
	Мощность(м0), м	2-4		
	Сумма баллов	3		

Таким образом, грунтовые воды на участке исследования характеризуются как «незащищенные» от поверхностного загрязнения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т

9 Растительный покров

Исследование растительного покрова проводилось в целях оценки современного состояния, выявления биологического разнообразия и определения степени воздействия планируемой хозяйственной деятельности. В основе оценки лежало обобщение фондовых и опубликованных материалов по данной территории, а также результаты, полученные при полевом маршрутном рекогносцировочном обследовании, выполняемом в рамках инженерно–экологических исследований.

В число основных задач исследования вошли:

- обследование участка на предмет выявления объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и/или Красную книгу Забайкальского края [6];
- разработка предложений по минимизации негативного воздействия при проведении планируемых работ и предложений к программе экологического мониторинга.

В основе оценки современного состояния растительного покрова лежали результаты рекогносцировочных полевых ботанических исследований. Оценка состояния растительного покрова выполнена маршрутным методом, детальное описание растительности осуществляли общим осмотром местности и выбором пробных площадок.

Описанию растительности предшествовал общий осмотр местности и выбор пробных площадок.

По флористическому районированию флора участка исследований относится к Байкало-Джунгджурской провинции Восточно-Сибирской подобласти Циркумбореальной области бореального подцарства. Согласно геоботаническому районированию, территория исследований к спектру растительности гор Борщовочного хребта – таежно-лесостепной с *Pinus sylvestris*, *Larix gmelinii*, *L. sibirica* [24].

Большая часть покрытых лесом земель занята хвойными породами: лиственницей (57 %), сосной (18 %). На долю лиственных пород (преимущественно березы белой) приходится 21 %, а 4 % покрытых лесом земель занимают кустарники. Лиственница распространена повсеместно, независимо от рельефа и экспозиции склонов. Сосна занимает южные склоны гор, невысокие всхолмленные участки, береговые террасы. Для лесной зоны Западного Забайкалья характерно преобладание смешанных сосново-лиственничных и осиново-березовых лесов и колков. Все леса района отнесены к горным. Горный рельеф и суровые климатические условия обуславливают невысокую производительность лесов, преобладают насаждения IV класса бонитета.

Преобладание маловидовых и одновидовых родов во флоре говорит о том, что эти виды в ходе эволюции сформировались в других краях и только позднее в процессе расселения про-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	21 %, а 4 % покрытых лесом земель занимают кустарники. Лиственница распространена повсеместно, независимо от рельефа и экспозиции склонов. Сосна занимает южные склоны гор, невысокие всхолмленные участки, береговые террасы. Для лесной зоны Западного Забайкалья характерно преобладание смешанных сосново-лиственничных и осиново-березовых лесов и колков. Все леса района отнесены к горным. Горный рельеф и суровые климатические условия обуславливают невысокую производительность лесов, преобладают насаждения IV класса бонитета.					
			Преобладание маловидовых и одновидовых родов во флоре говорит о том, что эти виды в ходе эволюции сформировались в других краях и только позднее в процессе расселения про-					
						Лист		
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		
						62		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

никли в данный район. Таким образом, флора района сложена, в основном, видами пришлыми, возникшими в других, порой очень удаленных районах. О большой роли миграции в формировании местной флоры говорит тот факт, что большинство ее видов имеет широкие ареалы, охватывающие большие территории на материке Евразия или даже распространенные во всех умеренных широтах Северного полушария. И все-таки наибольшее число видов (почти 60 %) имеют азиатские ареалы. Интересно, что виды с наиболее обширными ареалами – это виды азональные (бузульник Фишера, хвощ болотный, частуха подорожниковая и др.), таежные (мятлик сибирский, седмичник европейский, костяника каменистая и др.) и горные (патриния сибирская, вудсия эльбская, горец живородящий и др.). Много таежных видов среди североазиатских и европейско-азиатских видов. Это означает, что таежные, водные и околотовные виды проникли преимущественно с севера и северо-запада. Виды же восточноазиатские и южносибирско-монгольские чаще всего представляют группу степных видов. Таким образом, степные виды проникали на территорию с юга, юго-востока и юго-запада.

На территории городского округа Петровск-Забайкальский встречаются редкие растения, занесенные в Красную книгу Забайкальского края и Агинского Бурятского автономного округа. Большинство редких видов цветковых растений относится ко второй категории редкости, т.е. сокращает свой ареал и подвержено опасности исчезновения в результате деятельности человека. Многие из них декоративны или имеют иное хозяйственное значение, поэтому в массе истребляются либо при сборе на букеты, либо при заготовке лекарственного сырья [6].

Особенно страдают от рук человека декоративные растения. В начале лета многие открытые участки леса становятся ярко-желтыми от цветков красоднева малого. Цветки желтые, крупные, по несколько на одном цветоносе, в народе часто называются желтой лилией. Цветение красоднева малого в природе продолжается несколько недель.

Следующие два растения, на первый взгляд, сложно назвать редкими, так часто они встречаются на территории городского округа. Больших зарослей они не образуют, но то в одном, то в другом месте привлекают взгляд яркие красные пятна – это лилии. И хотя их еще достаточно много, с каждым годом вблизи населенных пунктов их становится все меньше и меньше. На территории района встречаются два вида лилии: лилия карликовая и лилия пенсильванская. Лилию карликовую еще называют лилией узколистной, или саранкой красной, в народе более распространено название «царские кудри». Околоцветники поникающих цветков, которых на одном побеге может быть до 7-8 штук, состоят из лепестков, каждый из которых дуговидно изогнут вверх, напоминая склоненную голову с кудрями. Лилия пенсильванская (или даурская) более крупная, в народе неверно называется тигровой лилией за яркие темные пятна, покрывающие каждый лепесток. Предпочитает лилия пенсильванская более увлажненные

Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.							Лист 6/2025-АНО-ИЭИ-Т 63
	Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

места, встречается на лесных полянах, по луговым склонам или в зарослях кустарников. Цветет в конце июня – в июле.

Очень редко, если особенно повезет, в смешанных, хвойных или березовых лесах на лесных полянах можно встретить другое растение, одну из самых удивительных орхидей Забайкалья – башмачок капельный (или пятнистый). У него в июле появляются некрупные белые цветы с фиолетово-розовыми пятнами, местами сливающимися друг с другом. Растет башмачок небольшими куртинками, которые несколько лет или даже десятилетий могут не цвести, а только набирать силы для цветения. Это уникальное растение. Дело в том, что размножается оно очень трудно. Опыление происходит редко, семена завязываются и созревают только в редкие годы. Они мелкие, пылевидные, их различить можно только под микроскопом. Чтобы из такого семени развилась прекрасная орхидея, должны пройти годы, во время которых происходит развитие зародыша. Поэтому очень часто опыт с выращиванием башмачка в культуре не получается, и растение вскоре погибает.

Издали можно увидеть большие белые пятна в степи и ощутить очень приятный запах – это пион молочноцветковый (белоцветковый). Многолетнее травянистое растение, во влажные годы достигающее в высоту до 90 см. Многочисленные побеги на вершине несут поистине огромные, до 20 см в диаметре, молочно-белые или бледно-розовые цветки. В народе этот вид неверно называют Марьиным корнем, но настоящий пион (Марьин корень с малиновыми цветками) – восточнее Бурятии не встречается. Пион молочноцветковый не только декоративное, но и лекарственное растение [6].

9.1 Растительность участка исследования

Характер распространения растительности на территории области обусловлен многообразием природно–климатических факторов и антропогенной деятельностью.

Таблица 9.1 – Структура растительного покрова участка исследования и прилегающей территории

Типы растительных формаций	Растительные ассоциации	Доля от общей площади, %
Участок работ		
Антропоически измененная растительность	Луг разнотравно-рудеральный с сосновым редколесьем	100
Итого		100
Прилегающая территория		

Взам. инв. №	рии							
	Типы растительных формаций		Растительные ассоциации			Доля от общей площади, %		
	Участок работ							
	Антропоически измененная растительность		Луг разнотравно-рудеральный с сосновым редко-лесьем			100		
	Итого					100		
Подпись и дата	Прилегающая территория							
Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		64

Типы растительных формаций	Растительные ассоциации	Доля от общей площади, %
Лесная растительность	Луг амброзиево-астрово-разнотравный	—
Антропоически измененная растительность	Сорно-рудеральное сообщество с примесью яблони и ивы (луг)	—
	Сорно-рудеральное сообщество с примесью тополя (луг)	—

Ниже приводится характеристика доминирующих растительных сообществ, образующих основной «растительный фон» участка работ и прилегающей территории.

Луга разнотравно-рудеральные с сосновым редколесьем формируются на суходольных участках, где произошло отступление лесов. Древесный ярус представлен *Pinus sylvestris*, высота древесного яруса составляет 5-6 м, диаметр 10-15 см, встречаемость – одиночные деревья. Травянисто-кустарничковый ярус представлен комбинацией многолетников и однолетников: *Carex nigra*, *Polygonum aviculare*, *Caragana frutex*, *Aegopodium podagraria* и *Artemisia scoparia*. Общее покрытие – 70 %.

Производные луга и луговоподобные зарослевые сообщества характеризуют ранние сукцессионные этапы и занимают значительные площади. Характеризуются относительно малым количеством доминантов. Активный процесс развития отмечен вдоль дорог, на месте недавних вырубок. Из остепненных видов отмечены *Polygonum aviculare*, *Artemisia scoparia*, *Ambrósia artemisiifolia*, *Aster*, *Tripleurospermum inodorum*, *Plantago media*, *Vicia sylvatica*, древесный ярус представлен одиночными деревьями тополя душистого, яблони ягодной и ивы козьей, ОПП – 60-70 %.

Более подробная характеристика растительных сообществ дана в бланках площадок комплексного описания ландшафта (приложение В).

9.2 Охраняемые виды растений, лишайников и грибов

На территории муниципального района «Балейский» не встречаются редкие растения, занесенные в Красную книгу Забайкальского края и Агинского Бурятского автономного округа [6].

В случае обнаружения в период производства работ охраняемых видов необходимо приостановить все хозяйственные работы в пределах установленного локалитета до оценки состояния популяции специалистами. Ответственность за незаконное уничтожение охраняемых видов предусмотрена Федеральным законом № 63–ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации», ст. 8.35 Федерального закона № 195–ФЗ «Кодекс об административных правонарушениях» [40].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист 65
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

Региональные ставки для расчета ущерба охраняемым таксонам и среде их обитания не разработаны. Таксы для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации установлены Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

В результате полевых исследований редкие и охраняемые виды растений, лишайников и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Забайкальского края, в пределах участка проведения работ и зоны влияния (500 м), отсутствуют.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т			66

10 Животный мир

На территории Забайкальского края обитает более 500 видов позвоночных животных, из них более 80 видов млекопитающих, более 330 видов птиц, 5 видов земноводных и 5 видов пресмыкающихся. Среди млекопитающих 4 вида – ондатра, енотовидная собака, заяц русак и американская норка появились в крае в результате акклиматизации. Относительно низкое разнообразие и численность земноводных и пресмыкающихся связано с достаточно суровыми климатическими условиями обитания этих видов, вследствие чего они не достигают заметного разнообразия и высокой численности [10].

Своеобразие и богатство фауны Забайкальского края определяется географическим положением региона, его природно-климатическими особенностями, антропогенными факторами. На территории края встречаются обитатели различных природных зон: степи, лесостепи, различных типов леса и высокогорной тундры. Состав животного мира складывается из представителей целого ряда фаун: европейско-сибирской, горной, восточносибирской (ангарской), даурско-монгольской, маньчжурской и даже китайско-гималайской[10].

Район исследования согласно зоологическому районированию [54] относится к *гольцово-редколесному* комплексу горного типа. Наиболее распространенные виды *млекопитающих* данного комплекса: северная пищуха, длиннохвостый суслик, соболь, рысь, барсук, солонгой, колонок, большеухая полевка.

Видовой состав птиц небогат. Представители *птиц*, относящихся к *гольцово-редколесному* району (в соответствии с Национальным атласом России[54]): пеночки (зарничка и бурая), беркут, большой подорлик, каменный глухарь. В высокогорьях можно встретить тундряную куропатку, рога-того жаворонка, горного конька, горную трясогузку, ворону черную, кедровку.

Низкие температуры препятствуют проникновению в забайкальские высокогорья земноводных и пресмыкающихся. *Забайкальский* бореальный регион [54] включает следующие виды *герпетофауны*: сибирский углозуб, монгольская жаба, дальневосточная квакша, дальневосточная лягушка.

Фауна рыб представлена холодолюбивыми видами: ленок, таймень, хариус, в глубоководных озерах севера Забайкалья встречаются даватчан, сиги. Даватчан – особый подвид арктического гольца – является эндемиком Северного Забайкалья и взят под охрану.

Видовой состав насекомых специфичен, в основном преобладают мелкие и темноокрашенные формы, что позволяет им выживать в условиях низких температур и короткого лета. Среди жуков преобладают жужелицы, пилюльщики. Дневные бабочки представлены преимущественно горными видами перламутровок, бархатниц и желтушек. Многочисленны двукрылые: комары, слепни, мошки, объединяемые народным названием «гну́с».

В *мезофауне* почв встречаются стафилины и муравьи [10].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Фауна рыб представлена холодолюбивыми видами: ленок, таймень, хариус, в глубоководных озерах севера Забайкалья встречаются даватчан, сиги. Даватчан – особый подвид арктического гольца – является эндемиком Северного Забайкалья и взят под охрану. Видовой состав насекомых специфичен, в основном преобладают мелкие и темноокрашенные формы, что позволяет им выживать в условиях низких температур и короткого лета. Среди жуков преобладают жужелицы, пилюльщики. Дневные бабочки представлены преимущественно горными видами перламутровок, бархатниц и желтушек. Многочисленны двукрылые: комары, слепни, мошки, объединяемые народным названием «гну́с». В <i>мезофауне</i> почв встречаются стафилины и муравьи [10].								
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т								
									Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	67					

10.1 Животный мир участка исследования

При проведении инженерно–экологических исследований на участке работ были выделены следующие фаунистические комплексы:

Таблица 10.1 – Структура животного мира и степень антропогенного воздействия на него

Территория обследования	Фаунистический комплекс	Процентное соотношение	Степень воздействия
Участок исследований	Сообщества лугов и редколесий	54,0	Слабое
	Антропоически трансформированные местообитания	46,0	Сильное
Итого		100	—

На участке исследования преобладающим фаунистическим комплексом являются сообщества лугов и редколесий.

Сообщества лугов и редколесий. Доминирующим представителем отмечена большеухая полевка (5 особей/км²). Из птиц присутствуют бурая пеночка. Представители гепертофауны отсутствуют. Обитатели травостоя обозначены двукрылыми, чешуекрылыми и полужесткокрылыми. Почвенная мезофауна представлена стафилинами.

Антропоически трансформированные местообитания характеризуются схожими условиями местообитания с лугами и редколесьями. На данном типе местообитаний отмечены: большеухая полевка, черная ворона, горную трясогузка. Представители травостоя: двукрылыми, чешуекрылыми и полужесткокрылыми. В почве отмечены личинки стафилин.

Миграционные потоки ценных охотничье–промысловых видов по результатам анализа фондовых данных и полевой рекогносцировки в пределах участка исследований и прилегающей территории отсутствуют.

Согласно информации Министерства природных ресурсов Забайкальского края, участок исследований расположен вне охотничьих угодий, так как расположен в границах пос. Тасеево (приложение Г.2).

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

10.2 Охраняемые редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных

Основным лимитирующим фактором для животных является следующий антропогенный фактор: уничтожение естественных местообитаний в результате рекреации, загрязнения атмосферы, распашки лугов.

Таблица 10.2 – Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения животных

№ п/п	Наименование вида	Категория в Красной книге	Особенности распространения	Нахождение на участке работ
Красная книга Забайкальского края				
1.	Тигр <i>Pantera tigris</i> Linnaeus.	1	На Дальнем Востоке обитают преимущественно в хвойношироколиственных лесах, в Забайкальском крае используют все типы леса, характерные для региона.	Вероятность присутствует
2.	Дзерен <i>Procapra getturosa</i> Linnaeus	3	Места летнего обитания и отёла в Забайкалье связаны с озёрными котловинами и припойменными низинами, а также слабо пересечёнными ландшафтами, занятыми сухими дерновиннозлаковыми и разнотравными степями и лугами. Самки рожают детёнышей в различных понижениях, имеющих высокую растительность, обычно вблизи озёр и рек. Зимой используют все типы степных местообитаний, охотно посещают залежи, а в многоснежье – наветренные остепнённые склоны сопок, лесные и пойменные биотопы	Маловероятно
3.	Дедка Маака <i>Anisogomphus maacki</i> Selys	3	Вид является облигатным реофилом и, соответственно, может быть встречен лишь вблизи крупных рек, на дне которых развиваются его личинки. Самцы этого вида, как правило, держатся только в речных долинах, летают низко над водами быстро текущих рек, нередко преследуя друг друга, или отдыхают на берегу у самого уреза воды. Вдали от реки они встречаются редко, наиболее часто – в предрепродуктивный период. Самки могут быть найдены в кустарниковой и древесной растительности на значительном удалении от реки	Вероятность присутствует
4.	Кобылка Брюннера <i>Haplotropis brunneriana</i> Saussure	3	Обитает на пойменных и суходольных лугах, в луговых степях. Имаго часто держатся на каменистых участках вершин сопок. В лесных местообитаниях предпочитают открытые места – просеки, поляны и широкие лесные дороги.	Вероятность присутствует
5.	Мантиспа скорлупчатая	3	Обитает на степных или остепнённых луговых участках, в том числе в лесо-	Вероятность присутствует

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							69

№ п/п	Наименование вида	Категория в Красной книге	Особенности распространения	Нахождение на участке работ
	<i>Mantispa lobata</i> Navas		степи.	
6.	Переливница ильмовая <i>Athymodes nycteis</i> Menetries	3	На Дальнем Востоке переливница никтеис приурочена к долинным широколиственным и смешанным лесам с участием ильма. В Забайкалье вид также отмечен в пойменных зарослях вблизи устья Шилки.	Вероятность присутствует
7.	Нифанда темная <i>Niphanda fusca</i> Bremer at Grey	4	Вид встречается в восточной части региона в межгорно-низкогорных закустаренных долинных и падевых лугах, на скалистых склонах	Вероятность присутствует
8.	Бражник Гашкевича <i>Marumba gaschkewitschii</i> Bremer at Grey	3	В пределах Забайкалья все известные находки связаны с пойменными лесами степного пояса с участием древесных розоцветных.	Маловероятно
9.	Сатурния гнома <i>Actias gnoma</i> Butler	3	Лесные и пойменные ландшафты	Вероятность очень большая

Красная книга РФ

1.	Касатка <i>Anas falcata</i>	2	Обитает преимущественно в пределах лесной и лесостепной зон, в равнинном ландшафте. Населяет обширные водно-болотные угодья в речных поймах, озёра с богатой водной и околоводной растительностью.	Вероятность присутствует
2.	Степной орёл <i>Aquila nipalensis</i>	2	В долине Селенги в Бурятии, в степи и лесостепи в бассейнах Онона и Аргуни в Забайкальском крае.	Вероятность присутствует
3.	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	3	Связан с различными водоёмами: морским побережьем, реками, озёрами, побережьем островов. В таёжной, лесотундровой и лесостепной зонах может гнездиться на удалении до 3–5 км от водоёмов. Для гнездования выбирает участки, где есть возможность свободного полёта или взлёта с гнездовой постройки. Это края вырубок, высокого леса среди менее высокой растительности, острова леса и одиночные деревья на болотах или луговинах, леса на речных склонах и террасах. В степи и лесостепи в XXI в. для гнездования стал осваивать искусственные лесополосы в агроценозах.	Вероятность присутствует
4.	Черная кряква <i>Anas poecilorhyncha</i> J.R. Forster	2	Гнездится на открытых равнинных водоемах с обильной водной растительностью, в Забайкальском крае – в тростниковых плавнях дельты Улдзы на Торейских озерах и в заболоченной пойме Аргуни.	Маловероятно
5.	Клоктун <i>Anas formosa</i>	2	Гнездится в основном на водно-болотных угодьях тайги и южной	Маловероятно

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							70
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

№ п/п	Наименование вида	Категория в Красной книге	Особенности распространения	Нахождение на участке работ
	Georgi		тундры, избегая горных районов; гнезда делает на земле недалеко от воды, часто в кустах или на краю леса.	
6.	Мандаринка <i>Aix galericulata</i>	1	Гнездится на лесных реках: чаще всего – в дуплах, иногда – на земле. В Забайкальском крае обитает в основном в пределах лесной зоны и лесостепи.	Маловероятно
7.	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	1	В Забайкальском крае гнездится в основном в окрестностях относительно крупных богатых рыбой озер с прозрачной водой в лесной зоне; на пролете придерживается крупных рек и озер, встречается и на степных содовых озёрах с мутной водой, где при обилии рыбы может успешно охотиться.	Маловероятно
8.	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	2	Открытые местности: луга, старые пашни, заболоченные луга, мари, открытые долины рек, луга с присутствием кустарников, степные участки.	Вероятность присутствует
9.	Мохноногий курганник <i>Buteo hemilasius</i>	3	Обитатель степи и открытых лугов в лесостепи. Предпочитает участки с присутствием скал, крутых сопок и отдельных деревьев.	Вероятность присутствует
10.	Большой подорлик <i>Aquila clanga</i> Pallas	1	Предпочитает селиться около озер и рек преимущественно в лесостепи.	Маловероятно
11.	Могильник <i>Aquila heliaca</i> Savigny	1	Обитатель лесостепной зоны, охотится на открытых остепненных участках.	Вероятность присутствует
12.	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	В Забайкальском крае обитают в основном в окрестностях крупных, богатых рыбой и птицей озёр и рек. Гнездятся в лесной зоне и частично – в лесостепи; привязаны к участкам высокоствольных лесов. На пролете регулярно встречаются в степной зоне, где на крупных, богатых кормом реках и озерах иногда проводят лето холостующие птицы	Маловероятно
13.	Сапсан <i>Falco peregrinus</i> Tunstall	1	Населяет леса со скалами, соседствующими с открытыми участками и водно-болотными угодьями.	Маловероятно
14.	Серый журавль <i>Grus grus</i>	3	В крае гнездятся на заболоченных поймах рек, пойменных озерах, мохово-осоковых болотах. В отличие от японских журавлей места гнездования серых значительно менее заболоченные; от наурских отличаются слабо, но серые чаще селятся на участках с присутствием древесно-кустарниковой растительности. В осенний период часто посещают убранные пшеничные поля.	Маловероятно

№ п/п	Наименование вида	Категория в Красной книге	Особенности распространения	Нахождение на участке работ
15.	Лысуха <i>Fulica atra</i> Linnaeus	1	В крае предпочитает гнездиться на пресных или солоноватых стоячих и слабопроточных водоёмах с зарослями тростника, камыша, рогоза, чередующихся с открытыми участками воды; гнездится также на заболоченных разливах в широких поймах и устьях рек.	Маловероятно
16.	Болыпой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	3	В Забайкальском крае - луга (от остепненных до заболоченных) в долинах рек и котловинах озер, луга и степные участки на опушках, старые заросшие пашни; на севере края в Чарской котловине – в основном слабозаболоченные осоково-кочкарниковые мари.	Маловероятно
17.	Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	3	В степной и лесостепной зонах – открытые ровные и слабохолмистые степные и луговые участки, пашни и широкие, открытые долины рек.	Вероятность присутствует
18.	Филин <i>Bubo bubo</i>	1	Населяет практически все типы угодий: степь, лесостепь, все типы лесов, горы (до верхнего пояса горнотаежной тайги), заболоченные участки. При этом предпочитает участки, где присутствуют крутые склоны с выходами камней, каменистыми россыпями и скалами.	Вероятность присутствует
19.	Дубровник <i>Emberiza aureola</i> Pallas	2	Предпочитает гнездиться на влажных злаковых и осоково-злаковых лугах с кустами (особенно ивовыми) в поймах рек и котловинах озер; любит влажные луга с куртинами тростника (сплошных зарослей тростника избегает), негустые кустарники у подножия скал. Гнездится также в степи с присутствием высоких кустов травянистых растений, особенно чия блестящего. В лесостепи часто обитает на опушках с кустами и молодой порослью деревьев. Степных участков с низкой травой избегает.	Маловероятно
20.	Аполлон обыкновенный <i>Parnassius apollo</i>	3	Населяет луга и перелески среднегорной части Восточного Забайкалья. Бабочки обычно придерживаются долинных мезофитных (с нормальным увлажнением) лугов степного и лесостепного пояса.	Вероятность присутствует
21.	Парусник ксют <i>Sinoprinceps xuthus</i>	4	Гусеницы встречаются большей частью под пологом склоновых и гребневых дубовых лесов, здесь же в первые дни вылета сосредоточены и имаго. Позднее большинство бабочек спускается к подножиям хребтов и в долины рек, где скапливается по бере-	Маловероятно

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

							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			72

№ п/п	Наименование вида	Категория в Красной книге	Особенности распространения	Нахождение на участке работ
			гам рек и ручьев, влажным участкам дорог.	

Примечание:

0 – *вероятно исчезнувшие* – виды (подвиды, популяции), известные ранее на территории Забайкальского края и нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – в последние 100 лет, для позвоночных – в последние 50 лет), но возможность их сохранения нельзя исключить;

1 – *находящиеся под угрозой исчезновения* – виды (подвиды, популяции), численность особей которых уменьшилась до критического уровня или места обитания подверглись таким изменениям, что они могут исчезнуть в ближайшее время;

2 – *сокращающиеся в численности* – виды (подвиды, популяции) с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, в короткие сроки могут попасть в категорию 1;

3 – *редкие* – виды (подвиды, популяции), которые имеют стабильно малую численность и/или распространены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях): а) узкоареальные эндемики; б) имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций; в) имеющие узкую экологическую приуроченность, связанные со специфическими условиями обитания; г) имеющие значительный общий ареал, но находящиеся в пределах края на границе распространения; д) имеющие ограниченный ареал, часть которого находится на территории края;

4 – *неопределенные по статусу* – виды (подвиды, популяции), которые требуют специальных мер охраны, но по которым нет достаточных сведений в настоящее время либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;

5 – *восстанавливаемые и восстанавливающиеся* – виды (подвиды, популяции), численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в срочных мерах по сохранению и восстановлению.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		73

11 Социально–экономические исследования

Социально–экономические исследования проведены с целью обеспечения перспективы социально–экономического развития регионов, сохранение его ресурсного потенциала, соблюдение исторических, культурных, этнических и других интересов местного населения.

Исследования выполнены на основе сбора данных статистической отчетности.

Для написания раздела использовались следующие материалы:

- Государственный доклад «О состоянии санитарно–эпидемиологического благополучия населения в Забайкальском крае в 2024 году» [9];
- Государственный доклад «Об экологической ситуации в Забайкальском крае в 2023 году» [28];
- Ежегодный отчет главы муниципального района «Балейский район» о результатах деятельности администрации муниципального района «Балейский район», в том числе о решении вопросов, поставленных Советом муниципального района «Балейский район» [57].

11.1 Социально–экономическое положение

Муниципальный район «Балейский район» расположен на востоке Забайкальского края, занимает территорию 4910,9 кв.км. С востока граничит с Шелопугинским районом, с юга — с Оловянинским, Борзинским, Александрово-Заводским районами, с севера — с Нерчинским, Сретенским и Шилкинским, с запада — с Оловянинским и Шилкинским районами. Административный центр — г. Балей.

Район богат природными ресурсами: строительные материалы — глина, песок, гравий, щебень, бутовый камень и известняк; декоративные, облицовочные и поделочные камни; ювелирные камни. Исключительно богат такими природными ресурсами как: золото, серебро, ртуть, сурьма, вольфрам, молибден, висмут, тантал, ниобий и др.

Район преимущественно сельскохозяйственный. Животноводство района является одним из ведущих отраслей с/х и в основном имеет мясомолочное направление, с/х предприятия занимаются разведением племенного скота. Поголовье КРС – 4776 головы, свиней – 313, лошадей – 1603, овец – 877. Вторым направлением с/х является растениеводство. Посевные площади составляют 164 га. В районе культивируются: пшеница, рожь, овёс, греча.

Промышленность представлена в основном горнодобывающими предприятиями по добыче золота.

На территории района действует санаторий «Ургучан» с родоновым источником. Есть и другие выходы минеральных источников [57].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Район преимущественно сельскохозяйственный. Животноводство района является одним из ведущих отраслей с/х и в основном имеет мясомолочное направление, с/х предприятия занимаются разведением племенного скота. Поголовье КРС – 4776 головы, свиней – 313, лошадей – 1603, овец – 877. Вторым направлением с/х является растениеводство. Посевные площади составляют 164 га. В районе культивируются: пшеница, рожь, овёс, греча. Промышленность представлена в основном горнодобывающими предприятиями по добыче золота. На территории района действует санаторий «Ургучан» с родоновым источником. Есть и другие выходы минеральных источников [57].						
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									74
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Демографическая ситуация

Численность постоянно проживающего населения в районе по состоянию на 01.01.24 года составила 15274 человек, в том числе жителей городского поселения - 10052 человека.

В 2023 году:

- родилось 148 человек, что на 61 человека меньше, чем в 2022 году;
- рождаемость в расчете на 1000 человек составляет 9,6 %;
- смертность составила 293 человека (на 12 человек меньше 2022 года);
- смертность в расчете на 1000 человек населения составляет 18,9%;
- прибыло на территорию района 105 человек (в 2022 году 201);
- убыли в другие регионы (районы) 174 человека (в 2022 году - 328);
- естественная убыль составила минус 145 человек (2022 год минус 96);
- миграционная убыль минус 69 человек (2022 год – минус 127).

В течение отчетного периода на миграционный учет по месту пребывания поставлено иностранных граждан 430 (2022 - 210), из которых значительную часть составляют граждане Узбекистана (240), Таджикистана (117), Азербайджана (19), Кыргызстана (14), КНР (19), Армении (17), Украины (4).

На территории обслуживания по видам на жительство проживает 11 (2022 - 13) иностранных граждан и 3 (2022 г. - 6) находятся по разрешению на временное проживание [9].

Рынок труда

За период с 1 января 2022 года по 31 декабря 2022 года, согласно данных Балеysкого отдела Государственного казённого учреждения «Краевой центр занятости населения Забайкальского края», численность не занятых трудовой деятельностью граждан, ищущих работу и зарегистрированных в службе занятости составила - 600 человек и к уровню 2021 года снизилась на 165 человек, численность официально зарегистрированных безработных составила 483 человек и уменьшилась к уровню 2022 года на 1,2 %.

Уровень зарегистрированной безработицы на конец 2023 года составил 2,7 % (2021 год – 3 %). За этот же период количество заявленных вакансий от работодателей составило 985 человек [9].

Промышленное производство

Промышленной добычей золота в 2023 году занимались 6 предприятий: ООО «Газимур», ООО «Каменский карьер», ООО «Урюмкан», ООО «Рудник Казаковский», АО «ЗРК «Омчак», производственный кооператив «Артель старателей «Даурия». Годовой объем добычи золота составил – 1228,9 кг. и увеличился к уровню 2022 года на 8,9 %. Увеличили объемы производства АО «ЗРК Омчак», ООО «Рудник Казаковский».

Взам. инв. №	уровень зарегистрированной безработицы на конец 2023 года составил 2,7 % (2021 год – 3 %). За этот же период количество заявленных вакансий от работодателей составило 985 человек [9].							
Подпись и дата	<i>Промышленное производство</i> Промышленной добычей золота в 2023 году занимались 6 предприятий: ООО «Газимур», ООО «Каменский карьер», ООО «Урюмкан», ООО «Рудник Казаковский», АО «ЗРК «Омчак», производственный кооператив «Артель старателей «Даурия». Годовой объем добычи золота составил – 1228,9 кг. и увеличился к уровню 2022 года на 8,9 %. Увеличили объемы производства АО «ЗРК Омчак», ООО «Рудник Казаковский».							
Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			75

На территории района зарегистрировано в сфере бизнеса 41 юридическое лицо (2021 г. - 36, 2022 – 38), 220 индивидуальных предпринимателей (2021 г. - 183, 2022 – 190), 249 самозанятых граждан (применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход») (2021 г. - 37, 2022 – 231) Росту количества индивидуальных предпринимателей и самозанятых способствует и реализация на территории района программы Государственной социальной помощи на основании социального контракта через Балеиский отдел Государственного казенного учреждения «Краевой центр социальной защиты населения». Зарегистрированы предприятия, осуществляющие предоставление услуг в бытовой сфере, в производстве сельскохозяйственной продукции, общественном питании. Всем претендующим на получение социального контракта, в случае необходимости, оказывается помощь в разработке бизнес-плана, работает межведомственная комиссия по отбору претендентов на получение социального контракта.

На территории района действуют 205 объектов потребительского рынка (2021г. - 198, 2022 – 202), в т.ч:

- в розничной торговле- 174 объекта (2021г.-171, 2022–173);
- в мелкооптовой торговле– 1 объект (2021г.-1, 2022–1);
- в общественном питании– 9 объектов (2021г.-7, 2022–7);
- объектов бытового обслуживания – 21 (2021г.-19, 2022–21).

В 2023 году распоряжением Правительства Забайкальского края от 02.02.2023 г. № 27-р утвержден План комплексного развития муниципального района «Балейский район» на период до 2027 года, разработанный администрацией муниципального района «Балейский район» совместно с региональными органами исполнительной власти. На контроле находится реализация 10 инвестиционных проектов внебюджетной сферы экономики с общим объёмом инвестиций

Инв. № подл.	В сфере сельскохозяйственного производства работает: 12 предприятий разных форм собственности (включая самозанятых) (2021 г.- 9, 2022 г.– 9), также производством продукции занимается 4955 личных подсобных хозяйств (2021 г. - 5441, 2022 г. – 5139). В 2023 году распоряжением Правительства Забайкальского края от 02.02.2023 г. № 27-р утвержден План комплексного развития муниципального района «Балейский район» на период до 2027 года, разработанный администрацией муниципального района «Балейский район» совместно с региональными органами исполнительной власти. На контроле находится реализация 10 инвестиционных проектов внебюджетной сферы экономики с общим объёмом инвестиций						Лист	
	6/2025-АНО-ИЭИ-Т							76
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		
Взам. инв. №								
Подпись и дата								

48200,0 тыс. рублей, планируется создание 16 новых рабочих мест. Это предприятия, работающие в сфере производства сельскохозяйственной продукции, в сфере переработки сельскохозяйственной продукции, а также в сфере предоставления ветеринарных услуг.

Жилищная политика

Средства дорожного фонда муниципального района «Балейский район» в 2023 году составили 11502,6 тыс. рублей. (2021г.- 10 463,060 и 2022 г. – 11150,560).

Остаток денежных средств дорожного фонда в сумме 4916,19 тыс. рублей планируются на софинансирование строительства моста через реку Унда в сельском поселении «Матусовское».

Субсидия на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения и искусственных сооружений на них из бюджета Забайкальского края выделена бюджету муниципального района «Балейский район» в размере 13 226, 5 тыс. рублей на ремонт автомобильных дорог местного значения МР «Балейский район» с софинансированием из местного бюджета в сумме 1 469, 6 тыс. рублей. Средства израсходованы на ремонт дорог и подъездов к селам муниципального района «Балейский район».

Инв. № подл.	бюджета Забайкальского края выделена бюджету муниципального района «Балейский район» в размере 13 226, 5 тыс. рублей на ремонт автомобильных дорог местного значения МР «Балейский район» с софинансированием из местного бюджета в сумме 1 469, 6 тыс. рублей. Средства израсходованы на ремонт дорог и подъездов к селам муниципального района «Балейский район». Из дорожного фонда Забайкальского края выделены средства бюджету муниципального района «Балейский район» на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения и искусственных сооружений на					Лист
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т
						77
Подпись и дата						
Взам. инв. №						

них в сумме 3 000, 0 тыс. рублей, софинансирование из местного бюджета составило 333, 3 тыс. рублей. Отремонтирован мост в с. Нижний Ильдикан.

За счет средств субсидии из бюджета Забайкальского края бюджету муниципального района «Балейский район» предусмотрены средства в сумме 129 015, 3 тыс. руб. в т.ч. с софинансированием из местного бюджета составило 18 333, 3 тыс. руб. (в т. ч на 2023 год 55 000,00 тыс. руб) на ремонт автомобильной дороги Матусово-Сарбактуй с устройством временных мостов через р. Унда и р. Сарбактуйка. Срок окончание работ 01.05.2025 г. Работы по строительству моста продолжаются.

За счет средств Государственной программы “Формирование комфортной городской среды” выполнены мероприятия по благоустройству городского парка культуры и отдыха по ул. Ленина, 32. Стоимость работ в совокупности составила 5 643,1 тыс. руб., из них сумма софинансирования средств из местного бюджета составила 644,3 тыс. руб.

Установлена детская площадка на территории «ТОС» Золотая Горка» по ул. Горняцкая, 74 с целью реализации мероприятий планов социального развития ЦЭР субъектов РФ, входящих в состав ДФО, сумма израсходованных средств составила 3000,0 тыс. рублей.

В рамках вышеуказанного проекта в 2023 году благоустроены дворовые территории в г. Балей по адресам: ул. 8 Марта д.2, д.4, ул. Советская д.46, д.48, д.50, д.52, Ленина д.23, д.27, д.29, израсходовано 19 549,5 тыс. руб.

Концепция благоустройства центральной части города реализована в 2023 году. Заявка на участие в конкурсе и разработка ПСД проходила в 2022 году.

Проведено благоустройство мемориального сквера (пешеходные дорожки, лавочки, урны, освещение, установлен туалет, установлены мемориальные стелы, входная группа и трибуны, выполнено устройство ограждения), установлены арт-объекты «Горняк», «Карьер». В пространстве около ручья Сухой выполнено устройство дорожно-тропиночной сети, устройство пешеходного мостика, установка трибун, устройство детской площадки, электроосвещения, видеонаблюдения, произведено озеленение территории.

За счет средств Государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» благоустроена территория сельского клуба с. Алия, израсходовано 930,6 тыс. рублей.

Одной из форм самоорганизации населения является территориальное общественное самоуправление. На территории района созданы и работают в городе 6 организаций ТОС, в районе 4 организаций ТОС. Основной целью организаций ТОС является благоустройство территорий и патриотическое воспитание детей. В 2023 году победителями конкурса проектов развития «Решаем сами» признаны 2 ТОСа, работающие на территории городского поселения «Город Балей».

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							78
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

МКОУ «СОШ №5» г. Балея вошла в перечень общеобразовательных организаций края, где создан оборудованный «Горный класс» с приобретением учебного оборудования и мебели, необходимых для оснащения класса за счет средств федерального бюджета на сумму 10000 тыс. рублей. Проведен ремонт и брендинг помещений/ классов за счет средств муниципального бюджета на сумму 223,6 тыс. рублей. Для участия в данном проекте в МКОУ «СОШ №5» выделены 3 помещения для реализации программ естественнонаучной, технологической направленностей и программ дополнительного образования с целью формирования современных компетенций и навыков у обучающихся по основам горнорудного дела, а также повышения качества образования по химии, географии, математике, технологии и др. Охвачено обучающихся в количестве 102 чел. с 8-11 класс.

Подвоз обучающихся к месту обучения из 19 населенных пунктов и 5 микрорайонов МР «Балейский район» осуществляется школьными автобусами в количестве 13 единиц.

Всего услугами подвоза школьников к месту обучения охвачены 386 детей, что составляет 100 % охват всех нуждающихся в подвозе. Для этих целей разработано и утверждено в установленном порядке 32 маршрута школьных автобусов [57].

11.2 Социально–эпидемиологическая обстановка

Атмосферный воздух

В 2024 г. Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» осуществляли контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на 23 территориях Забайкальского края [28].

Пробы атмосферного воздуха исследовались в испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» в рамках контрольно-надзорных мероприятий, социально-гигиенического мониторинга и федерального проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и несанкционированных свалок в границах городов» («Чистая страна») национального проекта «Экология» (с 2022 г.) [28].

Всего за год исследовано 15740 проб атмосферного воздуха, что на 1190 проб больше, чем в 2023 г. На территории городских поселений отобрано 12477 проб атмосферного воздуха (на 400 проб больше, чем в 2023 г.), сельских – 3319 проб (на 846 проб больше, чем в 2023 г.).

В течение последних десяти лет (2015-2024 гг.) на территории Забайкальского края отмечается снижение доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК на 3,9 % по сравнению с 2015 г. Данный показатель уменьшился на территории городских поселений с 7,4 % до

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ных объектов накопленного вреда окружающей среде и несанкционированных свалок в границах городов» («Чистая страна») национального проекта «Экология» (с 2022 г.) [28].						
			Всего за год исследовано 15740 проб атмосферного воздуха, что на 1190 проб больше, чем в 2023 г. На территории городских поселений отобрано 12477 проб атмосферного воздуха (на 400 проб больше, чем в 2023 г.), сельских – 3319 проб (на 846 проб больше, чем в 2023 г.).						
			В течение последних десяти лет (2015-2024 гг.) на территории Забайкальского края отмечается снижение доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК на 3,9 % по сравнению с 2015 г. Данный показатель уменьшился на территории городских поселений с 7,4 % до						
							6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
									80
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

– по содержанию трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) – 1 случай: река Аргунь (село Олочи) [28].

Характерное загрязнение воды водных объектов Забайкальского края отмечается по следующим показателям: органическим веществам (по ХПК и БПК5), железу общему, меди, марганцу и фторидам.

Критическими показателями загрязненности воды являются:

- марганец: для рек Аргунь (поселок Молоканка и у села Кути), Шилка
- (город Сретенск), Борзя, Турга, Унда, Талангуй, Ага, Хила, Ингода (0,5 км выше поселка Атамановка), Чита, Нерча;
- медь: для рек Ингода (станция Тарская) и Черная;
- трудноокисляемые органические вещества (по ХПК): для реки Аргунь (село Олочи);
- нефтепродукты: для реки Талангуй.

Критическим показателем загрязненности воды в целом по краю установлен марганец [28].

По осредненным данным, в поверхностных водах на территории Забайкальского края (включая водные объекты бассейнов озера Байкал, рек Лена и Амур) в течение 2023 года наиболее часто регистрировались случаи превышения ПДК следующих показателей: органических веществ (по ХПК и БПК5), железа общего, меди, марганца, фторидов. Повторяемость превышения ПДК в 2023 году по сравнению с 2022 годом по содержанию азота нитритного увеличилась на 2 %, цинка – на 7 %, фосфатов – на 9 %, меди – на 13 %, железа общего – на 16 %. Повторяемость превышения ПДК по содержанию трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и марганца уменьшилась на 1 %, легкоокисляемых органических веществ (по БПК5) – на 7 %, фенолов летучих – на 8 %, фторидов – на 10 %, нефтепродуктов – на 16 % [28].

Питьевые водные ресурсы

Основными источниками водоснабжения населения Забайкальского края являются напорные и безнапорные подземные водные объекты и открытые водоемы. Из открытых водоемов обеспечивается питьевой водой 3,1 % жителей Забайкальского края [28].

В течение 2015-2024 гг. наблюдается увеличение доли проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям с 21,5 % до 38,5 %, по микробиологическим показателям с 1,6 % до 2,3 % [28].

Сравнительный анализ показателей загрязнения воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения за 2014-2024 гг. показал, что доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарнохимическим показателям, в поверх-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
										82
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

ским – 585 проб (23,1 % от общего количества), по паразитологическим – 1421 проба (56,0 % от общего количества), на радиоактивные вещества – 81 проба (3,2 % от общего количества).

В 2024 г. относительно 2015 г. в Забайкальском крае наблюдается снижение доли проб почвы (всего) с превышением гигиенических нормативов с 3,9 % до 2,7 %.

Наибольший вклад в долю проб, не соответствующих гигиеническим нормативам (по всем видам исследований), вносит почва на прочих территориях (объекты НВОС в рамках проекта «Генеральная уборка»), в жилой зоне, игровой зоне на территории детских организаций [28].

За последние десять лет снизилась общая доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям на 11,0 % и по паразитологическим показателям на 0,4 %, при этом наблюдается рост доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям на 6,4 %. Рост общей доли проб, не соответствующих по микробиологическим показателям, связан с отбором проб почвы на границе жилой застройки в рамках оценки воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде [28].

В жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизилась в 2024 г. по сравнению с 2015 г. по санитарно-химическим показателям – на 1,5 %, при этом по наблюдается увеличение доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям на 5,8 % [28].

По санитарно-химическим показателям доля проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам и превышающих средние показатели по Забайкальскому краю (2,0 %), зафиксирована в 2024 г. в Оловянинском 50,0 % (3 пробы из 6 исследованных) и Читинском 15,8 % (3 пробы из 19 исследованных) районах.

За период 2015-2024 гг. удельный вес проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию тяжёлых металлов, снизился с 3,5 % в 2015г. до 2,3 % в 2024 г. [28].

Радиационная обстановка

В 2023 году в составе сети радиационного мониторинга (СРМ) Забайкальского края работали 34 пункта по измерению мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) на местности; в 13 пунктах осуществляется отбор проб радиоактивных выпадений из атмосферы; в 1 пункте (город Чита) – отбор проб радиоактивных аэрозолей из приземного слоя атмосферы [28].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	нормативам по содержанию тяжёлых металлов, снизился с 3,5 % в 2015г. до 2,3 % в 2024 г. [28].					
			<i>Радиационная обстановка</i>					
			В 2023 году в составе сети радиационного мониторинга (СРМ) Забайкальского края работали 34 пункта по измерению мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) на местности; в 13 пунктах осуществляется отбор проб радиоактивных выпадений из атмосферы; в 1 пункте (город Чита) – отбор проб радиоактивных аэрозолей из приземного слоя атмосферы [28].					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								84

Наблюдения за величиной МЭД проводились ежедневно в 15 часов местного времени (в Чите - в 11.00 и 15.00 часов) во всех пунктах с использованием дозиметров типа ДРГ и ДБГ. С пунктов наблюдений, расположенных в 100-км зоне вокруг радиационно-опасного объекта (РОО) - ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение», сведения о величине МЭД поступали ежедневно. В эту зону входят населенные пункты Александровский Завод, Борзя, Забайкальск, Кайластуй, Краснокаменск и Приаргунск.

Оценка радиационного фона проведена по результатам измерений МАЭД, выполненных с использованием высокочувствительных дозиметров ДРГ и ДБГ. В течение 2023 года мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории края была в пределах колебаний естественного радиационного фона по России (0,05-0,17 мкЗв/ч) представлена в таблице 3.2.1, за исключением отдельных дней, когда регистрировались значения МАЭД, превышающие 0,17 мкЗв/ч [28].

Среднее за год значение МАЭД составило 0,14 мкЗв/ч, что сохранилось на уровне прошлого года. Максимальное значение – 0,26 мкЗв/ч отмечено в селе Менза 14 сентября. Повышенная, по сравнению со средней по территории Забайкальского края, величина МАЭД часто наблюдалась в населенных пунктах: Борзя (0,15 мкЗв/ч), Краснокаменск (0,15 мкЗв/ч), Красный Чикой (0,15 мкЗв/ч), Кыра (0,17 мкЗв/ч), Мангут (0,18 мкЗв/ч), Менза (0,17 мкЗв/ч), Могзон (0,16 мкЗв/ч), Оловянная (0,18 мкЗв/ч), Петровский Завод (0,16 мкЗв/ч), Улеты (0,15 мкЗв/ч), Хилок (0,16 мкЗв/ч).

Средняя за год суммарная бета-активность выпадений из атмосферы по территории края изменялась от 0,9 Бк/м²·сутки до 1,2 Бк/м²·сутки и в среднем составила 1,1 Бк/м²·сутки, что сохранилась на уровне 2022 года. Максимальная суточная величина 9,9 Бк/м²·сутки наблюдалась в с. Александровский Завод 27-28 сентября (табл. 3.2.2), по оценке уровней радиоактивного загрязнения окружающей среды не достигла критического значения (14,0 Бк/м²·сутки) [28].

11.3 Медико–биологическая обстановка

Инфекционные заболевания

В многолетней динамике, в том числе и за последние десять лет, отмечена тенденция к снижению заболеваемости для 19 инфекционных и 5 паразитарных болезней. В отношении 19 инфекционных болезней и 1 паразитарной инвазии, напротив, выявлен рост заболеваемости [28].

В 2024 г., по сравнению с 2023 г., отмечено снижение заболеваемости по 16 нозологическим формам инфекционных и 2 – паразитарных болезней (2023 г. – по 11 и 1 соответственно).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<i>Инфекционные заболевания</i>					
			В многолетней динамике, в том числе и за последние десять лет, отмечена тенденция к снижению заболеваемости для 19 инфекционных и 5 паразитарных болезней. В отношении 19 инфекционных болезней и 1 паразитарной инвазии, напротив, выявлен рост заболеваемости [28].					
			В 2024 г., по сравнению с 2023 г., отмечено снижение заболеваемости по 16 нозологическим формам инфекционных и 2 – паразитарных болезней (2023 г. – по 11 и 1 соответственно).					
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			85

Наиболее существенное снижение отмечено по следующим инфекционным и паразитарным нозологиям: корью – в 14,9 раз, коклюшем – в 8,8 раз, гриппом – в 2,9 раз, энтеровирусной инфекцией – на 49,7 %, новой коронавирусной инфекцией – на 41,7 %, чесоткой – на 35,1 % [28].

Не регистрировалась заболеваемость дифтерией, краснухой, столбняком, брюшным тифом, сибирской язвой, бешенством, псевдотуберкулезом, лептоспирозами. Вместе с тем, в 2024 г. отмечен рост заболеваемости по 24 нозоформам инфекционных и 5 – паразитарных болезней (2023 г. – по 25 и 8 соответственно), в том числе: вирусным гепатитом А – в 3,5 раз, гемофильной инфекцией – в 7,7 раз, внебольничными пневмониями – на 30,3 %, острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии – на 26,0 %, хроническим вирусным гепатитом В – на 47,9 %, клещевым боррелиозом – на 25,6 %, клещевым вирусным энцефалитом – на 18,9 %, ветряной оспой – на 11,0 %. В 2024 г. зарегистрировано 3 случая острого вирусного гепатита Е и 1 случай листериоза [28].

В целом, в 2024 г. в Забайкальском крае зарегистрировано более 183,8 тыс. случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 18676,1 на 100 тыс. населения, что на 1,8 % ниже показателя 2023 г. (19027,1 на 100 тыс. населения; более 188,8 тыс. случаев). Сокращение числа зарегистрированных случаев инфекционных болезней связано, прежде всего, со снижением уровня заболеваемости новой коронавирусной инфекцией, которая в структуре инфекционной заболеваемости составила в 2024 г. 5,6 % (в 2023 г. – 9,5 %; в 2022 г. – 34,2 %) [28].

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) продолжает оставаться одной из серьезных проблем здравоохранения всех стран мира и имеет эпидемиологическую и социально-экономическую значимость. Всего в Забайкальском крае в 2024 г. выявлено 10415 случаев новой коронавирусной инфекции (в 2023 г. – 17998) в 32 административных территориях, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 1058,01. По сравнению с 2023 г. отмечается снижение заболеваемости в 1,7 раз [28].

Ведущее место в структуре инфекционных и паразитарных болезней в 2024 г., как и предыдущие годы, занимают *острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации (ОРВИ)*, доля которых составила 67,9 % от общего числа инфекционных заболеваний, выявленных в 2024 г. На протяжении 5 лет (2020-2024 гг.) ежегодная заболеваемость ОРВИ превышала СМП, рассчитанный за допандемический период 2010-2019 гг. (7752,4 на 100 тыс. населения), в среднем в 1,7 раза (13514,2 на 100 тыс. населения). В 2024 г. в крае зарегистрирован 135141 случай ОРВИ, показатель заболеваемости составил 13728,3 на 100 тыс. населения, что превышает СМП (7752,4) в 1,7 раза и превышает показатель 2023 г. на 4,4%

Взам. инв. №							Лист	
Подпись и дата							86	
Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

(13149,9 в 2023 г.). В 2024 г. переболело 13,7 % от общей численности населения Забайкальского края против 13,1 % в 2023 г [28].

На фоне высокого уровня заболеваемости ОРВИ в 2024 г. в крае наблюдалось снижение заболеваемости *гриппом* по сравнению с 2023 г. Показатель заболеваемости гриппом в 2024 г. составил 242,9 на 100 тыс. населения, что ниже показателя предыдущего года в 2,9 раза (в 2023 г. – 704,8 на 100 тыс. населения), что связано с поздним появлением в циркуляции вируса гриппа (рис. 127). Однако, по сравнению с среднегодовыми показателями (СМП) заболеваемость гриппом выше в 6,0 раз (242,9 против 40,75) [28].

В 2024 г. показатель заболеваемости *внебольничными пневмониями (ВП)* составил 1086,6 на 100 тыс. населения и превысил СМП (2012-2019, 2022-2023 гг.) (647,6) на 67,8 %. Темп прироста заболеваемости ВП относительно прошлого года составил 30,3%, на 25,7 % выше среднероссийского показателя (РФ 2024 г. – 864,38) [28].

Заболевания *ветряной оспой* в течение последнего десятилетия составляют в крае 16-20 % от всех зарегистрированных случаев инфекционных болезней (без гриппа и ОРВИ). Заболеваемость этой инфекцией сохраняется на высоком уровне и по величине экономического ущерба по-прежнему занимает одно из лидирующих мест. В 2024 г. продолжился рост заболеваемости ветряной оспой, начавшийся с 2021 г., при этом, показатель заболеваемости 2024 г. является максимальным за годы подъема (2021-2024 гг.), составив 749,9 на 100 тыс. населения, зарегистрировано 7382 случаев ветряной оспы. В сравнении с 2023 г. заболеваемость выросла на 11,0 % (2023 г. – 675,8 на 100 тыс. нас.), что на 37,3 % выше СМП (546,3), что выше уровня РФ на 32,9 % (564,2) и ДФО – на 9,4 % (685,6) [28].

В 2024 гг. на территории Забайкальского края зарегистрирован 1 случай *кори*, показатель заболеваемости составил 0,1 на 100 тыс. населения, что ниже в 15 раз показателя 2023г. (1,5), ниже среднероссийского показателя (15,31) в 153,1 раза [28].

В крае в 2024 г. не регистрировались *случаи краснухи*, последний случай зарегистрирован в 2014 г. Случаев краснухи у беременных, случаев СВК не зарегистрировано [28].

В 2024 г. в крае случаев *эпидемического паротита* не зарегистрировано (2023-0; 2022 г. – 1) [28].

За последние 10 лет на территории Забайкальского края регистрировались колебания показателя заболеваемости *коклюшем* от 0,1 на 100 тыс. населения в 2021 г. до 62,3 на 100 тыс. населения в 2023 г. В 2024 г. в крае зарегистрировано 70 случаев коклюша, показатель заболеваемости составил 7,1 на 100 тыс. населения, что ниже уровня 2023 г. в 8,8 раза (в 2023 г. – 62,3) и на 9,0 % СМП (7,8), ниже среднероссийского показателя (22,1) в 3,1 раза (рис. 134). В последние годы наблюдается тенденция роста случаев коклюшной инфекции, что связано как с накоплением не иммунной прослойки населения, так и с улучшением выявления заболевших

Взам. инв. №	2022 г. – 1) [28].					
	За последние 10 лет на территории Забайкальского края регистрировались колебания показателя заболеваемости <i>коклюшем</i> от 0,1 на 100 тыс. населения в 2021 г. до 62,3 на 100 тыс. населения в 2023 г. В 2024 г. в крае зарегистрировано 70 случаев коклюша, показатель заболеваемости составил 7,1 на 100 тыс. населения, что ниже уровня 2023 г. в 8,8 раза (в 2023 г. – 62,3) и на 9,0 % СМП (7,8), ниже среднероссийского показателя (22,1) в 3,1 раза (рис. 134). В последние годы наблюдается тенденция роста случаев коклюшной инфекции, что связано как с накоплением не иммунной прослойки населения, так и с улучшением выявления заболевших					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						Лист
6/2025-АНО-ИЭИ-Т						
						87
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

кклюшем, в том числе с легкой и средней тяжести формами заболевания, в связи с более широким применением молекулярного метода его диагностики (ПЦР - диагностики), которые ранее практически не выявлялись [28].

В 2024 г. в крае случаев заболевания *дифтерией* и случаев носительства токсигенных коринебактерий не зарегистрировано (2023 г. – 0).

В Забайкальском крае заболеваемость болезнями, вызванными *Haemophilus influenza* в 2024 г., превысила СМП (0,16 за 2013-2019 гг.) в 100 раз, составив 16,36 на 100 тыс. населения (161 сл.). На фоне пандемического распространения COVID-19 (2020-2022 гг.) заболеваемость Нйв-инфекцией в крае не регистрировалась. Однако, начиная с 2023 г. Нйв-инфекция имеет тенденцию к росту, что вероятно, связано с эффективной лабораторной диагностикой этой инфекции и повышением чувствительности надзора [28].

Заболеваемость генерализованными формами менингококковой инфекции (ГФМИ) в течение 4-х лет (до 2024 г.) имела тенденцию к снижению (рис. 136). В 2024 г. число заболевших достигло 4, показатель заболеваемости составил 0,41 на 100 тыс. населения против 0,10 в 2023 г., что ниже среднероссийского показателя (0,46) на 10,9 %, но выше показателя по ДФО (0,23) на 78,3 % [28].

На фоне общего снижения заболеваемости активным *туберкулезом* в Забайкальском крае, эта инфекция остаётся проблемой здравоохранения, требующей постоянного внимания, контроля и надзора. Всего в 2024 г. зарегистрировано 330 впервые выявленных случаев активного туберкулеза, показатель заболеваемости составил 33,5 на 100 тыс. населения, что ниже уровня 2023 г. на 16,3 % (2023 г. – 397 сл., показатель 40,0). Показатель заболеваемости туберкулезом среди постоянного населения составил 30,1 на 100 тыс. населения, что ниже уровня 2023 г. на 15,7 % (2023 г. – 35,7) и на 45,7 % ниже среднего многолетнего уровня (52,8) [28].

Эпидемиологическая ситуация по *ВИЧ-инфекции* в крае, как и в целом в Российской Федерации, продолжает оставаться напряженной. Показатель заболеваемости в 2024 г. составил 35,9 на 100 тыс. населения, что на 12,6 % ниже показателя прошлого года (2023 г. – 40,9; 2022 г. – 41,40) и на 1,7 % выше среднемноголетнего показателя (СМП за 2010-2019 гг. – 35,29) [28].

В 2024 г. в Забайкальском крае суммарно зарегистрировано 6903 случаев *острых кишечных инфекций (ОКИ)*, показатель заболеваемости составил 701,24 на 100 тыс. населения, что превышает уровень заболеваемости 2023 г. (557,42) на 25,8 % [28].

В 2024 г. показатель заболеваемости *норовирусной инфекцией (НВИ)* составил 46,02 на 100 тыс. населения, что на 21,3 % ниже показателя 2023 г. (59,85) и на 49,9 % выше СМП (30,7).

В 2024 г. показатель заболеваемости ротавирусной инфекцией (РВИ) составил 81,57 на 100 тыс. населения, что на 75,6 % выше показателя 2023 г. (46,45) и на 44,9 % выше СМП (56,3).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									88
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

Заболеваемость бактериальной дизентерией в крае по сравнению с прошлым годом увеличилась на 33,0 %. Зарегистрировано 25 случаев дизентерии (2023 г. – 19 случаев), показатель заболеваемости в 2024 г. составил 2,54 на 100 тыс. населения (2023 г. – 1,91), что на 18,6 % ниже показателя по РФ [28].

Заболеваемость *сальмонеллезом* на протяжении последних 5 лет с 2020 по 2024 гг. (период пандемии COVID-19) сохранялась на уровне 13,5 на 100 тыс. населения, снизившись на 22,4 % по сравнению с предпандемическим периодом (2010-2019 гг. – 17,4 на 100 тыс. населения). В 2024 г. в крае зарегистрировано 146 случаев сальмонеллезной инфекции, показатель заболеваемости составил 14,83 на 100,0 тыс. населения, что на 4,4 % ниже уровня 2023 г. (15,52) и ниже показателя по РФ (24,59) на 39,8 %. Такая ситуация может быть связана с вводимыми ограничительными мероприятиями в период регистрации пандемии новой коронавирусной инфекции, в том числе на предприятиях общественного питания [28].

В 2024 г. продолжалась реализация мероприятий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации. Работа проводилась в соответствии с Планом действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса страны на 2022-2024 гг., утвержденным Роспотребнадзором и Министерством здравоохранения РФ, а также региональным Планом мероприятий. В 2024 г. в целом по краю достигнут регламентируемый 95,0 % уровень своевременности охвата иммунизацией против полиомиелита, который составил в возрасте 12 мес. 97,1 %, в возрасте 24 мес. – 95,1 % [28].

Многолетняя динамика заболеваемости *энтеровирусной (неполио) инфекцией (ЭВИ)* характеризуется общей тенденцией к росту и периодическими подъемами заболеваемости. В 2024 г., после зарегистрированного в 2023 г. резкого подъёма заболеваемости ЭВИ, отмечено снижение заболеваемости в 2 раза: с 63,18 в 2023 г. до 31,80 на 100 тыс. населения в 2024 г. В клинической структуре зарегистрирован 1 случай заболевания энтеровирусным менингитом (ЭВМ) против 3 случаев в 2023 г., показатель заболеваемости составил 0,10 на 100 тыс. населения (в 2023 г. – 0,30).

Заболеваемость *острыми формами вирусных гепатитов* (далее – ОВГ) в Забайкальском крае имеет устойчивую тенденцию к снижению. В 2024 г. ОВГ, как впервые установленный диагноз, выявлен у 33 больных. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 3,35, что не превышает СМП (3,34), но выше заболеваемости за 2023 г. в 3,4 раза [28].

В 2024 г. уровень заболеваемости *вирусным гепатитом А (ВГА)* увеличился в 3,5 раза по сравнению с 2023 г. (с 6 до 21 случаев) и составил 2,13 на 100 тыс. населения, что ниже показателя по РФ (3,14) в 1,5 раза, выше показателя по ДФО (1,31) в 1,6 раза.

В 2024 г. впервые на территории Забайкальского края зарегистрировано 3 случая заболевания вирусным *гепатитом E*, показатель заболеваемости составил 0,3 на 100 тыс. населения,

Взам. инв. №																							
Подпись и дата																							
Инв. № подл.																							
Заболееваемость остройми формами вирусного гепатитов (далее – ОВГ) в Забайкальском крае имеет устойчивую тенденцию к снижению. В 2024 г. ОВГ, как впервые установленный диагноз, выявлен у 33 больных. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 3,35, что не превышает СМП (3,34), но выше заболеваемости за 2023 г. в 3,4 раза [28]. В 2024 г. уровень заболеваемости <i>вирусным гепатитом А (ВГА)</i> увеличился в 3,5 раза по сравнению с 2023 г. (с 6 до 21 случаев) и составил 2,13 на 100 тыс. населения, что ниже показателя по РФ (3,14) в 1,5 раза, выше показателя по ДФО (1,31) в 1,6 раза. В 2024 г. впервые на территории Забайкальского края зарегистрировано 3 случая заболевания <i>вирусным гепатитом Е</i>, показатель заболеваемости составил 0,3 на 100 тыс. населения,																							
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата																		
6/2025-АНО-ИЭИ-Т					Лист																		
					89																		

что выше показателя по РФ (0,09) в 3,3 раза, показателя по ДФО (0,05) в 6 раз. Случаи зарегистрированы у взрослых возрастной группы 30-39 лет (1,9 на 100 тыс. населения данного возраста), жителей г. Читы (0,9). По данным эпидемиологического анамнеза в период предполагаемого заражения все заболевшие находились за пределами Забайкальского края (Таиланд – 2, Приморский край – 1).

Заболеваемость *острыми формами парентеральных вирусных гепатитов* в крае имеет устойчивую тенденцию к снижению.

За последние 10 лет заболеваемость ОГВ снизилась в 3 раза с 0,3 в 2014 г. до 0,1 в 2024 г. В 2024 г. в Забайкальском крае зарегистрирован 1 случай заболевания *острым вирусным гепатитом В (ОГВ)* (в 2023 г. – 1). Показатель заболеваемости по краю составил 0,10 на 100 тыс. населения, что ниже среднего показателя по РФ (0,32) в 3,2 раза и ниже показателя ДФО (0,18) на 44,4 % [28].

В 2024 г. в крае зарегистрировано 8 случаев заболевания *острым вирусным гепатитом С (ОГС)*, показатель заболеваемости составил 0,81 на 100 тыс. населения (в 2023 г. – 0,30).

Несмотря на многолетнюю тенденцию к снижению, уровни заболеваемости впервые выявленными *хроническими формами вирусных гепатитов (ХВГ)* остаются высокими. Всего на территории Забайкальского края в 2024 г. зарегистрировано 371 новых случаев хронических форм вирусных гепатитов (ХВГ), показатель заболеваемости составил 37,69 на 100 тыс. населения, отмечается рост заболеваемости на 28,2 % по сравнению с 2023 г. (в 2023 г. – 29,42) [28].

В 2024 г. *заболеваемость природно-очаговыми инфекциями (ПОИ) и инфекциями общими для человека и животных (153 сл.)* возросла на 20,5 % (2023 г. – 127 сл.; 2022 г. – 112 сл.). В 2024 г. по сравнению с предыдущим годом отмечается рост заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом – на 18,9 %, сибирским клещевым тифом – на 25,6 %. Не регистрировались случаи *псевдотуберкулёза, бешенства, лептоспирозов*. В 2024 г. зарегистрирован завозной случай лихорадки денге у туристки, вернувшейся из Таиланда, и отмечавшей укусы комарами во время посещения этой страны (2023 г. – 1 сл.; 2022 г. – 0 сл.). Диагноз основан на обнаружении РНК вируса денге в образце сыворотки крови [28].

Инфекции, передающиеся клещами (ИПК), в силу наличия на территории Забайкальского края обширных нозоареалов, требуют постоянного эпидемиологического и эпизоотологического контроля (надзора). Количество обращений за медицинской помощью по поводу присасывания клещей в 2024 г. в крае составило 2 916 (2023 г. – 2 999; 2022 г. – 2 637), что на 14,0 % ниже среднемноголетнего значения за период 2012-2019 гг., 2022-2023 гг. (3389). В 2024 г. показатель обращаемости населения практически не изменился по сравнению с предыдущим годом (302,19) и составил 296,22 на 100 тыс. населения, в том числе среди детей до 17 лет – 1059 (443,27).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									90
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

Анализ зарегистрированных случаев ПОИ в Забайкальском крае показал, что лидирующие позиции, по-прежнему, в 2024 г. занимают *иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ)* – 86 случаев, что составило 56,2 % от суммарного числа всех учтенных ПОИ, включая зооантропонозы. Доля ИКБ в структуре клещевых инфекций составила 57,1 % (2023 г. – 55,7 %; 2022 г. – 67,1 %). Отмечается стабильная ежегодная регистрация этой трансмиссивной инфекции на протяжении 21 года (в период 2003-2024 гг. в крае зарегистрировано 1043 случая заболевания ИКБ), что свидетельствует о функционировании активного природного очага ИКБ [28].

Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) является вторым по распространённости заболеванием в группе ИПК и регистрируется на 24 административных территориях, отнесенных к эндемичным по КВЭ. Актуальность проблемы сохраняется ввиду возможности развития тяжелых форм болезни, приводящих к стойкой инвалидизации и летальным исходам. Забайкальский край отнесен к субъектам Российской Федерации высокого эпидемиологического риска заболеваемости КВЭ (СМП – 4,0).

В 2024 г. зарегистрировано 2 случая сибирского *клещевого тифа*, показатель заболеваемости составил 0,20 на 100 тыс. населения (2023 г. – 0,20; 2022 г. – 0,19), что ниже среднероссийского показателя (0,64) в 3,2 раза, показателя по ДФО (6,23) в 31,2 раза. В 2024 г. сохранилась значимая тенденция к снижению заболеваемости сибирским клещевым тифом, установившаяся в последние 12 лет (0,20 в 2024 г. против 3,01 на 100 тыс. населения в 2013 г.) (рис. 155, табл. 63). В структуре нозологических форм клещевых инфекций доля *иксодового клещевого риккетсиоза (ИКР)* уменьшилась с 1,6 % в 2023 г. до 1,3 % в 2024 г [28].

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) приобретает медицинскую и социальную значимость для Забайкальского края. В мае 2024 г. зарегистрирован случай ГЛПС у мужчины 43 лет в г.Чите (служащий); после 3-х летнего перерыва в апреле и мае 2023 г. – 2 случая ГЛПС в г.Чите и Агинском районе у мужчин в возрасте 61 год (пенсионер) и 29 лет (неработающий). Показатель заболеваемости ГЛПС составил 0,10 на 100 тыс. населения (2023 г. – 0,20; 2022 г. – 0,00). Диагноз ГЛПС подтвержден иммунологическим методом лабораторной диагностики (ИФА). Инфицирование возбудителями ГЛПС связано в 2024 г. с употреблением сырой воды из водоема и контактом с грызунами во время пребывания в лесу у озера на рыбалке (Еравнинский район Республики Бурятия); в 2023 г. – с бытовыми заражениями (работа на садово-огородных участках, уборка помещений в нежилом доме со следами жизнедеятельности грызунов, употребление сырой воды из реки) [28].

В 2024 г. на территории Забайкальского природного очага *бешенства* сохранялись эпизоотологические и эпидемиологические риски осложнения ситуации по бешенству. Эпизоотии среди диких, домашних и сельскохозяйственных животных после 30-летнего перерыва (с 1984 г.) начали регистрировать в 2014 г. В 2024 г. количество обращений по поводу нападений жи-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

вотных составило 2 538 (2023 г. – 2 552; 2022 г. – 2 263), из них среди детей до 17 лет – 980 или 38,6 % от числа обратившихся за антирабической помощью [28].

Последние спорадические случаи заболевания *сибирской язвой* среди людей наблюдались в 2002 г. в с. Верхние Куларки и с. УстьЧёрная Сретенского района Забайкальского края в результате вынужденного убоя больной коровы, которая заразилась при выпасе на территории скотомогильника, вскрытого при горных разработках.

В 2024 г. зарегистрирован 1 случай впервые выявленного *бруцеллеза* среди людей (2023 г. – 1; 2022 г. – 1). За последние 12 лет (2012-2024 гг.) на 10 территориях края зарегистрировано 70 случаев впервые выявленного бруцеллёза, в том числе среди детей до 17 лет – 6. Наиболее неблагополучными являются Приаргунский (28 сл.) и Александрово-Заводский (16 сл.) муниципальных округа.

Заболеваемость людей *лептоспирозами* в Забайкальском крае характеризуется спорадическими случаями. В период 2005-2024 гг. зарегистрировано 26 случаев заболевания людей лептоспирозами в 10 территориях края, в том числе с летальным исходом – 4. В 2024 г. случаи лептоспирозов не регистрировались (2023 г. – 2; 2022 г. – 0).

В 2024 г. случаи *псевдотуберкулеза* не регистрировались (2023 г. – 0 сл.; 2022 г. – 0 сл.).

В 1971-2024 гг. зараженных животных на территории Забайкальского степного природного очага *чумы* не обнаружено [28].

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП)

В Забайкальском крае в 2024 г. абсолютное число случаев ИСМП составило 337, что на 28,6 % меньше, чем в предыдущем году (2023г. – 472 сл.). Снижение заболеваемости обусловлено снижением активности внутрибольничного заражения COVID-19.

Регистрация всех форм ИСМП (без учета случаев COVID-19) на протяжении пяти последних лет значительно снизилась: в 2024 г. было зарегистрировано 218 случаев ИСМП (2023 г.–257 сл., 2022 г.–110 сл., 2021 г. – 171 сл., 2022 – 178 сл.), что на 37,5 % ниже среднеемноголетнего показателя (349 сл.), рассчитанного за период 2014-2019 гг., что связано с недостатками в организации выявления и учета ИСМП в период пандемии COVID-19.

В 2024 г. отмечено отсутствие случаев ИСМП у персонала медицинских организаций (в 2023 г. – 36 сл.; в 2022 г. – 2981 сл.). Соответственно все случаи ИСМП регистрировались только среди пациентов. Показатель заболеваемости ИСМП в 2024 г. составил 1,7 на 1000 госпитализированных, что на 34,6 % ниже уровня прошлого года (2023 г.–2,6)

В структуре ИСМП по видам медицинских организаций остаётся высокой доля ИСМП, выявленных в прочих стационарах, в 2024 г. она составила 46,1 % (в 2023 г. – 54,7 %; в 2022 г. – 74,7 %); с 2022 г. отмечается её постепенное снижение [28].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									92
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

Паразитарные заболевания

По результатам многолетних наблюдений удельный вес паразитарных болезней в структуре инфекционных заболеваний в период 2010-2019 гг. в крае составлял от 1,8 % до 3,6 %. С 2020 по 2023 гг. доля паразитарных болезней в Забайкальском крае сократилась до 0,5 % (в РФ в 2023 г. – 0,3 %), в том числе на фоне пандемического распространения заболеваемости COVID-19, а также по причине снижения числа выявленных случаев паразитозов.

В общей сумме инфекционных заболеваний в 2024 г. на паразитарные заболевания приходится 1,0 %. Зарегистрировано 2064 случаев паразитозов (209,7 на 100 тыс. населения), что на 12,7 % ниже, чем в 2023 г., на 77,0 % ниже СМП (237,0 на 100 тыс. населения).

Этиологическая структура паразитарной заболеваемости по Забайкальскому краю на протяжении 5 лет остается неизменной. В 2024 г. 98,2 % от всех паразитозов приходится на гельминтозы и 1,8 % составляют протозоозы.

Среди гельминтозов наибольший удельный вес приходится на контактные гельминтозы (энтеробиоз) – 97,1 % (2023 г. – 98,1 %), на геогельминтозы (аскаридоз) – 0,7 % (2023 г. – 0,5 %), на биогельминтозы (трихинеллёз, эхинококкоз, дифиллоботриоз) приходится 0,3 % (2023 г. – 1,3 %), протозоозы – 1,9 % (2023 – 1,3 %) [28].

Из числа контактных гельминтозов особенно неблагоприятная ситуация сложилась по энтеробиозу, который является доминирующей инвазией в структуре паразитарных заболеваний (97,1 %), определяющий уровень детской заболеваемости паразитами. Показатель заболеваемости энтеробиозом в 2024 г. составил 203,6 на 100 тыс. населения, что на 11,8 % ниже по сравнению с 2023 г. (230,8).

В 2024 г. на территории края выявлено 15 случаев аскаридоза, показатель заболеваемости составил 1,5 на 100 тыс. населения, что на 7,8 % выше показателя заболеваемости 2023 г. (1,41), в 2,2 раза ниже СМП (3,34 на 100 тыс. населения).

За 12 лет (2012-2023 гг.) по краю учтено 54 случаев эхинококкоза. В 2024 г. зарегистрировано 4 случая эхинококкоза, показатель заболеваемости составил 0,4 на 100 тыс. населения, что на 2 случая больше, чем в 2023 г. Среди детей до 17 лет зарегистрировано 2 случая (50,0 %) эхинококкоза (2023 г. – 0).

В 2024 г. на территории Забайкальского края зарегистрирован 1 случай дифиллоботриоза, показатель заболеваемости составил 0,10 на 100 тыс. населения. (2023 г. – 2). Случай дифиллоботриоза зарегистрирован у жителя г. Читы, работающего вахтовым методом и активно занимающегося рыбной ловлей на территориях республики Бурятия, Амурской области.

Заболеваемость трихинеллезом носит волнообразный характер. Так, в период с 2017-2022 гг. в крае зарегистрировано 2 случая трихинеллеза, в 2023 г. – 24 случая трихинеллеза (2,4

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			что на 2 случая больше, чем в 2023 г. Среди детей до 17 лет зарегистрировано 2 случая (50,0 %) эхинококкоза (2023 г. – 0).						
			В 2024 г. на территории Забайкальского края зарегистрирован 1 случай <i>дифиллоботриоза</i> , показатель заболеваемости составил 0,10 на 100 тыс. населения. (2023 г. – 2). Случай дифиллоботриоза зарегистрирован у жителя г. Читы, работающего вахтовым методом и активно занимающегося рыбной ловлей на территориях республики Бурятия, Амурской области.						
			Заболеваемость <i>трихинеллезом</i> носит волнообразный характер. Так, в период с 2017-2022 гг. в крае зарегистрировано 2 случая трихинеллеза, в 2023 г. – 24 случая трихинеллеза (2,4						
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						93
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Риск возникновения местной передачи *малярии* сохраняется низким. Случаев малярии в 2024 г. не зарегистрировано. С целью активного выявления больных малярией обследовано 87 человек, во всех случаях получены отрицательные результаты.

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист	
							94	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

12 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду

Общие положения составления прогноза

В настоящем разделе представлен прогноз изменения экологической ситуации в случае реализации намечаемой деятельности с учетом наиболее общих мероприятий по охране окружающей среды. Прогноз возможного воздействия проводится отдельно для штатной ситуации при эксплуатации объектов и для аварийных ситуаций, поскольку последствия для природной среды различны.

Под устойчивостью природно-территориальных комплексов (ПТК) к техногенным нагрузкам понимают способность комплексов природной экосистемы противостоять антропогенным (техногенным) нагрузкам, которые нарушают их естественное функционирование. Нарушения функционирования приводят к потере устойчивости экосистемы. При превышении некоторой критической величины антропогенного (техногенного) воздействия и потере устойчивости экосистемы возникают обратные связи, которые могут привести к ее разрушению.

Разработаны методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к очищению от техногенного загрязнения. Сравнения потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяют характеризовать экологическую обстановку по этой группе факторов с использованием балльной системы. При этом учитываются следующие факторы: 1 – общая устойчивость природной среды к любым антропогенным (техногенным) нагрузкам; 2 – способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы; 3 – способность почв, грунтовых толщ к нейтрализации загрязнений; 4 – интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными и подземными водами и самоочищающая способность вод. По балльной системе природные комплексы оцениваются как крайне неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Для оценки степени устойчивости к различным видам воздействий с учетом нарушенности почвенно-растительного покрова используется условная шкала (таблица 12.1).

Таблица 12.1 - Типология устойчивости природно-территориальных комплексов

Категория устойчивости	Ведущие факторы, определяющие показатель устойчивости ПТК к возможному техногенному воздействию
Крайне неустойчивые	– формирование блокирующей нефтяной пленки; – кумулятивное накопление углеводородов в гидробионтах; – накопление тяжелых фракций в донных отложениях; – отсутствие геохимических барьеров;
Слабоустойчивые	– геохимические барьеры выражены слабо (кроме сорбционного на границе элювиального и иллювиального горизонтов почв);

Взам. инв. №	Для оценки степени устойчивости к различным видам воздействия с учетом нарушения- сти почвенно-растительного покрова используется условная шкала (таблица 12.1).							
	Таблица 12.1 - Типология устойчивости природно-территориальных комплексов							
Подпись и дата	Категория устойчивости		Ведущие факторы, определяющие показатель устойчивости ПТК к возможному техногенному воздействию					
	Крайне неустойчивые		– формирование блокирующей нефтяной пленки; – кумулятивное накопление углеводородов в гидробионтах; – накопление тяжелых фракций в донных отложениях; – отсутствие геохимических барьеров;					
	Слабоустойчивые		– геохимические барьеры выражены слабо (кроме сорбционного на границе элювиального и иллювиального горизонтов почв);					
Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
								95
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Категория устойчивости	Ведущие факторы, определяющие показатель устойчивости ПТК к возможному техногенному воздействию
	– слабой интенсивностью микробиологического разложения; – относительно низкая интенсивность окислительно-восстановительных процессов; – растительность уничтожена на 50-80 % площади, почвенный покров сохранен;
Устойчивые	– господство восстановительной среды; – наличие глеевого латерального барьера; – частая смена органогенных гряд, оглеенных минеральных грунтов и водных пространств; – поглощение токсичных продуктов и продуктов их распада происходит в зонах сорбционного органогенного и минерального кислородного барьеров; – растительность уничтожена на 20-50 % площади, почвенный покров сохранен;
Очень устойчивые	– значительная пестрота литологического состава, наличие глеевого, сорбционного и кислородного барьеров; – сочетание окислительно-восстановительных условий; – значительная самовосстановительная способность травяной растительности; – растительный покров уничтожен на площади менее 20 %, почвенный покров сохранен

Таким образом, устойчивость ПТК участка исследования оценивается как *слабоустойчивый*.

Воздействие на приземный слой атмосферы

Воздействия на атмосферный воздух от участка с захоронениями не будет.

Воздействие на почвенный покров, поверхностные воды и донные отложения

Возможен переход загрязняющих веществ в подвижные формы из-за закисления почв, а также выраженного промывного режима, вследствие их легкого механического состава, что будет выражаться в перераспределении потоков загрязняющих веществ вниз по склонам, в сторону селитебной зоны п. Тасеево и р. Унда.

При таком перераспределении возможно накопление загрязнителей в донных отложениях р. Унда и их дальнейший перенос в р. Амур, кроме того, перенос загрязнителей в сторону п. Тасеево грозит тем, что миграция затронет огородничества и личные приусадебные участки, на которых местные жители занимаются земледелием, растения, которые выращиваются для питания будут вытягивать из почв загрязняющие вещества.

Воздействие на подземные воды

Воздействие существующих захоронений сводится к дальнейшему изменению гидрохимических характеристик подземных вод.

- загрязнение грунтов зоны аэрации и не напорных грунтовых вод;

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							96
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- загрязнение грунтового водоносного горизонта в результате проникновения из выше-лежащих слоев.

Это будет приводить к возможным загрязнениям источников водоснабжения п. Тасеево, так как по информации Администрации БалеЙского МО, в п. Тасеево отсутствуют источники водоснабжения с установленной ЗСО, значит, что водоснабжение в данном населенном пункте устроено децентрализовано и кустарно, скорее всего водозабор жителями производится из р. Унда, колодцев или скважин.

Воздействие на животный и растительный мир

Воздействие на флору и фауну возможно лишь в части накопления в организмах животных и растений загрязняющих веществ, вследствие трофических цепочек.

Негативные процессы, связанные с проявлениями природных и природно-антропогенных процессов и техногенных воздействий

В данный момент на территории участка исследований зафиксирована поверхностная эрозия, смыв и выветривание почвенных частиц грозит накоплением загрязнителей в нижележащих ложбинах и водных объектах, кроме того, смыв и выветривание снижает защитные свойства почвы за счет снижения содержания гумуса в пахотном слое.

Воздействие на социально-экономические условия

Дальнейшее расположение захоронений практически не оказывает влияния на социально-экономические условия в населенном пункте Тасеево, данное влияние можно рассматривать лишь косвенно, вследствие возможного влияния на здоровье населения, что в дальнейшем может повлиять на социально-экономические условия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
										97
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					

13 Предложения по организации экологического контроля (мониторинга)

Мониторинг загрязнения атмосферы

Мониторинг атмосферного воздуха не нужен.

Мониторинг почвенного покрова

Назначение мониторинга: оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния участка исследований; контроль загрязнения и деградации почвенного покрова в зоне влияния участка исследований.

Решение поставленных задач реализуется путем:

- выявления загрязненных участков и установления степени загрязнения;
- получения физико–химических и агрохимических характеристик состояния почвенного покрова в стационарных точках мониторинга в пределах зоны влияния.

Объектом мониторинга является почвенный покров на территории участка исследований.

Рекомендуемыми контролируемыми показателями являются: нефтепродукты, мышьяк, ртуть, свинец.

Мониторинг растительного покрова

Целью мониторинга за состоянием растительности является: выявление реакции растительного покрова на антропогенное воздействие.

Ботанический мониторинг должен сочетаться с анализом почв в трансформированных и природных экотопах. Сравнение одних и тех же показателей для растительных сообществ и отдельных видов, полученных на участках с нарушенным и ненарушенным растительным покровом, дает возможность оценить степень влияния на него антропогенных факторов.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №		
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т			Лист
									98
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

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

В состав природоохранных мероприятий должны быть включены санитарные и оперативные мероприятия, например:

- дальнейшие захоронения не должны производиться;
- возможно проведение глинования для улучшения физических свойств почвы;
- высаживание растений гипераккумуляторов тяжелых металлов для проведения фиторемедиации, а также их ежегодный покос, анализ на содержание загрязнителей;
- высадка многолетней древесной и кустарниковой растительности для уменьшения эрозии.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								99

15 Сведения о контроле качества и приемке работ

Инженерно-экологические исследования выполнены в соответствии с техническим заданием, программой выполнения инженерных исследований и действующими нормативными документами.

Весь комплекс инженерных исследований базировался на комплексной системе контроля управления качеством инженерных исследований, содержащей положения и правила, которые регламентируют деятельность всех изыскательских групп, а также отдельных исполнителей по обеспечению высокого качества инженерных исследований и их продукции (технической документации). При проведении собственно инженерных исследований применялся текущий, входной, операционный и приемочный контроль.

Текущий контроль:

На объекте осуществлялся контроль выполняемых работ Руководителем полевой группы Голиковым С.А.

Входной контроль:

Входному контролю подлежали:

- техническое задание, программа выполнения исследовательских работ по изучению природных условий, с оценкой наличия опасных природных процессов и явлений;
- результаты полевых работ при их передаче из полевого подразделения предприятия в камеральное.

Операционный контроль:

Операционный контроль осуществлялся в процессе работ и включал проверку:

- соблюдения технологической дисциплины, в т.ч. требований нормативно-методических документов, технического задания;
- соблюдения правил эксплуатации оборудования и приборов;
- выполнения правил техники безопасности, охраны труда;
- соблюдения трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

Операционный контроль проводится непосредственным исполнителем работ.

Приемочный контроль:

Приемочному контролю подлежали результаты труда исполнителей полевых и камеральных работ, а также отчетная техническая документация, подготовленная к передаче Заказчику. Проверялось их соответствие требованиям ГОСТов, нормативных и методических документов, стандартов предприятия и др., а также сроки выполнения работ. По результатам контроля качества работ, сделан вывод о том, что работы выполнены в полном объеме, в соответствии с требованиями технического задания, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, а также соответствуют требованиям «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» (ФЗ-№384). Оформление полевых материалов соответствуют требованиями действующих нормативных документов.

Взам. инв. №											Лист
Подпись и дата							6/2025-АНО-ИЭИ-Т				100
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

16 Заключение

Инженерно-экологические исследования выполнены специалистами ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ» на основании технического задания на выполнение инженерных исследований и программы выполнения инженерно-экологических исследований.

1) Анализ данных по имеющимся на участке экологическим ограничениям установил:

– особо охраняемые природные территории федерального значения и их охранные зоны *не находятся* в границах участка работ;

– существующие, проектируемые, и перспективные особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны и/или территории, зарезервированные под их создание, *отсутствуют*;

– существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и их зоны охраны ООПТ местного значения - *отсутствуют*;

– на земельном участке, где расположен участок исследований *отсутствуют* объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия *отсутствуют*, а также объект расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия;

– земельный участок *расположен вне* зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия;

– *отсутствуют* установленные места скотомогильников, сибиреязвенных захоронений, биотермических ям, санитарно-защитных зон таких объектов в границах участка и прилегающей 1000 м в каждую сторону от объекта;

– территория проведения работ *не является* угрожающей по сибирской язве;

– *не имеются* в границах участка исследований месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода;

– *не имеется* в границах участка исследований месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода;

– полезные ископаемые (в т.ч. общераспространенные), месторождения подземных пресных вод – *отсутствуют*;

– *отсутствуют* мелиорированных земель и мелиоративных систем на данном участке;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода; – не имеется в границах участка исследований месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода; – полезные ископаемые (в т.ч. общераспространенные), месторождения подземных пресных вод – отсутствуют; – отсутствуют мелиорированных земель и мелиоративных систем на данном участке;							
									6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		101

– животноводческие и птицеводческие предприятия, навозохранилища и установленные санитарно-защитные зоны таких объектов в указанном квадрате *отсутствуют*;

– в районе участка исследований зоны и режим санитарной охраны подземных источников водоснабжения, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны и режим санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе рассматриваемого участка, *не устанавливались*;

– поверхностные источники водоснабжения и зоны их ЗСО *отсутствуют*, а также *отсутствуют* подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО;

– на территории на территории существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225, *отсутствует* действующий полигон ТБО, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО);

– несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства в границах участка исследований *отсутствуют*;

– на участке исследований *отсутствуют* ключевые орнитологические территории. Ближайшей КОТР является «Агинские озера», расположенная в пределах 118 км юго-западнее относительно участка исследований;

– на участке исследований *отсутствуют* водно-болотные угодья. Ближайшей КОТР является «Агинские озера», расположенная в пределах 118 км юго-западнее относительно участка исследований;

– участок исследований располагается вне границ установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации;

– приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящиеся в ведении ведомства, на территории участка исследований- *отсутствуют*;

– леса, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящихся в ведении муниципальных образований- *не имеется*. Лесопарковые зеленые пояса- *отсутствуют*;

– участок исследований *не относится* к землям лесного фонда;

– на земельном участке, где расположен участок исследований, имеется кладбище;

– особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в границах исследуемого участка и в радиусе 1 км от него- *не имеется*;

– округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов федерального, регионального значений и лечебно-оздоровительные местности, курорты и природные лечебные ресурсы федерального, регионального значений в границах участка исследований *отсутствуют*;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
							102
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

– *отсутствуют* округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительных местностей, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения;

– санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в границах участка исследований *не имеется*;

– территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального значения *отсутствуют*;

– места проживания коренных малочисленных народов и территории традиционного природопользования- отсутствуют;

– на участке работ, а именно в пределах зоны влияния протекают следующие поверхностные водные объекты: река Унда и техногенное озеро «Тасеевский карьер».

– участок исследований в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос *не входит*.

2) Оценка современного состояния компонентов природной среды показала следующее:

а) Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе *не превышают* установленных значений ПДКм.р. Качество атмосферного воздуха на участке исследования *соответствует требованиям* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

б) Суммарный показатель химического загрязнения почв для обследуемой территории рассчитан по показателям, значения валового содержания которых в почвенной пробе превышают фоновые значения. Все пробы почвогрунтов имеют показатель Z_c менее 16, это означает, что участок исследований не подвергался в краткой ретроспективе техногенному воздействию, однако, данный показатель нельзя рассматривать в рамках санитарного, так как он характеризует превышение концентраций загрязняющих веществ над фоном, исходя из того, что фоновое содержание тяжелых металлов является повышенным из-за природных причин, категория опасности должна присваиваться по превышению ПДК/ОДК, так как участок исследований расположен вблизи селитебной зоны и оказывает воздействие на нее.

Пробы ПП-1 (0,2-1,0 м), ПП-2 (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м), ПП-3 (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м) – категория загрязнения *опасная*, пробы ПП-1 (0,0-0,2 м), Ф-ПП (0,0-0,2 м) – категория загрязнения *чрезвычайно опасная*.

Загрязнения органическими загрязнителями не выявлены.

По результатам проведенных исследований обнаружено, что уровень загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами во всех пробах является допустимым.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	посты должна приравняться по превышению ГДК в СДК, так как у часток исследования расче- ложен вблизи селитебной зоны и оказывает воздействие на нее. Пробы ПП-1 (0,2-1,0 м), ПП-2 (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м), ПП-3 (0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м) – катего- рия загрязнения <i>опасная</i>, пробы ПП-1 (0,0-0,2 м), Ф-ПП (0,0-0,2 м) – категория загрязнения <i>чрезвычайно опасная</i>. Загрязнения органическими загрязнителями не выявлены. По результатам проведенных исследований обнаружено, что уровень загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами во всех пробах является допустимым.						
			6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
			103						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

По результатам проведенного токсикологического анализа проб почв и грунтов, все пробы не оказывают острого токсического воздействия, что означает, что большая часть загрязняющих элементов в почвах и грунтах участка исследований находится в недоступной форме для растений.

Согласно оценке степени эпидемической опасности почвы, п. 24 СанПиН 1.2.3685–21, категория почвы участка исследований в пробах 1, 2 по санитарно-эпидемиологическим показателям характеризуется как «чистая».

Почвогрунты участка исследований могут быть использованы следующим образом:

- почвы и грунты с категорией опасная – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоя чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем;

- почвы и грунты с категорией чрезвычайно опасная – Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

в) Согласно результатам анализов проб грунтовой воды превышение допустимых значений санитарно-гигиенических показателей в пробе выявлено по мутности, БПК-5, ХПК, Железу общему. Превышение данных показателей носит природный характер. Общее качество подземных вод оценивается, как удовлетворительное. Загрязнение выражено в виде повышенной суммарной удельной активности альфа-излучающих радионуклидов, оно обусловлено природными причинами. Грунтовые воды характеризуются как «незащищенные» от поверхностного загрязнения;

г) Среднее значение эффективной удельной активности радионуклидов в почвах и грунтах не превышает контрольного уровня, установленного СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.5, равного 370 Бк/кг. Радиоактивное загрязнение на участке отсутствует. По радиационной характеристике грунт *может вывозиться и использоваться без ограничений*.

Выполненный комплекс работ по оценке состояния окружающей среды не выявил наличие значительного техногенного влияния на природную среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Выполненный комплекс работ по оценке состояния окружающей среды не выявил наличие значительного техногенного влияния на природную среду.					
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист	
							104	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

17 Использованные документы и материалы

[1] [Водный кодекс Российской Федерации](#): федер. [закон Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74–ФЗ](#): принят Гос. Думой Федер. Собр. Российской Федерации 12 апреля 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Российской Федерации 26 мая 2006 г. // Рос. газ. – 2006. – 8 июня (от 01.04.2022).

[2] Геохимическая карта России. Масштаб 1:10000000. Комитет Российской Федерации по геологии и использованию недр/ Карта утверждена НРС Роскомнедра 23 января 1996 г. – Санкт-Петербург: ВСЕГЕИ, 1996.

[3] Балсанова Л.Д., Найданов Б.Б. Содержание тяжелых металлов в залежных почвах с различным типом землепользования (окрестности г. Улан-Удэ) // Вопросы степеведения. 2025. № 2. С. 47-54.

[4] Кашин В.К., Иванов Г.М. Хром в почвах Западного Забайкалья // Почвоведение. 2002. М 3. С. 311-318.

[5] Красная книга Забайкальского края. Животные / Ред. коллегия: Е.В. Вишняков, А.Н. Тарабарко, В.Е. Кирилюк и др. – Новосибирск: ООО «Новосибирский издательский дом», 2012. – 344 с.

[6] Красная книга Забайкальского края. Растения / Ред. коллегия: О.А. Поляков, О.А. Попова, О.М. Афонина и др. – Новосибирск: ООО «Дом мира», 2017. – 384 с.

[7] Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.

[8] Методические указания по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно–строительной документации (издание второе). М. – 2003. – 44 с.

[9] О состоянии санитарно–эпидемиологического благополучия населения в Забайкальском крае в 2024 году: Государственный доклад. – Чита, 2024 г. – 244 с.

[10] Об экологической ситуации в Забайкальском крае в 2023 году: Государственный доклад. – Чита, 2023 г. – 235 с.

[11] Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 16. Ангаро-Енисейский район. Выпуск 3. Бассейн оз.Байкал (Забайкалье). Гидрометеиздат, Л., 1973 г. – 401 с.

[12] Чимитдоржиева Г.Д. Тяжелые металлы в почвах степных экосистем Западного Забайкалья / Г.Д. Чимитдоржиева, Е.А. Бодеева, Э.О. Чимитдоржиева. – Улан-Удэ: Аридные экосистемы, 2022, том 28, № 2(91), с. 62-70.

[13] [ГОСТ 17.2.3.01–86](#) «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».– М.: Стандартиформ, 2005. – 4 с.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									105
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

[14] [ГОСТ 17.8.1.02–88](#). Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2002. – 9 с.

[15] Гутак Я.М., Багмет Г.Н. Геологическое строение и полезные ископаемые // Кемеровская область / под ред. В.П. Удодова. Новокузнецк, 2012. С. 8–18.

[16] Добровольский Г. В., Урусевская И. С. География почв: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГУ, 2004. – 460 с.

[17] Исаченко, А.Г. Ландшафты СССР / А.Г. Исаченко. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1985. – 320 с.

[18] Камелин Р.В. Флористическое районирование России // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: тез. докл. I Междунар. науч.-практ. конф. (26–28 нояб. 2002 г., Барнаул). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. С. 11–12.

[19] Карта почвенно–экологического районирования Российской Федерации. Мас-штаб 1:8000000. Пояснительный текст и легенда к карте: Учебное пособие / Отв. ред. И. С. Урусевская. – Москва: МАКС Пресс, 2020. – 100 с.

[20] Классификация и диагностика почв СССР / В. В. Егоров, В. М. Фридланд, Е. Н. Иванова, Н. Н. Розов [и др.] – М.: Колос, 1977. – 224 с.

[21] [ГОСТ 17.5.3.05-84](#). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию"

[22] [Лесной кодекс Российской Федерации](#): федер. [закон Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200–ФЗ](#): принят Гос. Думой Федер. Собр. Российской Федерации 8 ноября 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Российской Федерации 24 ноября 2006 г. // Рос. газ. –2006.

[23] Национальный атлас почв Российской Федерации под общей редакцией члена-корреспондента РАН С.А. Шобы. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://soilatlas.ru/titul> (дата обращения: 25.08.2023).

[24] Национальный атлас России / Под. ред. А. В. Бородко. Т. 2 Природа. Экология. – М.: Роскартография, 2004–2009. [эл. носитель].

[25] О мелиорации земель: федер. закон Рос. Федерации [от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ](#) // Рос. газ. – 1996. – 18 января.

[26] О недрах: Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. № 2395-ФЗ: принят Государственной думой 21 февраля 1992 года.

[27] О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 116-ФЗ: принят Государственной думой 20 июня 1997 года.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									106
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

[28] О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбассе в 2023 году: Государственный доклад. – Чита, 2023 г. – 510 с.

[29] Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации [от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ](#): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 мая 2002 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 14 июня 2002 г. // Рос. газ. – 2002.

[30] Об особо охраняемых природных территориях: [Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ](#): [принят Государственной думой 15 февраля 1995 года].

[31] [Приказ Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658](#) «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования» (от 20.09.2011 г.).

[32] Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 16. Ангара-Енисейский район. Выпуск 3. Бассейн оз.Байкал (Забайкалье). Гидрометеиздат, Л., 1973 г. – 401 с.

[33] [СанПиН 2.1.4.1110-02](#). Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. – М.: Госкомсанэпиднадзор России, 2002. – 18 с.

[34] [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03](#). Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001. – 51 с.

[35] [СанПиН 2.6.1.2800-10](#). Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения. – 40 с.

[36] [СП 2.6.1.2612-10](#). Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010): санитарные правила и нормативы: издание официальное: утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Г. Г. Онищенко.

[37] [СП 502.1325800.2021](#). Инженерно-экологические исследования. Общие правила производства работ: свод правил: издание официальное: утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации: дата введения 2022-01-17.

[38] [СП 131.13330.2020](#). Строительная климатология. – М.: Стандартинформ, 2021 г.

[39] [СП 47.13330.2016](#). Инженерные исследования. Основные положения. Актуализированная редакция [СНиП 11-02-96](#): свод правил: издание официальное: утвержден и введен в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации : дата введения 2017–07–01.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	6/2025-АНО-ИЭИ-Т						Лист
									107
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

[53] Отмахов Ю.С., Королюк А.Ю., Ермаков А.А. Некоторые рекомендации по исследованию растительного покрова при выполнении инженерно-экологических исследований // Инженерные изыскания. Т. XII., № 5-6, 2018. С. 20-31.

[54] Национальный атлас России / Под. ред. А. В. Бородко. Т. 2 Природа. Экология. – М.: Роскартография, 2004–2009. [эл. носитель].

[55] МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности

[56] Новость о Балее в сетевом издании «Чита.РУ» – <https://www.chita.ru/text/business/2025/05/29/75513500>

[57] Ежегодный отчет главы муниципального района «Балейский район» о результатах деятельности администрации муниципального района «Балейский район», в том числе о решении вопросов, поставленных Советом муниципального района «Балейский район.

[58] Маркин Н. С., Корольков А. Т. Геохимическая характеристика почв наиболее загрязненной части Балея (Забайкальский край) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. 2021. Т. 35. С. 71–83.

[59] Корольков А. Т. Монацитовая проблема города Балея //Науки о Земле и недропользование. – 2016. – №. 1 (54). – С. 96-103.

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист	
								109	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Протоколы лабораторных исследований воды подземной

Лист
110

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Nº 250059E14M3-1-14

- Поступило № 290389 от 14.03.14, выдан 22.09.05.
Результаты относятся к образцам «пробой», прошедшим испытания. В случае отбора образцов в пробой заводчиком, ИТЦ не несет ответственности за отбор проб по п. 6 действующего протокола лабораторных испытаний) Настоящий протокол не может быть в дальнейшем использован без письменного разрешения начальника лаборатории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

13. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности		Вид представления результата	НД на методы испытаний
			250.059.ЕИ413-114			
			Подземная вода пл. 2,5 м			
Код образца (однозначная идентификация образца)			Точка отбора			
1	Водородный показатель (рН)	рН	7,5±0,2		результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 14.12.34.121-97 (Издание 2018 г.)
2	Жесткость общая*	°Ж	6,6±0,6		результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 14.12.398-97 (Издание 2016 г.)
3	Биохимическое потребление кислорода (БПК 5)	мг/дм³	7,2±2,7		результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	НД П 10.1.23.131-2016 (Издание 2022 г.)
4	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО/дм³	34±10		результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 31859-2012
5	Окисляемость перманганатная	мг/дм³	4,5±0,5		результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 14.12.4.154-99 (Издание 2012 г.)
6	Массовая концентрация ионов аммония	мг/дм³	0,15±0,05		результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 14.12.4.262-10
7	Массовая концентрация железа общее содержание	мг/дм³	5,1±0,8		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12.4.135-98 (Издание 2008 г.)
8	Массовая концентрация хлорид-ионов	мг/дм³	19,3±2,9		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12.34.111-97 (Издание 2020 года)
9	Массовая концентрация общих фенолов	мг/дм³	менее 0,0005		-	ПНД Ф 14.12.4.182-02 (Издание 2010 г.)
10	Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм³	менее 0,02		-	ПНД Ф 14.12.4.168-2000 (Издание 2023 г.)
11	Массовая концентрация бенз(а)пирена	мкг/дм³	менее 0,0005		-	ПНД Ф 14.12.4.186-02 (Издание 2010 г. схема А)
12	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм³	менее 0,01		-	ПНД Ф 14.12.4.15-95
13	Массовая концентрация меди общее содержание	мг/дм³	0,007±0,003		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12.4.135-98 (Издание 2008 г.)
14	Массовая концентрация цинка общее содержание	мг/дм³	0,017±0,006		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12.4.135-98 (Издание 2008 г.)
15	Массовая концентрация никеля общее содержание	мг/дм³	0,007±0,003		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12.4.135-98 (Издание 2008 г.)
16	Массовая концентрация марганца общее содержание	мг/дм³	0,21±0,05		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12.4.135-98 (Издание 2008 г.)

Протокол № 250.059.ЕИ413-114, выдан 22.09.2025.
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, приведена в п. 1-4, 6 настоящего протокола лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную заказчиком, в документе на отбор проб (по п. 6 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частью какого-либо документа без письменного разрешения начальника лаборатории.

стр. 2 из 4

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

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности	Вид представления результатов	НД на методы испытаний
	Тонка отбора		Подземная вода гл. 2,5 м		
17	Массовая концентрация свинца общее содержание	мг/дм³	0,0016±0,0007	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12-4.135-98 [Издание 2008 г.]
18	Массовая концентрация кадмия общее содержание	мг/дм³	менее 0,0001	-	ПНД Ф 14.12-4.135-98 [Издание 2008 г.]
19	Массовая концентрация общей ртути	мкг/дм³	менее 0,0005	-	ПНД Ф 14.12-4.186-02 [Издание 2010 г. схема А]
20	Массовая концентрация мышьяка общее содержание	мг/дм³	0,009±0,004	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ПНД Ф 14.12-4.135-98 [Издание 2008 г.]
21	Массовая концентрация сухого остатка [общая минерализация]	мг/дм³	496±27	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ФР 131.2015.2014
22	Цветность	градус цветности	19±4	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 31868-2012 метод Б
23	Массовая концентрация нитратов [нитрат-ионов]	мг/дм³	менее 0,1	-	ГОСТ 33045-2014, метод Д
24	Массовая концентрация нитритов [нитрит-ионов]	мг/дм³	0,039±0,020	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 33045-2014, метод Б
25	Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм³	менее 0,05	-	ПНД Ф 14.12-3.4.12-2023
26	Массовая концентрация сульфатов (сульфат-ионов)	мг/дм³	172±26	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 14.12.159-2000
27	Массовая концентрация сероводорода и сульфидов [в пересчете на сероводород]	мкг/дм³	менее 2,0	-	РД 5224.450-2010
28	Мутность (по формазину)	ЕМФ	более 100	-	ПНД Ф 14.123-4.213-05 [Издание 2019 г.]
29	Запах при 20°С	балл	0	-	ГОСТ Р 57164-2016
30	Запах при 60°С	балл	1	-	ГОСТ Р 57164-2016
31	Бактерии рода Salmonella в 1000 см³	обнаружено/не обнаружено	не обнаружено	-	МУК 4.2.3963-23 (п. 13.3, 13.5-13.8)
32	Яйца гельминтов в 50 дм³	обнаружено/не обнаружено	не обнаружено	-	МУК 4.2.2314-08 п. 5.12
33	Цисты лямблий в 50 дм³	обнаружено/не обнаружено	не обнаружено	-	МУК 4.2.2314-08 п. 5.12
34	Обобщенные колиформные бактерии	обнаружено/не обнаружено, КОЕ/100 см³	не обнаружено	-	МУК 4.2.3963-23 (п. 6.3)
35	Термотолерантные колиформные бактерии	обнаружено/не обнаружено, КОЕ/100 см³	не обнаружено	-	ГОСТ 34786-2021 (п. 9.3)
36	Колифаги	обнаружено/не обнаружено	не обнаружено	-	МУК 4.2.3963-23 (п. 10.3.1, 10.5)
37	Бактерии рода Shigella в 1000 см³	обнаружено/не обнаружено	не обнаружено	-	МУК 4.2.3963-23 (п. 14)

Протокол № 2500591Б4И3-114, андан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, проведена в п. 1.4, в настоящем протоколе лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИТЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информации, предоставленную заказчиком, в документах на отбор проб (по п. 8 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частью

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности		Вид представления результата	НД на методы испытаний
			Код образца (однозначная идентификация образца)			
	Точка отбора		Подземная вода гл. 2,5 м			
38	Суммарная удельная активность альфа-излучающих радионуклидов	Бк/кг	0,47±0,11		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	Методика радиоактивного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных) Подготовка проб и выполнение измерений (ФР 14.0.2013 15.386)
39	Суммарная удельная активность бета-излучающих радионуклидов	Бк/кг	0,35±0,14		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	Методика радиоактивного контроля. Суммарная альфа-бета-активность природных вод (пресных и минерализованных) Подготовка проб и выполнение измерений (ФР 14.0.2013 15.386)

*1 градус-жесткости = 1 мг/экв/дм³.

14. Дополнения, отклонения или исключения из НД на испытания, отбор: отсутствуют

Конец протокола

Протокол № 250039/ЕМ/1314, анкетам 22/02/2025
результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, приведенная в п. 1.4, в настоящее время отсутствует. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, (ИП) заказчик
отсутствует информация об отборе проб, условия, транспортировка, информация, предоставленная заказчиком, (проб), в настоящее время отсутствует. Настоящий протокол не может быть частью
экспертного заключения без подписания и размещения на официальном сайте лаборатории.

ИТО: 4/09/24
ИП: 01.09.2024

Протоколы измерения МЭД гамма-излучения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

 УРАЛСТРОЙЛАБ КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ		Разработчик строительного раздела Восток оперативно выполняет комплекс задокументированных работ: инструментальные и экспериментальные. Юридический адрес: г.Омск, Челябинская область, г.Челябинский внутригородской район Кургановский ул. Ворошилова дом 2в Далее указаны адреса лабораторий в СПб., России: Челябинская область, город Челябинск, Московский округ Челябинский внутригородской район Кургановский ул. Воскресенский дом 2б, помещение 2 Наименование лаборатории Исполнительный лабораторный центр ООО «Уралстройлаб» ИПЦ ООО УралСтройЛабы ОГРН 1077450306033 ОКРПО 309930810 ИНН 7450307633 КПП 74-08-01001 ulastroylab.ru тел +7 (351) 220 70 20 e-mail info@ulastroylab.ru
	Общество с ограниченной ответственностью "УралСтройЛаб" Инженеры Маслова Татьяна Геннадиевна Доверители Начальник лаборатории ООО "УралСтройЛаб" Действителен с 31.04.2025 по 31.04.2036. Сертификат ОТВЕРГЕТЕДОМНОГОМАТЕРИАЛОВ002 Дата и время подписи 25.08.2025 14:51 ИПНТУ0404 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
ПРОТОКОЛ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ № 250059E14I13-Z-I-1		
1. Наименование и контактные данные заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ГИДРОИЗЫСКИНИЯ», ИНН: 5507160347 Тел./факс: +7 (3812) 29-05-96 E-mail gidroinfo@mail.ru		
2. Юридический адрес заказчика: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208 Тел./факс: +7 (3812) 29-05-96 E-mail gidroinfo@mail.ru		
3. Фактический адрес заказчика: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208		
4. Наименование объекта измерений: территории участков под застройку 1. Российская Федерация, г. Баян, Завьяловский край. Объект - Территория существующих захоронений на участке с учетным номером 75-03-290225 2. 456034, Россия, Челябинская область, город Челябинск, городской округ Челябинский внутригородской район Кургановский ул. Ворошилова дом 2в, помещение 2		
6. Сведения о проведении измерений: Цель проведения измерений: инженерные изыскания для строительства План инструментальных измерений: 2025\0059E14I13-Z/I/1 Акты инструментальных измерений: 0059E14I13-Z-I-1 от 22.09.2025 Дата проведения измерений: 22.09.2025 Ф.И.О., должность лица, проводившего измерения: Балаева К.С.-эксперт-фрик по КИИНИ Условия проведения измерений: атмосферное давление: 99,7-100,1 кПа, температура воздуха: +12...+16, относительная влажность воздуха: 60-80%, скорость движения воздуха: 2,3-3,5 м/с, соответствующие условиям эксплуатации оборудования		
7. Подразделение ИПЦ, проводящее измерения: отдел теплых работ 8. Дополнительные сведения: контроль мощности дозы гамма-излучения производился послеgamma-съёмки в указанных контрольных точках на высоте 1 м от земли [площадь исследуемой территории 5,0 га]. При проведении пешеходной gamma-съёмки поверхностные радиационные аномалии отсутствуют.		

Протокол № 250059E14I13-Z-I-1, выдан 25.09.2025

Данные результаты анализа относятся исключительно к объекту проведения измерений, заявленному заказчиком. Информация, предоставленная Заказчиком, проанализирована в пп. 1-4, 5-й части места измерения). Настоящего протокола радиационных исследований не может быть без предоставления истинно баз данных радиоэкологической информации лаборатория

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

№ п/п	Код измерения (однозначная идентификация измерения)	Наименование контрольной точки измерений	Наименование измеряемого показателя	Единицы измерения	Результаты измерений ± характеристика погрешности/неопределенности	Вид представления результата	НД на методы измерений
22	250059E14I3-2-1-22	Контрольная точка № 22	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,11±0,02	результат измерений с расширенной неопределенностью (K=2)	МР 2.6.10361-24 (метод прямых измерений)
23	250059E14I3-2-1-23	Контрольная точка № 23	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
24	250059E14I3-2-1-24	Контрольная точка № 24	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
25	250059E14I3-2-1-25	Контрольная точка № 25	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
26	250059E14I3-2-1-26	Контрольная точка № 26	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
27	250059E14I3-2-1-27	Контрольная точка № 27	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
28	250059E14I3-2-1-28	Контрольная точка № 28	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
29	250059E14I3-2-1-29	Контрольная точка № 29	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
30	250059E14I3-2-1-30	Контрольная точка № 30	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
31	250059E14I3-2-1-31	Контрольная точка № 31	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
32	250059E14I3-2-1-32	Контрольная точка № 32	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
33	250059E14I3-2-1-33	Контрольная точка № 33	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,1±0,02		
34	250059E14I3-2-1-34	Контрольная точка № 34	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,1±0,02		
35	250059E14I3-2-1-35	Контрольная точка № 35	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,1±0,02		
36	250059E14I3-2-1-36	Контрольная точка № 36	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,1±0,02		
37	250059E14I3-2-1-37	Контрольная точка № 37	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10±0,02		
38	250059E14I3-2-1-38	Контрольная точка № 38	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,1±0,02		
39	250059E14I3-2-1-39	Контрольная точка № 39	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
40	250059E14I3-2-1-40	Контрольная точка № 40	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
41	250059E14I3-2-1-41	Контрольная точка № 41	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
42	250059E14I3-2-1-42	Контрольная точка № 42	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
43	250059E14I3-2-1-43	Контрольная точка № 43	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		

Протокол № 250059E14I3-2-1-1, выдан 25.09.2025
Данные результаты измерений относятся к объекту проведения измерения (заказчиком, предоставившем протокол радиационных исследований (контроль)). Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения заказчиков лабораторий

стр. 3 из 5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Код измерения (однозначная идентификация измерения)	Наименование контрольной точки измерений	Наименование измеряемого показателя	Единицы измерения	Результаты измерений ± характеристика погрешности/неопределенности	Вид представления результата	НД на методы измерений
44	250059E14I3-2-1-44	Контрольная точка № 44	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02	результат измерений с расширенной неопределенностью (K=2)	МР 2.6.10.361-24 (метод прямых измерений)
45	250059E14I3-2-1-45	Контрольная точка № 45	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
46	250059E14I3-2-1-46	Контрольная точка № 46	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
47	250059E14I3-2-1-47	Контрольная точка № 47	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
48	250059E14I3-2-1-48	Контрольная точка № 48	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		
49	250059E14I3-2-1-49	Контрольная точка № 49	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,12±0,02		
50	250059E14I3-2-1-50	Контрольная точка № 50	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	мкЗв/ч	0,13±0,02		

Усредненные результаты по объекту

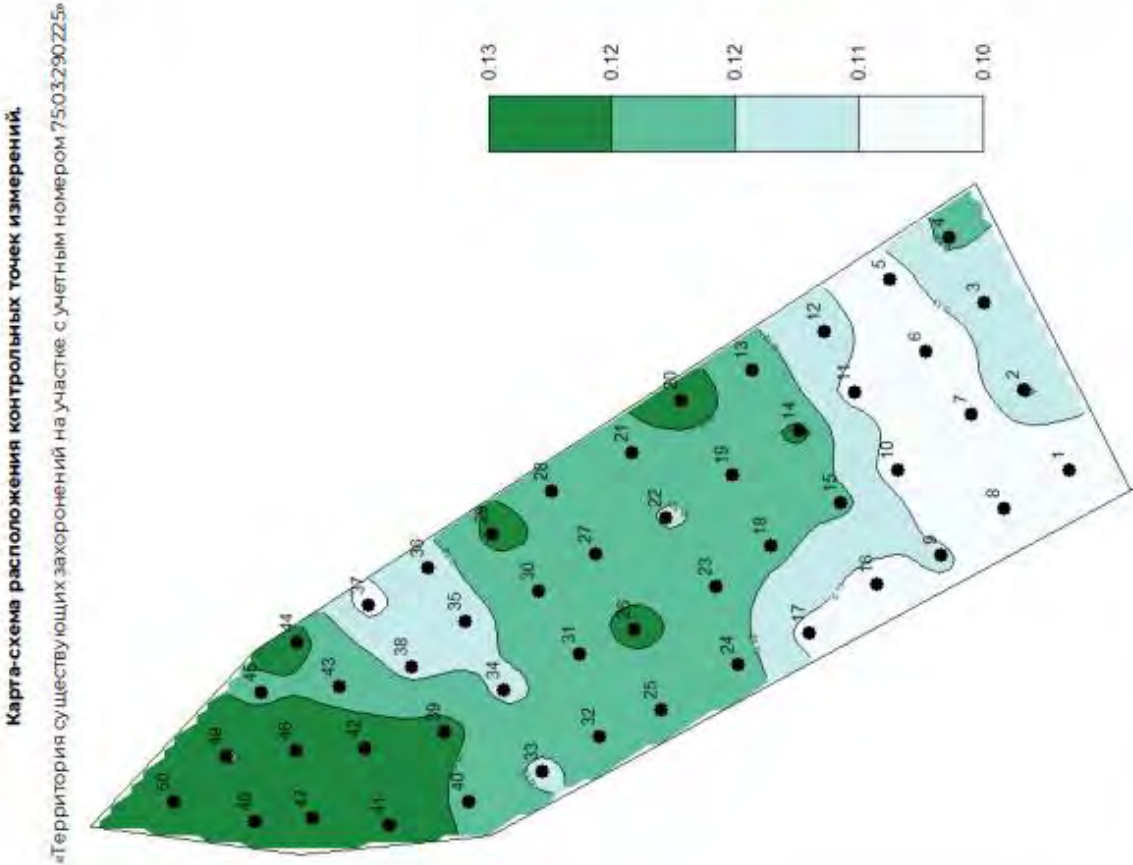
Среднее значение МАЭД	мкЗв/ч	0,12
Мак значение МАЭД с учетом погрешности	мкЗв/ч	0,15
Min значение МАЭД с учетом погрешности	мкЗв/ч	0,12
Мак значение МАЭД ПП поверхности исследуемого участка	мкЗв/ч	0,13

10.Дополнения, отклонения или исключения из НД на метод измерений: отсутствуют.

Конец протокола.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Бланки ПКОЛ



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ»
(ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ»)

E-mail: gla@glazovmail.ru | info@glz.ru
glz.ru

Телефон: +7 (812) 29-55-95
 644022, г. Омск, улица Космодемьянская, дом 4, офис 208
 (факс 2937144); ОГРН 1155642030818; ИНН 5007150347; КПП 500701001

БЛАНК
площадки комплексного описания ландшафта

1	Наименование объекта изысканий	Территория существующих захоронений на участке с учетным номером 75:03:290225.
2	Объект (зона влияния)	Площадной объект (100 м)
3	Номер/шифр ПКОЛ	1
4	Дата описания	07.09.2025
5	Координаты, с. ш., в. д.	51.564470°, 116.652890°
6	Высота над уровнем моря	591 м
7	Адресная привязка	Забайкальский край, Балейский муниципальный район, город Балей
8	Общий характер и форма рельефа	Приводораздельные части хребтов, пологовыпуклые массивные, останцовые, сложенные интрузивными и терригенными породами, с березовыми и березово-лиственничными лесами, кустарничковыми зарослями, лесостепями ¹
9	Микрорельеф	Антропогенный: асфальтированная автодорога, грунтовая автодорога, откосы дорог, перепад высот от 30 до 40 см
10	Положение ПКОЛ в рельефе	Ровная поверхность
11	Проявления ОЭГП и ГЯ	Отсутствуют
12	Степень дренированности	Сильно дренирована
13	Древостой (вид, высота, диаметр ствола)	Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvestris</i>) – 5-6 м, 10-15 см
14	Формула древостоя	C+
15	Сомкнутость крон	0%
16	Кустарниковый ярус (вид, обилие)	Отсутствует
17	Травяно-кустарничковый ярус (вид, обилие)	Осока черная (<i>Carex nigra</i>) – Cop 3. Спорыш птичий (<i>Polygonum aviculare</i>) – Cop 2. Сныть обыкновенная (<i>Aegopodium podagraria</i>) – Cop 1. Амброзия полыннолистная (<i>Ambrósia artemisiifolia</i>) – Cop 2. Подорожник средний (<i>Plantago média</i>) – Cop 1
18	Мохово-лишайниковый покров (вид, обилие)	Отсутствует
19	Общее проективное покрытие (покрыто)	I – 5%, II – 70%, III – 0%
20	Название растительного сообщества	Луг разнотравно-рудеральный с сосновым редколесьем
21	Животный мир: виды, пути миграции, норы, гнезда и т. п., краснокнижные виды	Встречены насекомые (отр. Двукрылые). Пути миграции животных и птиц не выявлены. Места гнездования птиц и следы жизнедеятельности животных не выявлены.
22	Почвенный профиль	
I	Горизонт (индекс)	AU
	Мощность, см	0-42 см
	Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного

1

Взам. инв. №		19	(поярусно)		1 – 5%, II – 70%, III – 0%				
		20	Название растительного сообщества	Луг разнотравно-рудеральный с сосновым редколесьем					
		21	Животный мир: виды, пути миграции, норы, гнезда и т. п., краснокнижные виды	Встречены насекомые (отр. Двукрылые). Пути миграции животных и птиц не выявлены. Места гнездования птиц и следы жизнедеятельности животных не выявлены.					
		22	Почвенный профиль						
		I	Горизонт (индекс)	AU					
			Мощность, см	0-42 см					
Подпись и дата			Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного					
		1							
Инв. № подл.								6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		
									119

		цвета, супесчаный, мелкозернистый, свежий, переход в следующий горизонт ясный, карманный		
II	Горизонт (индекс)	С		
	Мощность, см	42-97 см		
	Описание горизонта	Материнская порода, сухая, мелкозернистая, светло-серого цвета,		
23	Подстилающая порода	Аллювиальные отложения ²		
24	Тип почвы	Темногумусовая ³		
25	Почвенный индекс и полное название почвы/картографический индекс	Темногумусовая типичная супесчаная (АУ-С/Гу _т ^{сy})		
26	Уровень грунтовых вод (УГВ)	Уровень не установлен		
27	Многолетнемерзлые породы (ММП)	Отсутствуют		
28	Антропогенная нарушенность	Автомобили, жилые дома, кладбище		
29	Полное название фации	Поголовыпуклая приводораздельная часть хребта, останцовая		
30	Характерные особенности и дополнительные сведения	—		
				
32	Исполнитель (должность, ФИО, подпись)	инженер-эколог	Павловских А.Д.	

1. Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР.

БЛАНК
площадки комплексного описания ландшафта

1	Наименование объекта изысканий	Территория существующих захоронений на участке с учетным номером 75:03:290225.
2	Объект (зона влияния)	Площадной объект (100 м)
3	Номер/шифр ПКОЛ	2
4	Дата описания	07.09.2025
5	Координаты, с. ш., в. д.	51.562810°, 116.653550°
6	Высота над уровнем моря	597 м
7	Адресная привязка	Забайкальский край, Баялейский муниципальный район, город Баялей
8	Общий характер и форма рельефа	Приводораздельные части хребтов, пологовыпуклые массивные, останцовые, сложенные интрузивными и терригенными породами, с березовыми и березово-лиственничными лесами, кустарничковыми зарослями, лесостепями ¹
9	Микрорельеф	Антропогенный: асфальтированная автодорога, грунтовая автодорога, откосы дорог, перепад высот от 30 до 40 см
10	Положение ПКОЛ в рельефе	Ровная поверхность
11	Проявления ОЭГП и ГЯ	Отсутствуют
12	Степень дренированности	Сильно дренирована
13	Древостой (вид, высота, диаметр ствола)	Сосна обыкновенная (<i>Pinus sylvestris</i>) – 5-6 м, 10-15 см
14	Формула древостоя	C+
15	Сомкнутость крон	0%
16	Кустарниковый ярус (вид, обилие)	Чапыжник (<i>Caragana frutex</i>) – Cop 3
17	Травяно-кустарничковый ярус (вид, обилие)	Осока черная (<i>Carex nigra</i>) – Cop 3. Спорыш птичий (<i>Polygonum aviculare</i>) – Cop 2. Сныть обыкновенная (<i>Aegopodium podagraria</i>) – Cop 1. Живокость полевая (<i>Consolida regalis</i>) – Cop 1 Трехреберник непахучий (<i>Tripleurospermum inodorum</i>) – Cop 1 Полынь венечная (<i>Artemisia scoparia</i>) – Cop 3 Астра (<i>Aster</i>) – Cop 3 Горошек мышиный (<i>Vicia cracca</i>) – Cop 1 Горошек лесной (<i>Vicia sylvatica</i>) – Cop 1 Амброзия полыннолистная (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) – Cop 2. Подорожник средний (<i>Plantago media</i>) – Cop 1
18	Мохово-лишайниковый покров (вид, обилие)	Отсутствует
19	Общее проективное покрытие (покрыто)	I – 5%, II – 70%, III – 0%
20	Название растительного сообщества	Луг разнотравно-рудеральный с сосновым редколесьем

1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

6/2025-АНО-ИЭИ-Т

Лист

121

21	Животный мир: виды, пути миграции, норы, гнезда и т. п., краснокнижные виды	Встречены насекомые (отр. Двукрылые). Пути миграции животных и птиц не выявлены. Места гнездования птиц и следы жизнедеятельности животных не выявлены.		
22	Почвенный профиль			
I	Горизонт (индекс)	AU		
	Мощность, см	0-42 см		
	Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного цвета, супесчаный, мелкозернистый, свежий, переход в следующий горизонт ясный, карманный		
II	Горизонт (индекс)	C		
	Мощность, см	42-97 см		
	Описание горизонта	Материнская порода, сухая, мелкозернистая, светло-серого цвета,		
23	Подстилающая порода	Аллювиальные отложения ²		
24	Тип почвы	Темногумусовая ³		
25	Почвенный индекс и полное название почвы/картографический индекс	Темногумусовая типичная супесчаная (AY- C/ Г _т ^{cy})		
26	Уровень грунтовых вод (УГВ)	Уровень не установлен		
27	Многолетнемерзлые породы (ММП)	Отсутствуют		
28	Антропогенная нарушенность	Автодороги, жилые дома, кладбище		
29	Полное название ландшафта	Пологовыпуклая приводораздельная часть хребта, останцовая		
30	Характерные особенности и дополнительные сведения	—		
				
32	Исполнитель (должность, ФИО, подпись)	инженер-эколог	Павловских А.Д.	

¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР.

² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я.

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

³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения ; науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный

Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
								123
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

БЛАНК
площадки комплексного описания ландшафта

1	Наименование объекта изысканий	Территория существующих захоронений на участке с учетным номером 75:03:290225.
2	Объект (зона влияния)	Площадной объект (100 м)
3	Номер/шифр ПКОЛ	3
4	Дата описания	07.09.2025
5	Координаты, с. ш., в. д.	51.561740°, 116.654820°
6	Высота над уровнем моря	601 м
7	Адресная привязка	Забайкальский край, Балейский муниципальный район, город Балей
8	Общий характер и форма рельефа	Приводораздельные части хребтов, пологовыпуклые массивные, останцовые, сложенные интрузивными и терригенными породами, с березовыми и березово-лиственничными лесами, кустарничковыми зарослями, лесостепями ¹
9	Микрорельеф	Антропогенный: грунтовая автодорога, откосы дорог, перепад высот от 30 до 40 см
10	Положение ПКОЛ в рельефе	Ровная поверхность
11	Проявления ОЭГП и ГЯ	Отсутствуют
12	Степень дренированности	Сильно дренирована
13	Древостой (вид, высота, диаметр ствола)	Древесный ярус отсутствует
14	Формула древостоя	–
15	Сомкнутость крон	0%
16	Кустарниковый ярус (вид, обилие)	Кустарниковый ярус отсутствует
17	Травяно-кустарничковый ярус (вид, обилие)	Осока черная (<i>Carex nigra</i>) – Cop 1. Спорыш птичий (<i>Polygonum aviculare</i>) – Cop 1. Сныть обыкновенная (<i>Aegopodium podagraria</i>) – Cop 1. Живокость полевая (<i>Consolida regalis</i>) – Cop 1 Трехреберник непахучий (<i>Tripleurospermum inodorum</i>) – Cop 1 Полынь венечная (<i>Artemisia scoparia</i>) – Cop 3 Астра (<i>Aster</i>) – Soc Горошек мышиный (<i>Vicia cracca</i>) – Cop 1 Горошек лесной (<i>Vicia sylvatica</i>) – Cop 1 Амброзия полыннолистная (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) – Soc. Подорожник средний (<i>Plantago media</i>) – Cop 1
18	Мохово-лишайниковый покров (вид, обилие)	Отсутствует
19	Общее проективное покрытие (поярусно)	I – 5%, II – 70%, III – 0%
20	Название растительного сообщества	Луг амброзиево-астрово-разнотравный

1

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

		Подорожник средний (<i>Plantago media</i>) – Сор 1	
18	Мохово-лишайниковый покров (вид, обилие)	Отсутствует	
19	Общее проективное покрытие (порусно)	I – 5%, II – 70%, III – 0%	
20	Название растительного сообщества	Луг амброзиево-астрово-разнотравный	

1

21	Животный мир: виды, пути миграции, норы, гнезда и т. п., краснокнижные виды	Встречены насекомые (отр. Двукрылые). Пути миграции животных и птиц не выявлены. Места гнездования птиц и следы жизнедеятельности животных не выявлены.
22	Почвенный профиль	
I	Горизонт (индекс)	AU
	Мощность, см	0-42 см
	Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного цвета, супесчаный, мелкозернистый, свежий, переход в следующий горизонт ясный, карманный
II	Горизонт (индекс)	C
	Мощность, см	42-97 см
	Описание горизонта	Материнская порода, сухая, мелкозернистая, светло-серого цвета,
23	Подстилающая порода	Аллювиальные отложения ²
24	Тип почвы	Темногумусовая ³
25	Почвенный индекс и полное название почвы/картографический индекс	Темногумусовая типичная супесчаная (AY- C/ Gy ^{cy})
26	Уровень грунтовых вод (УГВ)	Уровень не установлен
27	Многолетнемерзлые породы (ММП)	Отсутствуют
28	Антропогенная нарушенность	Автомобильные дороги, жилые дома, кладбище
29	Полное название фации	Пологовывупкая приводораздельная часть хребта, останцовая
30	Характерные особенности и дополнительные сведения	—
		
32	Исполнитель (должность, ФИО, подпись)	инженер-эколог Павловских А.Д. 

¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР.

² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я.

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

³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения ; науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный

Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
								126
Взам. инв. №							3	
Подпись и дата								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		



22	Почвенный профиль		
I	Горизонт (индекс)	AU	
	Мощность, см	0-42 см	
	Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного цвета, супесчаный, мелкозернистый, свежий, переход в следующий горизонт ясный, карманный	
II	Горизонт (индекс)	C	
	Мощность, см	42-97 см	
	Описание горизонта	Материнская порода, сухая, мелкозернистая, светло-серого цвета,	
23	Подстилающая порода	Аллювиальные отложения ²	
24	Тип почвы	Темногумусовая ³	
25	Почвенный индекс и полное название почвы/картографический индекс	Темногумусовая типичная супесчаная (AY- C/ Г _г ^{cy})	
26	Уровень грунтовых вод (УГВ)	Уровень не установлен	
27	Многолетнемерзлые породы (ММП)	Отсутствуют	
28	Антропогенная нарушенность	Автодороги, жилые дома, кладбище	
29	Полное название фации	Пологовыпуклая приводораздельная часть хребта, останцовая	
30	Характерные особенности и дополнительные сведения	—	
			
32	Исполнитель (должность, ФИО, подпись)	инженер-эколог	Павловских А.Д. 

¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР.

² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я.

³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения; науч. конс. Г. В. Добровольский; гл. ред. С. А. Шоба; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва: Астрель: Факультет почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с.: карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.): 1000.00 р. - Текст: непосредственный

Взам. инв. №		¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР. ² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я. ³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения ; науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им . М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный							
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
								6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
									128
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

[illegible]

22	Почвенный профиль		
I	Горизонт (индекс)	AU	
	Мощность, см	0-42 см	
	Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного цвета, супесчаный, мелкозернистый, свежий, переход в следующий горизонт ясный, карманный	
II	Горизонт (индекс)	C	
	Мощность, см	42-97 см	
	Описание горизонта	Материнская порода, сухая, мелкозернистая, светло-серого цвета,	
23	Подстилающая порода	Аллювиальные отложения ²	
24	Тип почвы	Темногумусовая ³	
25	Почвенный индекс и полное название почвы/картографический индекс	Темногумусовая типичная супесчаная (AY- C/ Г _у ^с)	
26	Уровень грунтовых вод (УГВ)	Уровень не установлен	
27	Многолетнемерзлые породы (ММП)	Отсутствуют	
28	Антропогенная нарушенность	Автодороги, затопленные остатки карьерной выработки	
29	Полное название ландшафта	Пологовыпуклая приводораздельная часть хребта, останцовая	
30	Характерные особенности и дополнительные сведения	—	
			
32	Исполнитель (должность, ФИО, подпись)	инженер-эколог	Павловских А.Д. 

- ¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР.
- ² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я.
- ³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения : науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им . М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР. ² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я. ³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения ; науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им . М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный 2						
						Лист
						130
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	



22	Почвенный профиль			
I	Горизонт (индекс)	AU		
	Мощность, см	0-42 см		
	Описание горизонта	Темногумусовый горизонт, пронизан корнями травянистых и травянисто-кустарниковых растительных сообществ, черного цвета, супесчаный, мелкозернистый, свежий, переход в следующий горизонт ясный, карманный		
II	Горизонт (индекс)	C		
	Мощность, см	42-97 см		
	Описание горизонта	Материнская порода, сухая, мелкозернистая, светло-серого цвета,		
23	Подстилающая порода	Аллювиальные отложения ²		
24	Тип почвы	Темногумусовая ³		
25	Почвенный индекс и полное название почвы/картографический индекс	Темногумусовая типичная супесчаная (AY- C/ Г _т ^{cy})		
26	Уровень грунтовых вод (УГВ)	Уровень не установлен		
27	Многолетнемерзлые породы (ММП)	Отсутствуют		
28	Антропогенная нарушенность	Автодороги, остатки зданий		
29	Полное название ландшафта	Пологовыпуклая приводораздельная часть хребта, останцовая		
30	Характерные особенности и дополнительные сведения	-		
				
32	Исполнитель (должность, ФИО, подпись)	инженер-эколог	Павловских А.Д.	

¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР.

² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я.

³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения ; науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный

Взам. инв. №		¹ Ландшафтная карта СССР 1980 года, изданная на 16 листах. Ответственный редактор: И.С. Гудилин. Масштаб 1:2500000 (в 1 см. 25 км.). Министерство геологии СССР. ² Карта четвертичных отложений: М-50-III (Балей). Государственная геологическая карта Российской Федерации. Издание второе. Карта четвертичных образований. Приаргунская серия, масштаб: 1:200000, серия: Приаргунская, составлена: Читагеолсъемка, 2000 г., редактор(ы): Абрамович Г.Я. ³ Национальный атлас почв Российской Федерации / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак. почвоведения ; науч. конс. Г. В. Добровольский ; гл. ред. С. А. Шоба ; отв. ред.: И. О. Алябина, И. С. Урусевская, О. В. Чернова. - Москва : Астрель : Факультет почвоведения МГУ им . М. В. Ломоносова, 2011. - 631 с. : карты, цв. ил. - Библиогр.: с. 628-631. - ISBN 978-5-17-075667-4 (в пер.) : 1000.00 р. - Текст : непосредственный							
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
								6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
									132
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otstutsvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnikh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.



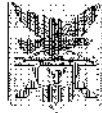
Директор Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

У.Г. Рамазанов

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №	
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								134
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

**Приложение Г.2
(обязательное)**

Письмо Министерства природных ресурсов Забайкальского края



**Министерство
природных ресурсов
Забайкальского края**
(Минприроды Забайкальского края)
юр. адрес: Боемякова ул., д. 23, г. Чита
почт. адрес: а/я 1395, г. Чита, 672002
тел.: (3022)35-25-72; (3022)35-82-31
e-mail: info@minpri.e-zab.ru

Генеральному директору
ООО НПО «Гидроизыскания»
Лапе Ю.И.

gidroinfo55@mail.ru

11.09.2025 № 04/15640

Па № 546 от 15.08.2025

Уважаемый Юрий Иванович!

Министерство природных ресурсов Забайкальского края на запрос о предоставлении сведений по объекту «Территория существующих захоронений на участке с учетным номером 75:03:290225» (далее – Объект), расположенному в Баяльском муниципальном округе Забайкальского края, в рамках компетенции сообщает, что на испрашиваемом земельном участке существующие, проектируемые, и перспективные особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны и/или территории, зарезервированные под их создание, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального значения, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории, отсутствуют.

Перечни объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Забайкальского края (с указанием области их распространения на территории Забайкальского края), утверждены постановлениями Правительства Забайкальского края от 16 февраля 2010 года №№ 51 и 52 соответственно.

Местонахождение объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Забайкальского края, определяется в процессе инженерно-экологических изысканий в районе проектируемых объектов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист 135
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Зоны и режим санитарной охраны подземных источников водоснабжения, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, не устанавливались.

Зоны и режим санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе рассматриваемого участка, не устанавливались.

По информации ГКУ «Управление лесничествами Забайкальского края» в ходе сопоставления публичной кадастровой карты с действующими материалами лесоустройства земельный участок по Объекту не относится к землям лесного фонда.

По сведениям государственного реестра объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) на территории Забайкальского края действуют 5 объектов, принимающих твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) для захоронения.

Четыре полигона ТКО являются ведомственными и предназначены для размещения отходов, образованных в результате деятельности АО «Ново-Широкинский рудник», ООО «ГРК «Быстринское», АО «Александровский рудник», ООО «Удоканская медь».

1. Полигон ТБО по адресу: Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, с. Широкая, включен в ГРОРО за № 75-00045-3-00006-090118, согласно приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 9 января 2018 года № 6 владельцем лицензии является Акционерное общество «Ново-Широкинский рудник».

2. Полигон ТБО по адресу: Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, в 12 км юго-восточнее с. Газимурский Завод, Быстринский горно-обогатительный комбинат (Российская Федерация), включен в ГРОРО за № 75-00061-3-00523-120520, согласно приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12 мая 2020 года № 523 владельцем лицензии является Общество с ограниченной ответственностью «ГРК «Быстринское».

3. Полигон ТБО по адресу: Забайкальский край, Могочинский район, в 1 км юго-восточнее от пос. Давенда, включен в ГРОРО за № 75-00019-3-01028-181215, согласно приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 декабря 2015 года № 1028 владельцем лицензии является Акционерное общество «Рудник Александровский».

4. Полигон промышленных и коммунальных отходов по адресу: Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, включен в ГРОРО за № 75-00093-Х-00215-280423, согласно приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28 апреля 2023 года № 215 эксплуатант – Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	по надзору в сфере природопользования от 18 декабря 2013 года № 1028 владельцем лицензии является Акционерное общество «Рудник Александровский».							
			4. Полигон промышленных и коммунальных отходов по адресу: Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, включен в ГРОРО за № 75-00093-Х-00215-280423, согласно приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28 апреля 2023 года № 215 эксплуатант – Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская							
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
										136
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата					

Инв. № подл.	Зеленина Ксения Сергеевна 8(3022)31 00 34						Взам. инв. №	
								Подпись и дата
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								138
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Приложение Г.4
(обязательное)

Письмо Государственной службы по охране объектов
культурного наследия Забайкальского края



Государственная служба по охране
объектов культурного наследия
Забайкальского края

ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ»

адрес: ул. Богомяткова. д. 23, г. Чита, 672007
почтовый адрес: Главпочтамт, а/я 937, г. Чита, 672000
тел.(факс): (3022) 35-01-51
e-mail: pochta@gsoknzk.e-zab.ru, gsoknzk@yandex.ru
ОКПО 14374081, ОГРН 1177536002819
ИНН 7536165416, КПП 753601001
26.08.2025г. № 02-894 /СОКН
на № 551 от 15.08.2025г.

Государственная служба по охране объектов культурного наследия Забайкальского края, рассмотрев представленные материалы ООО «НПО «ГИДРОИЗЫСКАНИЯ»» в отношении земельного участка, предназначенного для изыскательских работ по объекту «Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225», расположенного в г. Балей, Балейского муниципального района Забайкальского края сообщает следующее.

На данном земельном участке объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Государственную службу по охране объектов культурного наследия Забайкальского края.

И.о. руководителя

Иен. Пашкова Т.В. 35-01-51

В.В. Нестеренко

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист 139
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

**Приложение Г.5
(обязательное)**

**Письмо Ангаро-Байкальского территориального управления
(Ангаро-Байкальского ТУ Росрыболовства)**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

**АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(Ангаро-Байкальское ТУ Росрыболовства)**

ООО «НПО «Гидроизыскания»

E-mail: gidroinfo55@mail.ru

ул. Хахалова, д.46, г. Улан-Удэ, 670034
тел. (8-3012) 218-483
E-mail: info@abtur.fish.gov.ru
http://abtur.fish.gov.ru

19.08.2025 № ИС-3693
на № 547 от 15.08.2025

Информация по запросу

Ангаро-Байкальское ТУ Росрыболовства (далее – Управление), рассмотрев Ваш запрос, сообщает следующее.

1. В соответствии с Федеральным законом от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», постановлением Правительства РФ от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», приказом Росрыболовства от 05.08.2010 г. № 682 «Об организации работы Федерального агентства по рыболовству, его территориальных управлений, а также подведомственных Росрыболовству научно-исследовательских организаций и федеральных государственных бюджетных учреждений - бассейновых управлений по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства при установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», Положением об Управлении, утвержденным приказом Росрыболовства от 16.09.2013 г. № 683, Управление определяет категории водных объектов на основании данных государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биоресурсов, характеризующих рыбохозяйственное значение водных объектов.

На основании данных для реки Унда определена первая категория. Сведения о категории водного объекта внесены в государственный рыбохозяйственный реестр.

Данные государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биоресурсов, в установленной Федеральным агентством по рыболовству форме, в отношении техногенного озера Тасеевский карьер в Управление не поступали и категория не определялась.

2. В соответствии с Положением об Управлении, определение мест нереста, обитания, зимовки, нагула, путями миграции и т.д. видов водных биологических ресурсов,

Инв. № подл.	биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства», Положением об Управлении, утвержденным приказом Росрыболовства от 16.09.2013 г. № 683, Управление определяет категории водных объектов на основании данных государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биоресурсов, характеризующих рыбохозяйственное значение водных объектов. На основании данных для реки Унда определена первая категория. Сведения о категории водного объекта внесены в государственный рыбохозяйственный реестр. Данные государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биоресурсов, в установленной Федеральным агентством по рыболовству форме, в отношении техногенного озера Тасеевский карьер в Управление не поступали и категория не определялась. 2. В соответствии с Положением об Управлении, определение мест нереста, обитания, зимовки, нагула, путями миграции и т.д. видов водных биологических ресурсов,						Лист
							6/2025-АНО-ИЭИ-Т
							140
Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

а также наличия/отсутствия зимовальных ям в водных объектах не входит в полномочия Управления, в связи с чем данная информация не может быть предоставлена.

По данному вопросу Вы можете обратиться в Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4 Б, тел. 8(3012)46-30-39) либо Байкальский филиал ФГБУ «Главрыбвод» (г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 18, тел. 8(3012)21-45-73).

3. С 01.01.2019 в соответствии с Федеральным законом от 03.07.2016 №349-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования распределения квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов» рыбопромысловые участки переименованы в рыболовные участки.

Частью 5 статьи 18 Федерального закона от 20.12.2004 №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» предусмотрено, что Перечень рыболовных участков, выделенных во внутренних водах Российской Федерации, утверждается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства Забайкальского края от 10 августа 2023 года № 429 Перечень рыбопромысловых участков на территории Забайкальского края, утвержденный постановлением Правительства Забайкальского края от 28 сентября 2015 года № 478, утратил силу.

Таким образом, на территории Забайкальского края рыболовные (рыбопромысловые) участки отсутствуют.

4. В части вопроса о рыбоохранной зоне сообщаем, что статья 48 «Рыбоохранные зоны» Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" утратила силу с 01.01.2022 года в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2021 № 445-ФЗ" О внесении изменений в Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" и отдельные законодательные акты Российской Федерации".

В настоящее время на подконтрольной Управлению территории (Республика Бурятия, Забайкальский край, Иркутская область) рыбохозяйственная заповедная зона установлена только для озера Байкал распоряжением Правительства Российской Федерации № 2243-р от 19 августа 2023 года «Об утверждении границ рыбохозяйственной заповедной зоны озера Байкал». Распоряжение содержит графическое описание местоположения границ рыбохозяйственной заповедной зоны озера Байкал, включающей акваторию озера Байкал с прилегающей к нему территорией, а также водных объектов рыбохозяйственного значения, расположенных в пределах данной территории.

Для иных водных объектов рыбохозяйственная заповедная зона не установлена.

Врио руководителя

Р.А. Енин

Исп. Пинтаев В.Ю.
тел. (3012) 218613 доб.444

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
									141
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

Письмо Администрации Балейского муниципального округа Забайкальского края

Общество с ограниченной
ответственностью
«НПО «Гидроизыскания»

OT «10» 09 2025 г. № 4649

- Система территориального планирования муниципального образования – не имеется.

Инв. № подл.	Подпись и дата Взам. инв. №						Лист 142
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т	

- Территорий ограниченного природопользования – нет.
- Наличие полезных ископаемых (в т.ч. общераспространенных), месторождений подземных пресных вод – нет.
- Водооборных площадей подземных водных объектов – нет.
- Природно-рекреационные зоны (парки, скверы, бульвары, объекты активного отдыха, учреждения и объекты рекреационного назначения) – отсутствуют.
- Сведения о крупных авариях, утечках токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи – нет.
- Леса, расположенные на землях населенных пунктов, на землях обороны и безопасности – отсутствуют.
- Отсутствие приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации, СЗЗ аэродромов, полос воздушных подходов в границах работ.
- Зоны затопления, подтопления – отсутствуют.
- сухопутных территории Арктической зоны – нет.
- Территория проведения работ не является угрожающей по сибирской язве.
- На территории строительства участков суши, прилегающих к ЗСО районов морского водопользования – отсутствует.

Глава Балецкого муниципального
округа Забайкальского края



Е.В.Ушаков

Исполнитель:
Корчевая В.В. (тел: 8-30-232-5-16-45)

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т	
						Лист	
						143	

Инв. № подл.							6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
								145
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		
Подпись и дата								
Взам. инв. №								

Приложение Г.9
(обязательное)

Выписка из специальных карт (схем) Росгеолфонда

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Организация: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ГИДРОИЗЫСКАНИЯ"
ИНН: 5507100347
СНИЛС: 148-936-165 08
Тел.: -
NUGMANOVAZV@GIIZ.RU

09.09.2025 12:56:02 (UTC+3)
32535

Наименование планируемого к строительству объекта капитального строительства: «Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225»

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства: 75:03:290225

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

1. 51.56655822, 116.65189853	4. 51.55993531, 116.65340594	7. 51.56655822, 116.65189853
2. 51.56554117, 116.65368489	5. 51.56331025, 116.65143183	
3. 51.56068236, 116.65917806	6. 51.56432400, 116.65128161	

Результат

Из запроса исключена территория населённого пункта.

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений общераспространённых полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: не имеется
Месторождения: не имеется

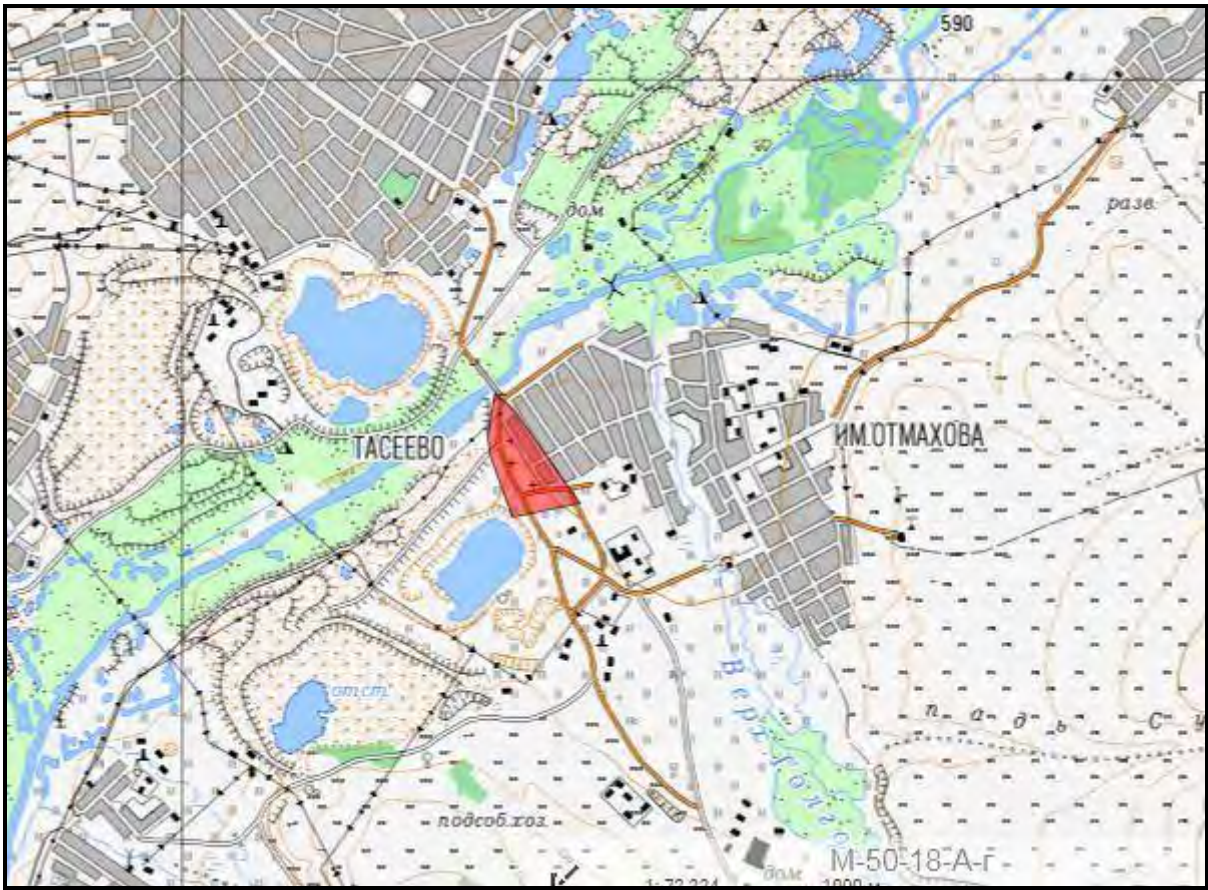
Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: имеется
Месторождения: не имеется

Документ подписан электронной подписью
Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Дата и время: 09.09.2025 12:56:28 (UTC+3)

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

						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
							146
Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

6/2025-АНО-ИЭИ-Т

Приложение Г.10
(обязательное)

Письмо Забайкальского межрегионального управления Росприроднадзора

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**
(Забайкальское межрегиональное управление
Росприроднадзора)

ул. Амурская, 91/15, г. Чита, 672000
тел./факс 8 (3027) 21-08-24
e-mail: gpo75@zprn.gov.ru
ул. Ленина, 27, г. Улаан-Удэ, 670000
тел./факс 8 (3012) 21-31-55
e-mail: gpo03@zprn.gov.ru
ОКПО 47002087 ОГРН 1047530021936
ИНН/КПП 7536056390/753601001

11.08.2025 № 06-23/7369

на № 529 от 08.08.2025 г.

О направлении информации

Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее – Управление) на Ваш запрос (вх. Управления № 8452 от 11.08.2025 г.) сообщает следующую информацию.

На территории Забайкальского края вблизи проектируемого объекта «Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225», местонахождение в Забайкальском крае, Баянском муниципальном районе, в городе Баян, на территории существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225, отсутствует действующий полигон ТБО, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО).

Также сообщаем, что на территории Забайкальского края имеются, включенные в ГРОРО Полигоны ТБО, расположенные по адресам:

1. Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан (Полигон промышленных и коммунальных отходов), включен в ГРОРО за № 75-00093-Х-00215-280423, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28.04.2023 № 215, эксплуатант - Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь»;

2. Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, с. Широкая (Полигон ТБО) включен в ГРОРО за № 75-00045-3-00006-090118, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 09.01.2018 № 6, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Акционерное общество «Ново-Широкинский рудник»;

3. Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, в 12 км юго-восточнее с. Газимурский Завод, Быстринский горно-обогатительный комбинат (Российская Федерация) (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00061-3-00523-120520, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.05.2020 № 523, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Акционерное общество «Ново-Широкинский рудник»;							
			3. Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, в 12 км юго-восточнее с. Газимурский Завод, Быстринский горно-обогатительный комбинат (Российская Федерация) (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00061-3-00523-120520, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.05.2020 № 523, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору,							
							6/2025-АНО-ИЭИ-Т			Лист
										148
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					

6/2025-АНО-ИЭИ-Т

транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Общество с ограниченной ответственностью «ГРК «Быстринское»;

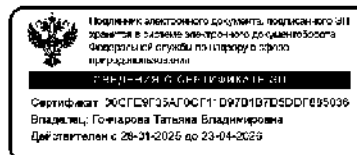
4. Забайкальский край, Краснокамский район, г. Краснокамск, Шоссе №9, 5-й километр, База ООО «АТТ» (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00041-3-00421-270716, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.07.2016 № 421, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Общество с ограниченной ответственностью «Автохозяйство технологического транспорта».

Письмом администрации городского поселения «Город Краснокамск» от 04.05.2023 г. № 2276 сообщается, что с 15.05.2023 года деятельность по приему твердых коммунальных отходов I - IV классов опасности на объекте размещения отходов - полигоне ТБО в г. Краснокамск прекращена.

5. Забайкальский край, Могочинский район, в 1 км юго-восточнее от пос. Давенда (Полигон ТБО), включен в ГРОРО за № 75-00019-3-01028-181215, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.12.2015 № 1028, владельцем лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (размещению отходов IV класса опасности) является - Акционерное общество «Рудник Александровский».

Дополнительно сообщаем, что сведения об объектах размещения отходов на территории Забайкальского края, включенных в ГРОРО, размещены на сайте Управления: <https://ipn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/groro/>.

Вр.и.о. руководителя



Т.В. Гончарова

Макарова Мария Алексеевна, 8 (3022) 21-08-24 (доб. 75-139)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Макарова Мария Алксеевна, 8 (3022) 21-08-24 (доб. 75-139)							
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т				Лист
										149
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Приложение Г.11
(обязательное)

Письмо Министерства обороны РФ



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

г. Москва, 119160

ООО «НПО «Гидроизыскания»
Ю.И.ЛАПА

644022, г. Омск,
ул. Новороссийская,
д. 4, оф. 208

«20» августа 2025 г. № 603/9/5/859

На № 521 от 08.08.2025 г.

Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий в районе проведения инженерно-экологических изысканий объекта «Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225» по поручению рассмотрено.

Приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, на территории инженерно-экологических изысканий объекта в границах Балейского района Забайкальского края отсутствуют.

Врио командующего
военно-воздушными силами

С.Григорьев

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6/2025-АНО-ИЭИ-Т		Лист
								150

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Министр Сертификат Владелец: Немакина Оксана Владимировна Действителен с 06.02.2025 по 02.05.2026 О.В. Немакина				
			Исп.: Е.В. Царева 210643 (4610)				
						6/2025-АНО-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		151

Аттестат аккредитации Испытательного центра ООО «УралСтройЛаб»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6/2025-АНО-ИЭИ-Т



Приложение Е
(обязательное)

Протоколы лабораторных испытаний почв и грунтов

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



УРАЛСТРОЙЛАБ
КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Развиваем строительную отрасль России, обеспечивая выполнение критических задач и повышение эффективности инженерных работ.

Общество с ограниченной ответственностью «УралСтройЛаб» комплексная лаборатория, предоставляющая инженерно-строительные услуги.

ООО «УралСтройЛаб»

Наименование лаборатории: Исследовательский лабораторный центр

О.О.О. «УралСтройЛаб»

ИПЦ ООО «УралСтройЛаб»

ОГРН 1117450006123; ОГРН 309990610

ИНН 74/50076732; КПП 74/4801001

УралСтройЛаб; тел: +7 (853) 220 70 20

e-mail: info@uralstroylab.ru

Юридический адрес: 454004, Челябинская область, г. Челябинск, инд-н Куратовский г. Челябинск, ул. Варшавская, д. 2Б

Фактический адрес лаборатории: 454014, Россия, Челябинская область, город Челябинск, городской округ Челябинский, инд-л городского округа (Челябинский ул. Воробейская, дом 2Б, помещение 2



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Описание: «УТВЕРЖДАЮ»
Владимира Маслова Татьяна Геннадьевна
Должность: Начальник лаборатории ООО «УралСтройЛаб»
Действителен с 21.04.2025 по 21.04.2026
Сертификат 01D8B27EE209DE0000AABD38100002
Дата и время подписи: 22.09.2025 11:38

ОБОСНОВАНИЕ К ПРОТОКОЛУ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 250059E14I3-1-1 от 22.09.2025

1. Наименование и контактные данные заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Гидроизыскания», ИНН: 5507700347, тел./факс: +7 (3812) 29-05-96, E-mail: gidroinfo55@mail.ru.
2. Юридический адрес заказчика: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208
3. Фактический адрес заказчика: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208
4. Наименование объекта испытаний: почва [грунт], водная вытяжка из почвы
5. Описание, состояние образца (пробы): почва [грунт], состояние образца приемлемое
6. Место отбора: Российская Федерация, г. Балей, Забайкальский край
- Наименование объекта: «Территория существующих застроенных на участке с учетным номером 75.03.280.225»

В соответствии с приложением 5 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 158 от 31.03.2025 г. «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», пробы № 250059E14I3-1-4 - 250059E14I3-1-9 относятся к V классу опасности

Обоснование в соответствии с требованиями

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



УРАЛСТРОЙЛАБ
КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Наименование лаборатории:
Исследовательский лабораторный центр
С О О « У р а л С т р о й Л а б »
ИПЦ ООО «УралСтройЛаб»

Юридический адрес: 454014, Челябинская область, город Челябинск, Курчатовский район, ул. Ворошилова, д. 2В

Фактический адрес лаборатории: 454014, Россия, Челябинская область, город Челябинск, Курчатовский район, ул. Ворошилова, д. 2В, помещение 2

ОГРН 117450076732, ОГРНПО 306964010
ИНН 7450076732, КПП 744901001
uralstroylab.ru, тел. +7 (351) 220 70 20
e-mail info@uralstroylab.ru



Общество с ограниченной ответственностью «УралСтройЛаб»
полное наименование
полное наименование
полное наименование

Общество с ограниченной ответственностью «УралСтройЛаб»
полное наименование
полное наименование
полное наименование



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Описание «УТВЕРЖДАЮ»
Владимир Мелодов Татина Геннадьевна
Должность: Начальник лаборатории ООО «УралСтройЛаб»
Действителен с 21.04.2025 по 21.04.2026
Сертификат: 01DBB27EE2090E000AAMABD38100002
Дата и время подписи: 22.09.2025 11:39

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 250059E14ИЗ-1-1

- 1. Наименование и контактные данные заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Гидроизыскания», ИНН: 550700347, тел./факс: +7 (3812) 29-05-96, E-mail: gidroinfo55@mail.ru.

2. Юридический адрес заказчика: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208

3. Фактический адрес заказчика: 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208

4. Наименование объекта испытаний: почва (грунт), водная вытяжка из почвы

5. Описание, состояние образца (пробы): почва (грунт), состояние образца приемлемое

6. Место отбора: Российская Федерация, г. Бакланов, Забайкальский край

Наименование объекта: «Территория существующих закоронений на участке с учетным номером 75.0.32.90.22.5»

7. Место осуществления деятельности: 454014, Россия, Челябинская область, город Челябинск, городской округ Курчатовский район Курчатовский ул. Ворошилова, дом 2В, помещение 2

8. Сведения об отборе и доставке проб: образцы (пробы) предоставлены заказчиком

Цель отбора проб: инженерные изыскания для строительства

План отбора проб/задание в лаборатории: № 2025/0059E/14ИЗ-1

Акт отбора проб: № 6/н от 08.09.2025

Дата и время отбора проб: 08.09.2025, 12:00

НД на отбор проб, метод отбора (при наличии): ГОСТ Т 74.4.02-2017

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: представитель заказчика

Условия отбора проб и доставки: атмосферное давление 758 мм.рт.ст., температура воздуха +27С, относительная влажность воздуха 56%, автотранспорт, авиатранспорт

9. Дата и время доставки в ИЛЦ: 09.09.2025, 11:00

10. Сроки проведения испытаний: 09.09.2025 - 17.09.2025

11. Подразделение ИЛЦ, проводившее испытания: химико-аналитический отдел, микробиологический отдел

12. Условия проведения испытаний: при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИЛЦ соблюдены необходимые требования условий окружающей среды в соответствии с нормативной документацией на методы исследования

Протокол № 250059E14ИЗ-1-1, выдан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, приведена в л. 1-4, в настоящем протоколе лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную заказчиком, в документе на отбор проб (по л. 8 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частью какого-либо документа без письменного разрешения владельца лаборатории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

13. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения (образца)	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности				Вид представления результата	НД на методы испытаний
			Код образца (однозначная идентификация образца)		Точка отбора			
			250059E14I3-1-1 1-AX гл. 0,0-0,42 м	250059E14I3-1-2 1-AX гл. 0,42-0,72 м	250059E14I3-1-3 1-AX гл. 0,72-1,0 м			
1	Гранулометрический (зерновой) состав (фракции более 3 мм)	%	0	0,1	0,1	0,1	-	ГОСТ 12536-2014 (п. 4.2)
2	Гранулометрический состав (фракции менее 0,01 мм)	%	6,4	4,3	4,4	4,4	-	ЛАЗЕРНЫЙ АНАЛИЗАТОР "ЛАСКА-ТД" - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ А0103.00.00.00.00 РЭ
3	Водородный показатель водной вытяжки	pH	6,5±0,1	6,6±0,1	6,7±0,1	6,7±0,1	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 1754-01-84
4	Водородный показатель в солевой вытяжке	pH	5,7±0,1	5,8±0,1	5,9±0,1	5,9±0,1	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 26483-85
5	Сухой остаток	%	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	-	ГОСТ 1754-02-84 п.4.1, 5.1
6	Массовая доля органического вещества	%	1,6±0,3	0,32±0,06	0,28±0,06	0,28±0,06	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ГОСТ 26213-2021 п.6.1
7	Обменный натрий	ммоль/100г	менее 0,1	0,1±0,1	0,1±0,1	0,1±0,1	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 26950-86
8	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	24±5	18±4	14,2±2,8	14,2±2,8	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ГОСТ 1754-01-84 п.4.2.1 п.4.2.2
9	Массовая доля подвижных форм алюминия	ммоль/100г	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	-	ГОСТ 26485-85
10	Содержание карбоната кальция	%	116±0,19	1,85±0,29	2,3±0,4	2,3±0,4	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	МР. Руководство по лабораторным методам исследования ионо-селективного состава нейтральных и щелочных минеральных почв. М.: ВАСХНИЛ. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 1990 г. (п.3.5.2)

Протокол № 250059Е14ИЗ-1-1, выдан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставляемая заказчиком, приведена в п. 1-4, 6 настоящего протокола лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИПЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную заказчиком, в документах на отбор проб (по п. 8 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящие протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории.

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

Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности				Вид представления результата	НД на методы испытаний				
№ п/п	Наименование показателя (однозначная идентификация образца)	Единицы измерения	Код образца (однозначная идентификация образца)						
						250059E14ИЗ-1-4	250059E14ИЗ-1-5	250059E14ИЗ-1-6	250059E14ИЗ-1-7
Точка отбора				1-ПП гл. 0.0-0.2 м	1-ПП тл. 0.2-1.0 м	2-ПП гл. 0.0-0.2 м	2-ПП тл. 0.2-1.0 м	3-ПП гл. 0.0-0.2 м	3-ПП тл. 0.2-1.0 м
1	Водородный показатель солевой вытяжки	pH	5,8±0,1	5,9±0,1	5,6±0,1	6,0±0,1	5,5±0,1	5,6±0,1	
2	Массовая доля аммонийного азота	мг/кг	менее 7,8	12,5±1,5	менее 7,8	9,2±1,1	13,2±1,5	8,5±1,0	
3	Массовая доля азота нитратов	мг/кг	3,9±1,2	1,1±0,3	0,92±0,29	2,9±0,9	1,9±0,6	2,4±0,8	
4	Массовая доля хлоридов (хлор-ионов)	мг/кг	25±4	8,1±1,9	9,8±2,4	23±3	17,1±2,6	17,5±2,6	
5	Массовая доля сульфатов (сульфат-ионов)	мг/кг	97±15	53±8	67±10	74±11	61±9	78±12	
6	Массовая доля нитритного азота	мг/кг	0,077±0,031	0,084±0,033	0,079±0,032	0,121±0,049	0,063±0,025	0,088±0,035	
7	Массовая доля серы валовое содержание	мг/кг	84±25	89±27	80±24	91±27	88±26	101±30	
8	Массовая доля меди валовое содержание	мг/кг	12,5±2,5	6,9±1,4	7,3±1,5	6,5±1,3	7,2±1,4	6,9±1,4	
9	Массовая доля цинка валовое содержание	мг/кг	40±8	36±7	36±7	33±7	29±6	32±6	
10	Массовая доля марганца валовое содержание	мг/кг	352±106	370±111	337±101	4,27±128	792±238	3,76±113	
11	Массовая доля свинца валовое содержание	мг/кг	26±6	25±6	25±6	27±7	24±6	23±6	
12	Массовая доля ртути	мг/кг	0,017±0,008	0,012±0,005	0,009±0,004	0,017±0,007	0,021±0,010	0,015±0,007	

Протокол № 250059E14ИЗ-1-1, выдан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, приведена в п. 1.4, в настоящем протоколе лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную заказчиком, в документах на отбор проб (по п. 8. настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частью воспроизведения без письменного разрешения начальника лаборатории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности								Вид представления результата	НД на методы испытаний
			250059E14ИЗ-1.4	250059E14ИЗ-1.5	250059E14ИЗ-1.6	250059E14ИЗ-1.7	250059E14ИЗ-1.8	250059E14ИЗ-1.9				
Точка отбора			1-ПП гл. 0.0-0.2 м	1-ПП ст. 0.2-1.0 м	2-ПП гл. 0.0-0.2 м	2-ПП гл. 0.2-1.0 м	3-ПП ст. 0.0-0.2 м	3-ПП гл. 0.2-1.0 м				
13	Массовая доля никеля валовое содержание	мг/кг	П±4	12±4	П±4	П±4	12±4	10±3	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 161.2.3.311-98		
14	Массовая доля кадмия валовое содержание	мг/кг	0,18±0,09	0,11±0,05	0,10±0,05	0,11±0,05	0,09±0,05	0,08±0,04	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 161.2.3.311-98		
15	Массовая доля кобальта валовое содержание	мг/кг	5,9±2,4	6,6±2,6	6,5±2,6	7,1±2,8	7,0±2,8	5,5±2,2	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 161.2.3.311-98		
16	Массовая доля мышьяка валовое содержание	мг/кг	5,0±2,5	12±6	13±6	П±5	10±5	9±5	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 161.2.3.311-98		
17	Массовая доля железа валовое содержание	мг/кг	9 322±2 610	9 735±2 726	9 402±2 633	8 941±2 603	8 064±2 258	9 288±2 601	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 161.2.3.311-98		
18	Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	-	ПНД Ф 161.2.2.22-98 (Издание 2005 г)		
19	Массовая доля летучих фенолов	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	-	ПНД Ф 161.2.3.3.44-05		
20	Массовая доля бенз(а)пирена	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	-	ПНД Ф 161.2.2.22.33.39-2003 (Издание 2012 года)		
21	Массовая доля цианидов	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	-	ФР.1.31.2017.27246		
22	Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ (АПВ)	мг/кг	0,3±0,1	0,2±0,1	0,4±0,1	0,2±0,1	0,3±0,1	0,2±0,1	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 161.2.2.23.66-10		

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Тест-объект	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
				Кратность разбавления водной вытяжки, раз	250059E14ИЗ-1.4	250059E14ИЗ-1.5	250059E14ИЗ-1.6	
Точка отбора			Daphnia magna Straus	1 (без разбавления)	отсутствует	отсутствует	отсутствует	ФР.139. 2007.03222. п.8.1
1	Острая токсичность	наличие/отсутствие		133	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				2	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				4	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				10	отсутствует	отсутствует	отсутствует	

Протокол № 250059E14ИЗ-1.1, введен 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, приведена в п. 1.4, в настоящего протокола лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИПЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информации, предоставляемую заказчиком, а документ на отбор проб (по п. 8 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника лаборатории.

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Тест-объект	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
				Кратность разбавления водной вытяжки, раз	250059E14I3-1-4	250059E14I3-1-5	250059E14I3-1-6	
Код образца (однозначная идентификация образца)			Scenedesmus quadricauda	1 (без разбавления)	отсутствует	отсутствует	отсутствует	ФР.139.2007.03.22.3, п.8.1
Точка отбора				1:33	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				2	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				4	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				10	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
2	Острая токсичность	наличие/отсутствие						

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Тест-объект	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
				Кратность разбавления водной вытяжки, раз	250059E14I3-1-7	250059E14I3-1-8	250059E14I3-1-9	
Точка отбора								
1	Острая токсичность	наличие/отсутствие	Daphnia magna Straus	1 (без разбавления)	отсутствует	отсутствует	отсутствует	ФР.139.2007.03222, п.8.1
				1:33	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				2	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				4	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				10	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
2	Острая токсичность	наличие/отсутствие	Scenedesmus quadricauda	1 (без разбавления)	отсутствует	отсутствует	отсутствует	ФР.139.2007.03223, п.8.1
				1:33	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				2	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				4	отсутствует	отсутствует	отсутствует	
				10	отсутствует	отсутствует	отсутствует	

Отклонений от установленных норм не зафиксировано

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности	Вид представления результата	НД на методы испытаний
			Код образца [однозначная идентификация образца]		
			Точка отбора		
1	Водородный показатель солевой вытяжки	pH	5,2±0,1 Ф-ПП гл. 0,0-0,2 м	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ГОСТ 26483-85
2	Массовая доля аммонийного азота	мг/кг	8,7±1,0	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ФР.131.2018.29177
3	Массовая доля азота нитратов	мг/кг	1,2±0,4	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф №122.23.67-10

Протокол № 250059E14I3-1-1, выдан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания, информация, предоставленная заказчиком, приведена в п. 1-4, 6 настоящего протокола лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИЛЦ на несат-
ответствительности за отбор проб, условия транспортировки, информации, предоставленную заказчиком, в документе на отбор проб (по п. 8 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частью
вотосериованной без письменного в распоряжении ИЛЦ лабораторных испытаний

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности		Вид представления результата	НД на методы испытаний
			Код образца [однозначная идентификация образца]			
			Точка отбора			
4	Массовая доля хлоридов (хлор-ионов)	мг/кг	13,3±2,0	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью [k=2]	ПНД Ф 16.12.2.3.2.2.69-10	
5	Массовая доля сульфатов (сульфат-ионов)	мг/кг	43±6	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью [k=2]	ПНД Ф 16.12.2.3.2.2.69-10	
6	Массовая доля нитритного азота	мг/кг	0,016±0,0046	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.2.3.3.1-08	
7	Массовая доля серы валовое содержание	мг/кг	97±29	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
8	Массовая доля меди валовое содержание	мг/кг	16±3	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
9	Массовая доля цинка валовое содержание	мг/кг	67±13	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
10	Массовая доля марганца валовое содержание	мг/кг	555±166	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
11	Массовая доля свинца валовое содержание	мг/кг	26±7	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
12	Массовая доля ртути	мг/кг	0,015±0,007	результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью [k=2]	ПНД Ф 16.12.2.80-2013 (М 03-09-2013)	
13	Массовая доля никеля валовое содержание	мг/кг	18±6	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
14	Массовая доля кадмия валовое содержание	мг/кг	0,15±0,07	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
15	Массовая доля кобальта валовое содержание	мг/кг	8,2±3,3	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
16	Массовая доля мышьяка валовое содержание	мг/кг	39±20	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
17	Массовая доля железа валовое содержание	мг/кг	12 405±3 473	результат представлен с абсолютной погрешностью (P=0,95)	ПНД Ф 16.12.3.3.1-98	
18	Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.12.2.22-98 (Издание 2005 г.)	

Протокол № 250059E14IЗ-1-1, выдан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, проведена в п. 1.4, в настоящем протоколе лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИПЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, условия хранения, предоставления протоколов, а также за достоверность информации, предоставленной заказчиком. Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности		Вид представления результата	НД на методы испытаний
			250059E14I13-1-10	Ф-ПП пп. 0.0-0.2 м		
19	Массовая доля летучих фенолов	мг/кг	менее 0.05		-	ПНД Ф 16.12.22.33.44-05
20	Массовая доля бенз(а)пирена	мг/кг	менее 0.005		-	ПНД Ф 16.12.22.33.39-2003 (Издание 2012 года)
21	Массовая доля циннидов	мг/кг	менее 0.5		-	ФР 1.31.2017.27246
22	Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ (АПAB)	мг/кг	0.2±0.1		результат представлен с абсолютной погрешностью (p=0.95)	ПНД Ф 16.12.22.33.66-10

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности		Вид представления результата	НД на методы испытаний
			250059E14I13-1-11	1-EPH пп. 0.0-0.2 м		
1	Удельная активность радия-226	Бк/кг	23±5		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтиляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс» (ФР 1.40.2017.25774)
2	Удельная активность тория-232	Бк/кг	28±6		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	
3	Удельная активность калия-40	Бк/кг	890±70		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний		НД на методы испытаний
			250059E14I13-1-12	250059E14I13-1-13	
1	Индекс БГКП	КOE/г	1-МБ пп. 0.0-0.2 м	2-МБ пп. 0.0-0.2 м	МУК 4.2.3695-21, раздел IV
2	Индекс энтерококков	КOE/г	менее 1	менее 1	МУК 4.2.3695-21, раздел V
3	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	обнаружено/не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21, раздел VI
4	Общая численность сапрофитных микроорганизмов	КOE/г	1,4·10 ⁵	1,7·10 ⁴	МУ 1446-76, п. IV.2
5	Яйца гельминтов	обнаружено/не обнаружено; экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п. 4.2
6	Личинки гельминтов	обнаружено/не обнаружено; экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п. 4.5
7	Цисты кишечных простейших	обнаружено/не обнаружено; экз/100г	не обнаружено	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п. 4.7
8	Личинки и куколки синантропных мух	обнаружено/не обнаружено; экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	МУ 2.17.2657-10 II, III, IV п.4.1

14. Дополнения, отклонения или исключения из НД на испытания, отбор: отсутствуют.
Конец протокола

Протокол № 250059E14I13-1-1, издан 22.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, помещенная в п. 1-4, 6 настоящего протокола, лабораторные испытания. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИПЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информации, предоставленную заказчиком, а документально обоснованную лабораторию. Настоящий протокол не может быть частью выводов/указаний без письменного разрешения нечеткой лаборатории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



развиваем строительную отрасль России оперативно выполним комплекс аналитических измерительных и экспертных работ

общество с ограниченной ответственностью «УралСтройЛаб» - Центр научно-лабораторного промышленного и технического сотрудничества ООО «УралСтройЛаб»



наименование лаборатории:
Испытательная лаборатория центр
О.О.О. «УралСтройЛаб»
(ИПЦ ООО «УралСтройЛаб»)

Юридический адрес: 454014, Челябинская область,
г. Челябинск, инд-н Курчатовский, г. Челябинск,
ул. Ворошилова, д. 25

ОГРН: 1177450009623; ОКПО: 30940300
ИНН: 74-0007673; КПП: 74-0401001
uralstroylab.ru; тел.: +7 (351) 220 70 20
e-mail: info@uralstroylab.ru

Фактический адрес лаборатории: 454014, Россия,
Челябинская область, город Челябинск, городской округ
Челябинский, внутригородской район Курчатовский, ул.
Ворошилова, дом 25, помещение 2



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ

Описание: "УТВЕРЖДАЮ"
Владелец: Маслова Татьяна Геннадьевна
Должность: Начальник лаборатории ООО "УралСтройЛаб"
Действителен с: 21.04.2025 по 21.04.2026
Сертификат: 010B827EE209DE0000AAABD38100002
Дата и время подписи: 22.09.2025 11:38

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 250059E74I3-1-1/1

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Гидроизыскания», ИНН: 5507100347, тел. факс: +7 (3812) 29-05-96, E-mail: gidroinfo55@mail.ru.
2. **Юридический адрес заказчика:** 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208
3. **Фактический адрес заказчика:** 644022, Российская Федерация, Омская область, город Омск, улица Новороссийская, дом 4, офис 208
4. **Наименование объекта испытаний:** почва (грунт), водная вытяжка из почвы
5. **Описание, состояние образца (пробы):** почва (грунт), состояние образца приемлемое
6. **Место отбора:** Российская Федерация, г. Бакей, Забайкальский край
7. **Наименование объекта:** «территория существующих захоронений на участке с учетным номером 75.03.290225»
8. **Место осуществления деятельности:** 454014, Россия, Челябинская область, город Челябинск, городской округ Челябинский, внутригородской район Курчатовский, ул. Ворошилова, дом 25, помещение 2
9. **Сведения об отборе и доставке проб:** образцы (пробы) предоставлены заказчиком
Цель отбора проб: инженерные изыскания для строительства
План отбора проб/задание в лабораторию: № 2025/0059E74I3-1
Акт отбора проб: № 6/н от 08.09.2025
Дата и время отбора проб: 08.09.2025, 12:00
НД на отбор проб, метод отбора (при наличии): ГОСТ 71.4.4.02-2017
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: представитель заказчика
Условия отбора проб и доставки: атмосферное давление 758 мм. рт. ст., температура воздуха +27°С, относительная влажность воздуха 56%, автотранспорт, авиатранспорт
10. **Дата и время доставки в ИПЦ:** 09.09.2025, 11:00
11. **Сроки проведения испытаний:** 09.09.2025 - 16.09.2025
12. **Подразделение ИПЦ, проводившее испытания:** химико-аналитический отдел
13. **Условия проведения испытаний:** при подготовке и проведении испытаний в помещениях ИПЦ соблюдены необходимые требования условий окружающей среды в соответствии с нормативной документацией на методы исследования

Протокол № 250059E74I3-1-1/1, выдан 19.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. Информация, предоставленная заказчиком, приведенная в п. 1-4, 6 настоящего протокола лабораторных испытаний. В случае отбора образцов (проб) заказчиком, ИПЦ не несет ответственности за отбор проб, условия транспортировки, информацию, предоставленную заказчиком, а документ на отбор проб (по п. 8 настоящего протокола лабораторных испытаний). Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, был лишенный о разрезении материалов лаборатории.

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

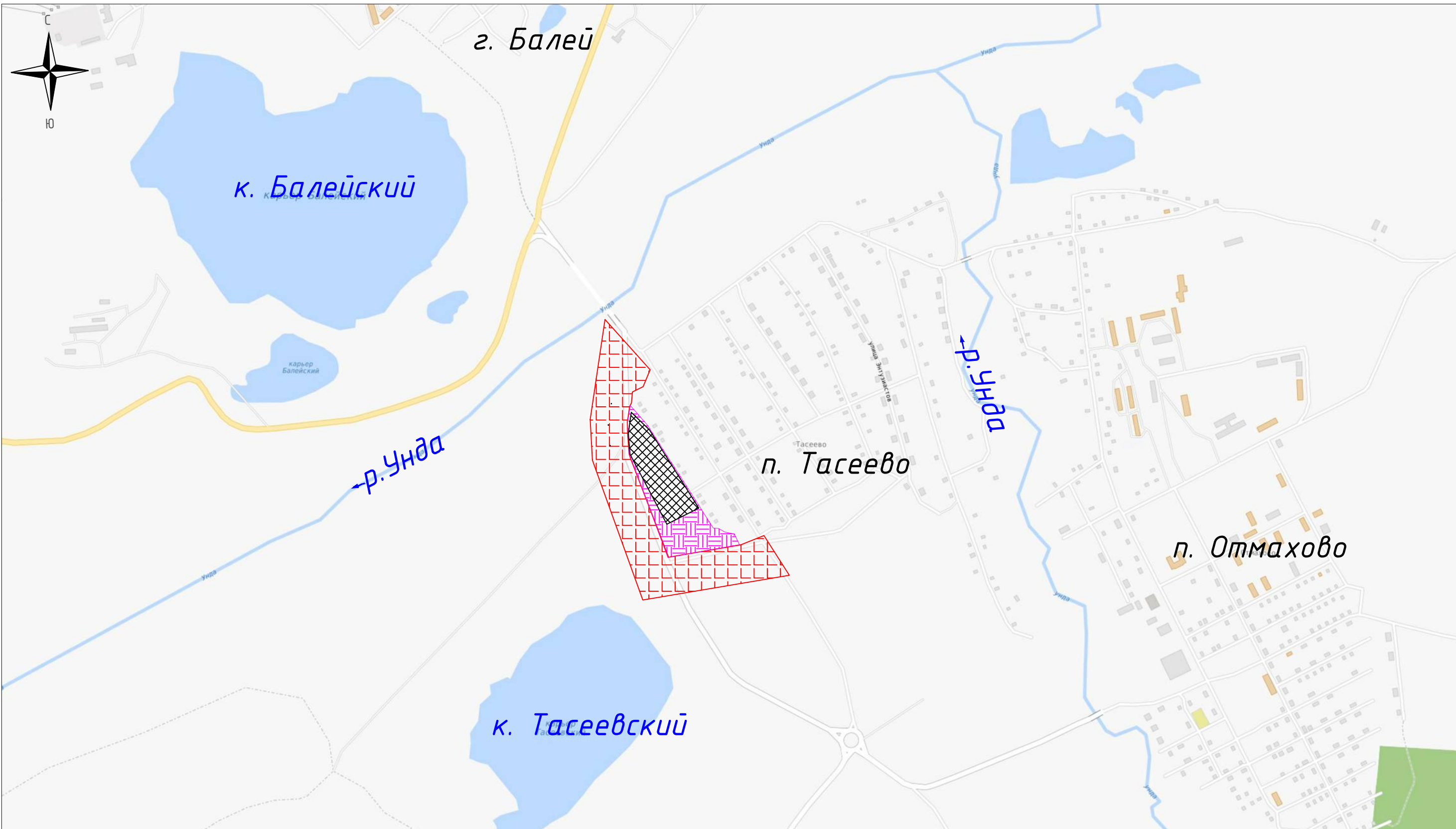
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

13. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
			Код образца (однозначная идентификация образца)		250059E14I3-1-3		
1	Точка отбора	Обменный натрий	250059E14I3-1-1		250059E14I3-1-2		ГОСТ 26950-86
			1-AX гл. 0.0-0.42 м		1-AX гл. 0.42-0.72 м		
			0.08		0.11		
2	Емкость катионного обмена	ммоль/100г	24.2		18.2		ГОСТ 17.4.4.01-84 п.4.21 п.4.2.2
3	Обменный натрий в % емкости катионного обмена	г/г	0.33		0.60		-

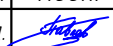
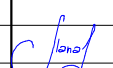
№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности / неопределенности		Вид представления результата	НД на методы испытаний
			250059E14I3-1-1			
1	Точка отбора	Бк/кг	1-ЕРН гл. 0.0-0.2 м		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ГОСТ 30108-94 (п.4.2)
			1363.7			
1	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (Аэфф)	Бк/кг	1363.7		результат представлен с абсолютной расширенной неопределенностью (k=2)	ГОСТ 30108-94 (п.4.2)

Конец протокола



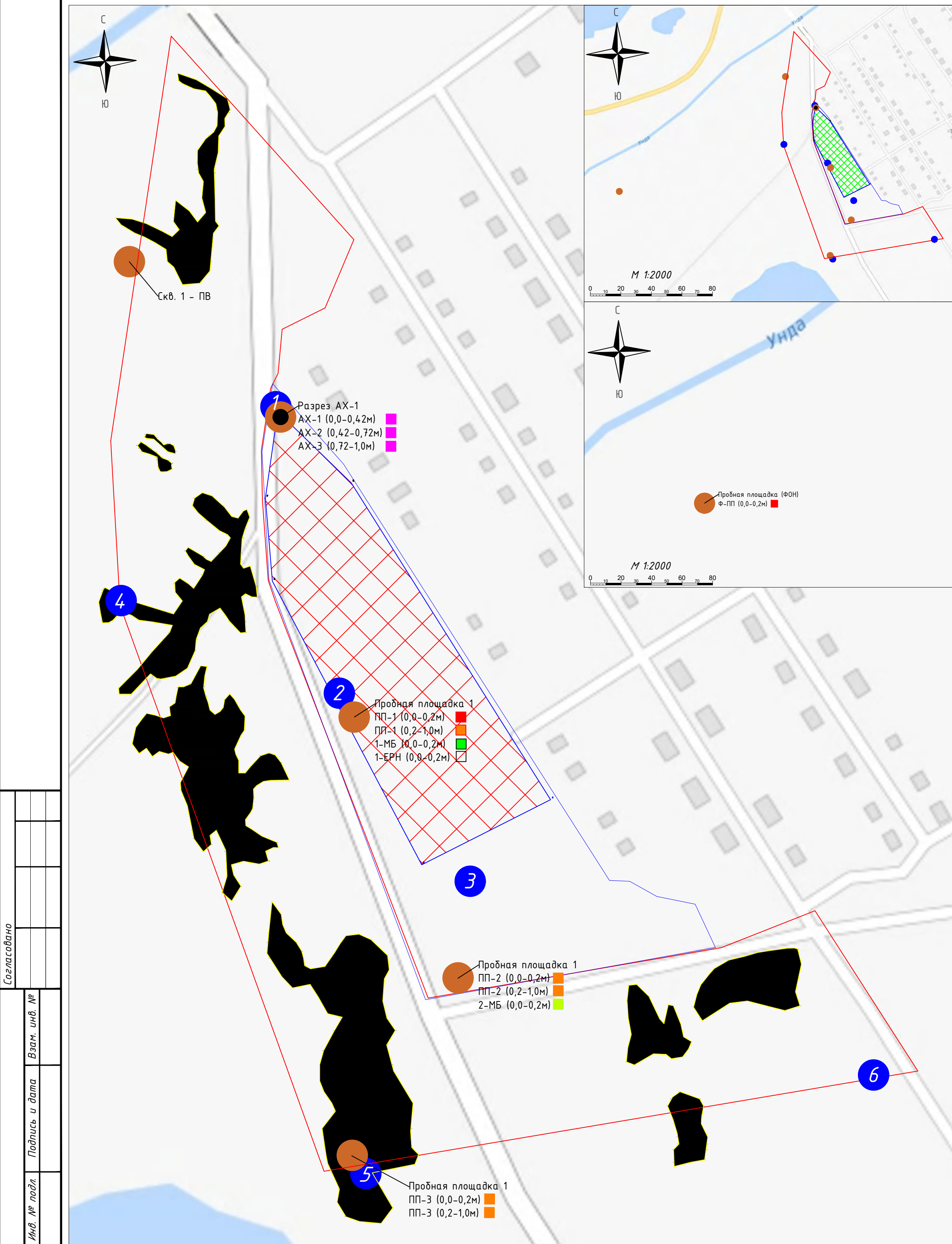
Условные обозначения

-  Участок исследований
-  Топографическая съемка М 1:500
-  Топографическая съемка М 1:1000

						6-2025-АНО-ИЭИ-Г.1			
						"Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инженерно-экологические исследования	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павловских А.Д.				29.09.25		И		1
Проверил	Федорова В.В.				29.09.25				
Н. контр.	Лапа С.М.				29.09.25	Ситуационная карта М 1:10 000		 ООО "НПО "ГИДРОИЗЫСКАНИЯ"	

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

ЦОС НСПД – географическая основа



Условные обозначения

- Участок исследований
- Зона воздействия участка исследований
- Площадка комплексного обследования ландшафта
- Пробная площадка природных компонентов
- Пробная площадка и почвенный разрез
- Ареал развития эрозии
- Участок измерений МАЭД

Экологическое состояние почвогрунтов и подземных вод

Категории загрязнения почвогрунтов Пригодность ПСП для снятия

- чистая
- допустимая
- умеренно опасная
- опасная
- чрезвычайно опасная
- пригоден
- не пригоден

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов

- < 370 Бк/кг
- > 370 Бк/кг

Критерии оценки степени загрязнения подземных вод (СП 502.1325800.2021, Прил. И)

- относительно удовлетворительная ситуация
- чрезвычайная экологическая ситуация
- зона экологического бедствия

Пробы обозначаются шифрами.
Для почвы:

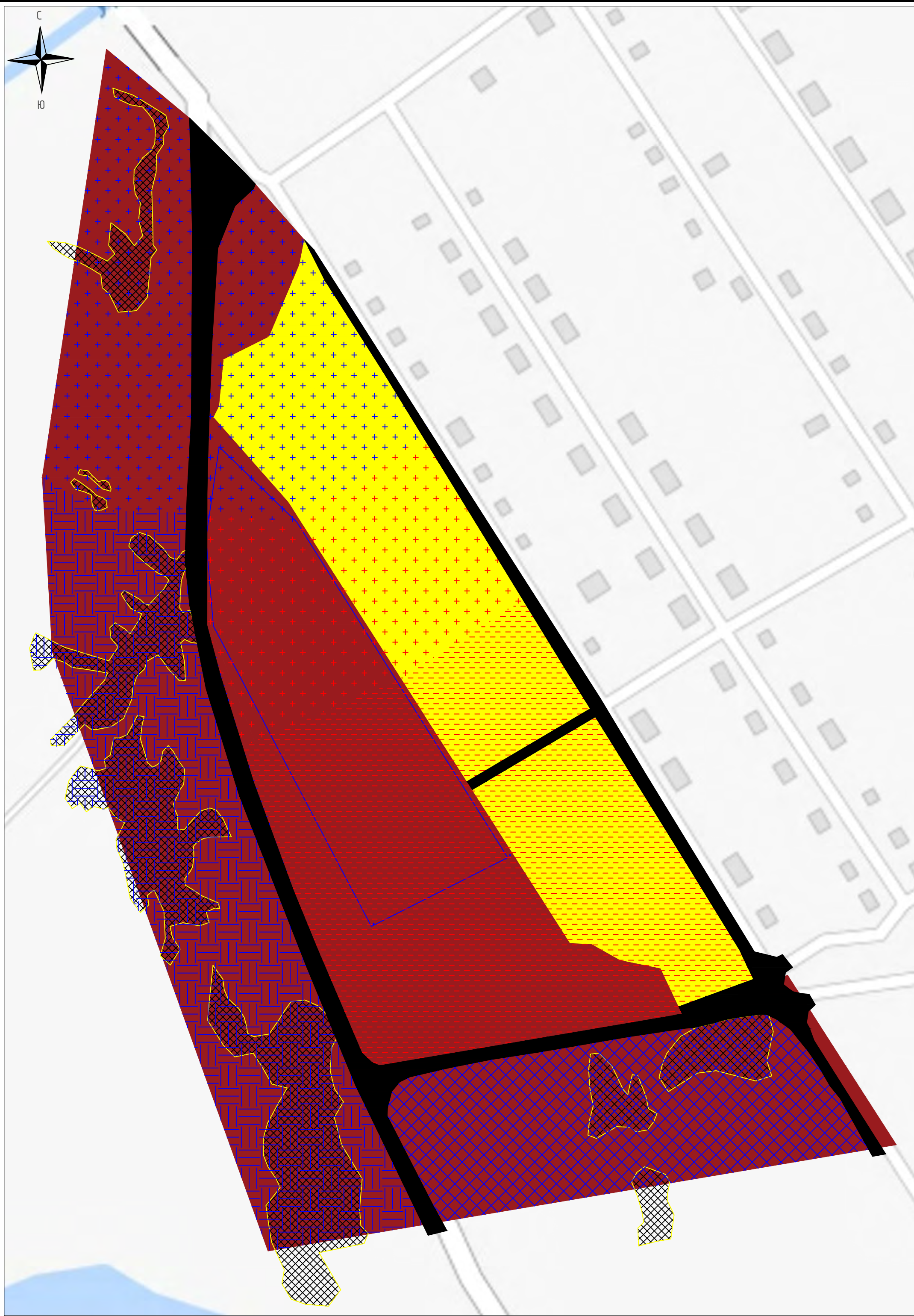
- Химические показатели (ПП);
- Микробиологические и паразитологические показатели МБ;
- Радиационные показатели (ЕРН);
- Агрохимические показатели (АХ).

Для подземной воды (ПВ).
Глубину отбора подземной воды см. в протоколе исследований.

ЦОС НСПД - географическая основа

Ареалы эрозии выделены путем глазомерной и анализа спутниковой съемки

						6-2025-АНО-ИЗИ-Г.2			
						"Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Инженерно-экологические исследования	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павловских А.Д.				29.09.25		И		1
Проверил	Федорова В.В.				29.09.25				
Н. контр.	Лапа С.М.				29.09.25	Карта фактического материала и современного экологического состояния М 1:2000			



Условные обозначения

- Участок исследований
- Зона воздействия участка исследований

Почвенный покров

- Темногумусовые почвы сильносмытые
- Автомобильные дороги (литостраты)
- Жилая зона (урбоземы и агрозоны)
- Темногумусовые почвы

Растительный покров

- Луг разнотравно-рудеральный
- Луг разнотравно-рудеральный с сосновым редколесьем
- Луг амброзиево-астрово-разнотравный
- Сорно-рудеральное сообщество с примесью яблони и ивы
- Сорно-рудеральное сообщество с примесью тополя

Ландшафтная фация

- Пологовыпуклая приводораздельная часть хребта, останцовая

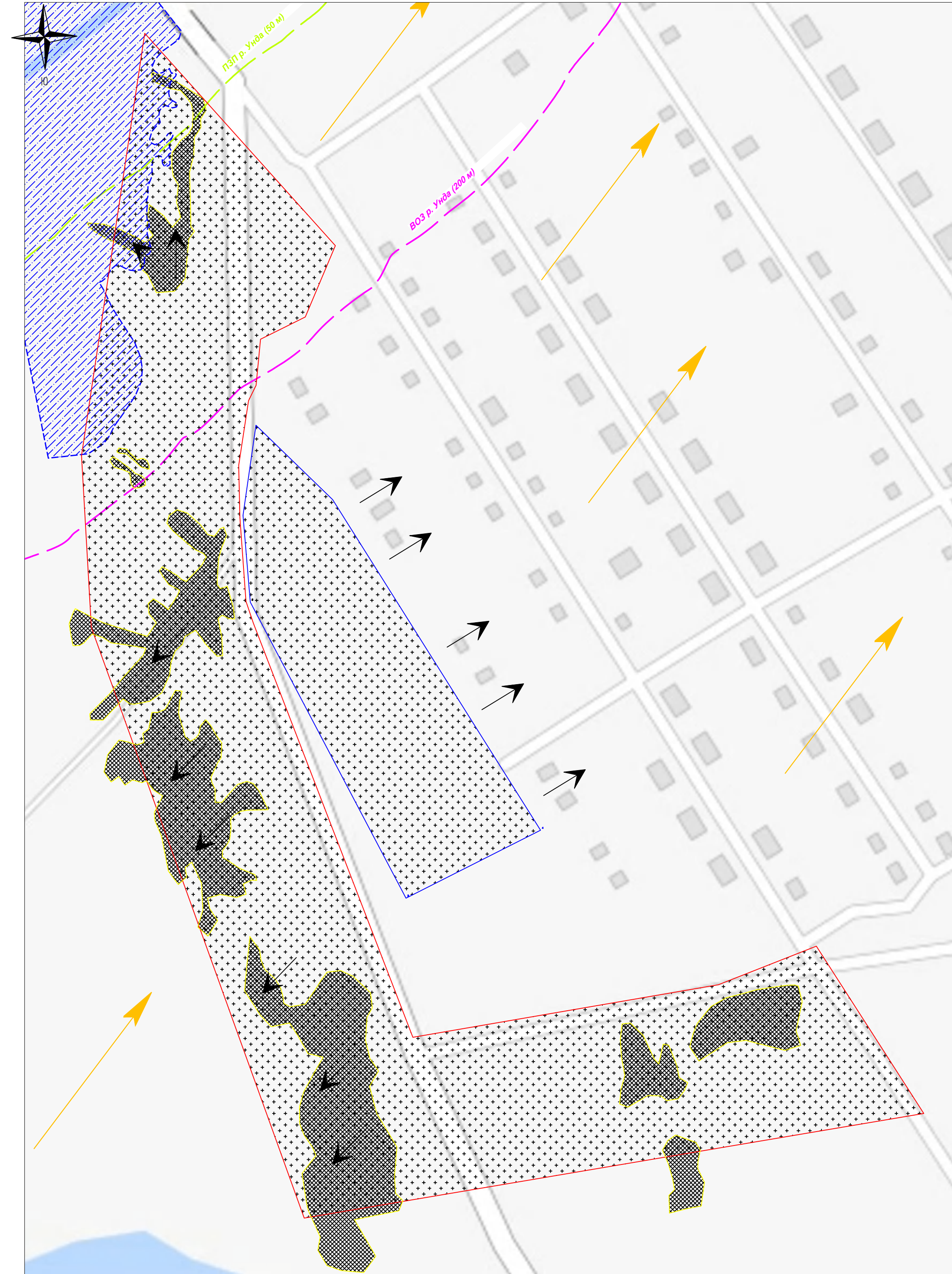
Во время полевых исследований местообитания и их следы жизнедеятельности животных не выявлены.
Краснокнижные виды растений и животных не выявлены.
Ареалы эрозии выделены путем глазомерной и анализа спутниковой съемки

6-2025-АНО-ИЗИ-Г.З						
"Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
Разработал	Павловских А.Д.				29.09.25	
Проверил	Федорова В.В.				29.09.25	Инженерно-экологические исследования
						И
						1
Н. контр.	Лапа С.М.				29.09.25	Карта почв, растительных сообществ, ландшафтных фаций М 1:2000
						ООО "НПО "ГИДРОИЗЫСКАНИЯ"

Согласовано

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №



Условные обозначения

- Участок исследований
- Зона воздействия участка исследований
- Участок комплексного загрязнения
- Зона затопления р. Унда
- Водоохранная зона р. Унда
- Прибрежная защитная полоса р. Унда
- Путь миграции загрязнителей в атмосфере
- Путь миграции загрязнителей по рельефу
- Ареал развития эрозии

Ареалы развития эрозии будут способствовать выносу загрязняющих веществ из почвенного покрова и литогенной основы, вынос будет происходить в сторону селитебной зоны и в сторону р. Унда с накоплением загрязнителей в низинах, где будет происходить перераспределение в подземные воды

Ареалы эрозии выделены путем глазомерной и анализа спутниковой съемки

						6-2025-АНО-ИЗИ-Г.4			
						"Территория существующих захоронений на участке с учетным номером: 75:03:290225"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инженерно-экологические исследования	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павловских А.Д.				29.09.25		И		1
Проверил	Федорова В.В.				29.09.25				
						Карта прогнозируемого экологического состояния и экологических ограничений природопользования М 1:2000			
Н. контр.	Лапа С.М.				29.09.25				

ЦОС НСПД - географическая основа

Копировал

Формат А2

420x594