ООО «ПСК КамаМост»

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания КамаМост»

Заказчик: Управление капитального строительства администрации Бардымского муниципального округа Пермского края

Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево-Брюзли

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6.
Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Текстовая часть

39/23-ООС

Том 6.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

ООО «ПСК КамаМост»

КамаМост

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания КамаМост»

Заказчик: Управление капитального строительства администрации Бардымского муниципального округа Пермского края

Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево-Брюзли

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6.
Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Текстовая часть

39/23-ООС

Том 6.1

Директор ООО «ПСК КамаМост» Д.В. Шрейдер

Главный инженер проекта М.А. Тихомирова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Содержание

Введение 3
1. Методология оценки воздействия на окружающую среду 4
1.1. Методы проведения ОВОС 4
2. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 5
2.1. Общие сведения о земельном участке 5
2.2 Краткие сведения об объекте 5
3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации 7
3.1. Состояние атмосферного воздуха 7
3.1.1. Климатические и метеорологические условия 7
3.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха 11
3.2. Геологическое строение и почвенный покров 11
3.2.1 Геологическое строение 11
3.2.2. Почвенные условия 12
3.3. Гидрологические условия 12
3.4. Характеристики растительности и животного мира территории 17
3.5. Зоны с особым режимом использования 20
4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 21
4.1. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух 21
4.1.1. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе ремонта 21
4.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду 21
4.2.1 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе строительства 21
4.2.2 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации 22
4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные и подземные воды 22
4.3.1. Организация сброса стоков со строительной площадки 23
4.3.2. Организация сброса стоков в период эксплуатации 23
4.4. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров 26
4.5 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности 26
4.5.1 Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе строительства . 26
4.6. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир 28
4.7. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на социальные условия 28
5. Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 29
5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха 29
5.2. Мероприятия по обращению с отходами 29
5.3. Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды 30
5.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов, почв 30
5.5. Мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка 30
5.6. Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий на

растительный и животный мир 31
Заключение 32
Нормативные документы и использованная литература 33
ПРИЛОЖЕНИЯ 34
Приложение 1 35
Приложение 2 39
Приложение 3 40
Приложение 4 46
Приложение 5 49
Приложение 6 50
Приложение 7 54
Приложение 8 53
Приложение 9 54
Приложение 10 56
Приложение 11 57
Приложение 12 58
Приложение 13 63
Приложение 14 64
Приложение 15 65

Введение

Материалы ОВОС для намечаемой хозяйственной деятельности по объекту: «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево-Брюзли» подготовлены с целью определения возможного воздействия на компоненты окружающей среды в период производства строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации рассматриваемого объекта.

Материалы подготовлены на основании положений федеральных законов от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Требование проведения ОВОС определено ст. 32 Федерального Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Основной целью проведения ОВОС является подготовка экологически обеспеченного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности посредством:

– определения экологических аспектов деятельности, возможных негативных (опасных) воздействий и, связанных с ними последствий;

– оценки экологических последствий;

– учета общественного мнения;

– разработки мер по предотвращению и уменьшению негативных воздействий и, связанных с ними последствий.

На стадии исследований и материалов ОВОС решались следующие задачи и выполнялись соответствующие работы:

– проведение детальной оценки воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду по выявленным экологически значимым аспектам;

– проведение комплексного экологического обследования территории;

– установление условий допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности;

– решение процедурных вопросов проведения ОВОС, подготовка материалов для проведения общественных обсуждений.

В качестве исходных данных для разработки ОВОС были использованы:

– результаты инженерных изысканий;

– проектные решения по объекту строительства.

1. Методология оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) согласно Приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности. В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

1.1. Методы проведения ОВОС

Методы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются на основании результатов предварительной оценки при составлении технического задания.

Основным методом оценки воздействия на окружающую среду, применяемым в Российской Федерации, является, так называемый «нормативный» подход, основанный на сопоставлении нормативных величин (стандартов) качества среды с аналогичными фоновыми показателями природной среды и измеренными, либо расчетными показателями в случае воздействия на природную среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Для этих целей обычно используют известную систему нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В случае превышения ПДК или ПДУ делается вывод о допустимости или о недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей. При таком подходе учитывается, что система ПДК и ПДУ ориентирована преимущественно на реакцию качества среды по компонентам загрязнения и не учитывает всех остальных факторов техногенного воздействия.

Экосистемный подход предполагает оценку антропогенных эффектов в экосистемах и популяциях с учетом их реального (измеренного или рассчитанного) пространственно-временного масштаба на фоне природной изменчивости структурных и функциональных показателей состояния биоты (численность, биомасса, видовой состав и др.). При этом учитываются также масштабы обитания (ареалы) локальных популяций массовых (ключевых) видов и уровни их естественного воспроизводства и смертности в пределах ареала.

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или угрожаемых видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, создающих ограничения или чувствительные аспекты реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Эта информация подвергается анализу при помощи следующих подходов:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемые нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;
- расчет характеристики прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка затрат (выплат) в качестве средства оценки экологических затрат и экономического эффекта;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствия для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

2. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

2.1. Общие сведения о земельном участке

Капитального ремонта моста реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево Брюзли предусматривается в границах существующего объекта и существующей полосы отвода автомобильной дороги.

Моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха - Зайцево-Брюзли располагается на земельных участках с кадастровым номером 59:13:0000000:ЗУ1. Участок состоит из трех контуров.

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Проектной документацией изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд не предусмотрено.

Проектной документацией предусматривается временное занятие земель для размещения строительной площадки и съезда к ней.

Для размещения строительной площадки и съезда к ней предусматривается земельный участок ЗУ1 со следующими характеристиками:

- площадь участка: ЗУ1 – 2472 м^2;
- номер кадастрового квартала, на котором размещается участок: ЗУ1 – 59:13:1330103;
- категория земель, на которых размещается участок: земли не разграничены.

На использование земельных участка ЗУ1 получено Решение о размещении объектов №1 от 09.01.2024 г. от Управления по земельно-имущественным вопросам администрации Бардымского муниципального округа Пермского края.

2.2 Краткие сведения об объекте

В административном отношении район работ находится на территории Бардымского муниципального округа Пермского края. Ближайшие жилые зоны расположены северо-западнее на расстоянии 600 м (населенный пункт д. Конюково) и восточнее на расстоянии 400 м (населенный пункт д. Усть-Тунтор) (рис. 2.2.1). Участок изысканий представляет собой мост через р. Тулва с прилегающей территорией.

По территории района проходят транспортные магистрали – автомобильные дороги, нефте- и газопроводы, проводится интенсивная вырубка лесных ресурсов.

Участок работ капитального ремонта моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха - Зайцево-Брюзли располагается на автомобильной дороге IV технической категории с 2-мя полосами движения.

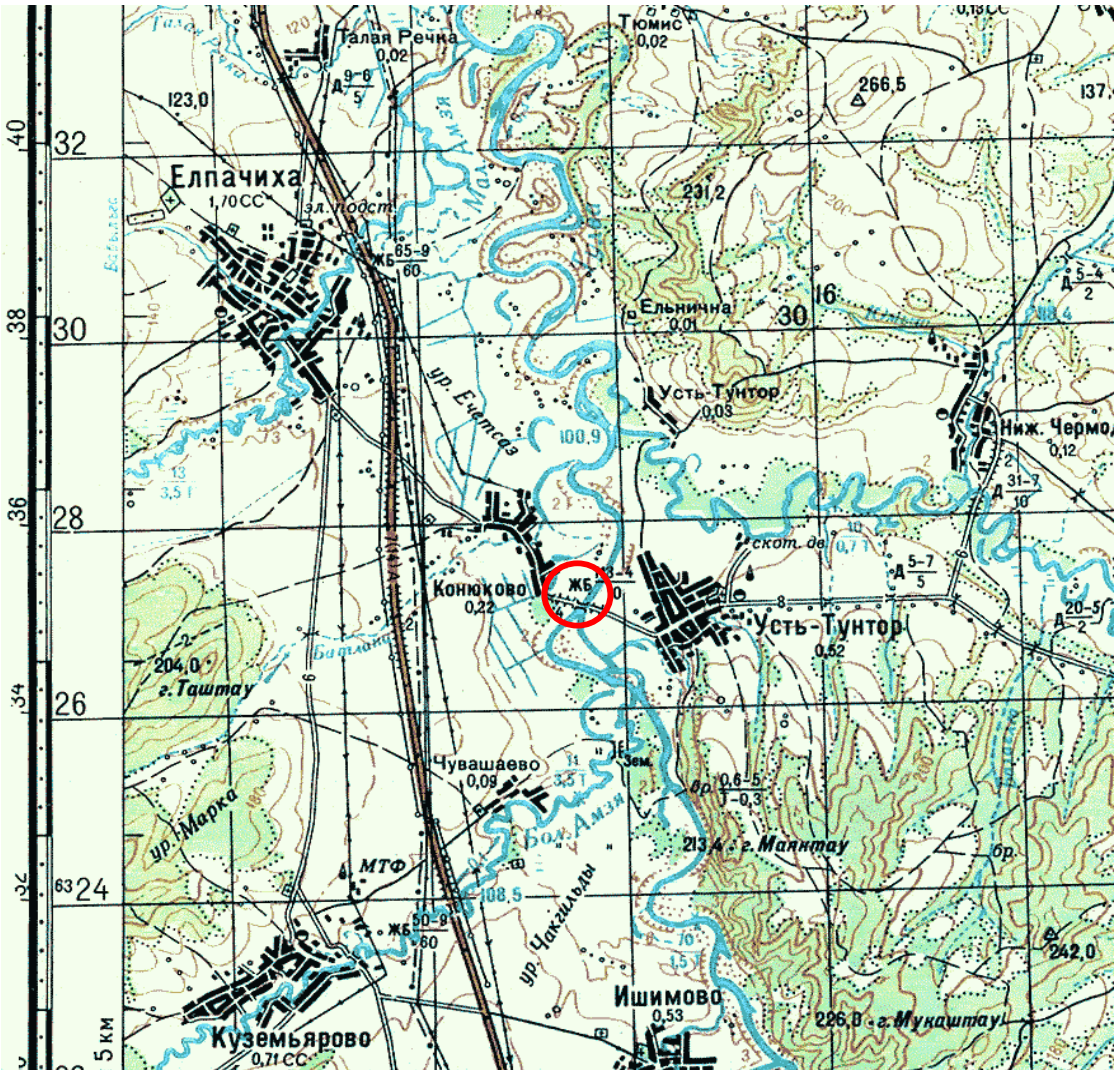
Работы по капитальному ремонту моста ведутся круглогодично.,

Работы ведутся с полным закрытием движения на мосту. Объезд предусмотрен по существующей сети автомобильных дорог.

При капитальном ремонте моста и подходов к нему приняты следующие технические показатели:

- длина участка капитального ремонта (в т.ч. мост) – 0.65947 км (113.47 м);
- техническая категория автодороги – IV;
- расчетная скорость – 80 км/ч;
- число полос движения на автодороге – 2;
- длина подходных участков – в начале моста: 281 м, в конце: 265 м;
- ширина покрытия – 7.0÷8.0 м;
- ширина земляного полотна – 10.0÷12.0 м;
- тип покрытия – капитальный;

- вид покрытия – асфальтобетон;
- тип сооружения – капитальный мост;
- расчетные нагрузки – А11, НК-80;
- габарит моста – Г-8.0+2Т-0.75 м;
- схема моста (в полных длинах пролетов) – /3х18.0/+/3х18.0/ м;
- схема моста (в расчетных длинах пролетов) – /3х17.4/+/3х17.4/ м;
- длина моста – 113.47 м;
- площадь моста – 1248.17 м^2.



- проектируемое сооружение.

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

3.1. Состояние атмосферного воздуха

3.1.1. Климатические и метеорологические условия

Район работ относится к строительному климатическому подрайону IВ согласно рисунку А.1 Приложения А и табл. Б.1 Приложения Б СП 131.13330.2020.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температуры воздуха в зимнее время обычно возрастают, в результате чего образуются мощные слои инверсии.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

В табл. 3.1.1.1–3.1.1.2 приведены климатические параметры холодного и тёплого периодов года по метеостанциям Ножовка (СП 131.13330.2020) и Оса (ТСН 23-301-04/8).

Барометрическое давление. Барометрическое давление в районе метеорологического поста Ножовка составляет 1000 гПа СП 131.13330.2020.

Температура воздуха. Основными показателями температурного режима являются среднемесячная (табл. 3.1.1.3.), максимальная и минимальная температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха по метеостанции Оса положительна и равна плюс 2.8°С. Максимум среднемесячной температуры наблюдается в июле и составляет в среднем плюс 19.0°С, минимальная – в январе и достигает в среднем минус 14.0°С. Абсолютная минимальная температура воздуха по метеостанции Оса составляет минус 52°С, абсолютная максимальная – плюс 39°С за период 1922–2022 г.

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 3.1.1.1

Климатическая характеристика	Оса согласно ТСН 23-301-04/8	Ножовка согласно СП 131.13330.2020
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0.98	-45	-43
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0.92	-41	-39
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0.98	-39	-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0.92	-36	-34
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94	-20	-19
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-51	-50
Средняя суточная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-16.9	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		7,9
Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С		

периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	160 суток, –9.7	159/-9.1
То же, ≤ 8 °С	220 суток, –6.0	219/-5.5
То же, ≤ 10 °С	238 суток, –4.8	235/-4.5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	81	77
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %		74
Количество осадков с ноября по март, мм	204	168
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	Ю	З
Преобладающее направление ветра с марта по апрель	Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3.1	3.5
Средняя скорость ветра, м/с, за три наиболее холодных месяцев	2.8	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		2.6
Максимальная глубина промерзания почвы, см, раз в 10 лет	96	
Максимальная глубина промерзания почвы, см, раз в 50 лет	141	

Климатические параметры тёплого периода года

Таблица 3.1.1.2

Климатическая характеристика	**Оса согласно ТСН 23-301-04/8**	**Ножовка согласно СП 131.13330.2020**
Барометрическое давление, гПа	998	1000
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.99	27.6	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98	25.9	27
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.96	23.6	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95	22.7	23
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, °С	25.1	25.0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца	7.8	10.8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца, %	67	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	57	54
Количество осадков с апреля по октябрь, мм	377	380
Суточный максимум осадков, мм	61	70

Преобладающее направление ветра с июля по август	СЗ	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1.3	0.0

В таблице 3.1.1.3 приведена среднемесячная и среднегодовая температура воздуха.

Средняя месячная и годовая температура воздуха
по метеостанции Оса за период 1966–2020 гг.

Таблица 3.1.1.3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14.0	-12.8	-5.0	3.9	11.7	16.8	19.0	16.2	10.4	3.1	-4.6	-11.0	2.8

Влажность воздуха. Для характеристики влажности воздуха приводятся три основных показателя: упругость водяного пара, относительная влажность воздуха и недостаток насыщения воздуха водяными парами.

Средняя годовая относительная влажность воздуха по району изысканий составила 76%.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, которым для данного района является январь, составляет 82%. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца, которым для данного района является июль, составляет 70%.

Максимальная среднемесячная относительная влажность воздуха в районе отмечается в ноябре – 84%, минимальная в мае – 63 %.

Среднее годовое парциальное давление водяного пара составило 7.3 гПа.

Среднее количество осадков в год составляет 559 мм. В тёплый период года за апрель – октябрь) выпадает 367 мм, что составляет 65.7 % осадков; в холодный период года (ноябрь – март) – 192 мм, 34.3% годового количества осадков.

Расчётный суточный максимум осадков 1%-ной обеспеченности по метеостанции Оса за период 1966–2020 гг. составляет 83 мм.

В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега. Снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоёв почвы.

В таблице 3.1.1.4 приведены даты появления снежного покрова, его устойчивого образования и разрушения.

Средние даты появления и схода снежного покрова, устойчивого образования и разрушения
по метеостанции Оса за период 1966–2020 гг.

Таблица 3.1.1.4

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова	Дата образования устойчивого снежного покрова	Дата разрушения устойчивого снежного покрова	Дата схода снежного покрова
157	23 X	7 XI	13 IV	19 IV

Наибольшая высота снежного покрова за зиму по метеостанции Оса составляет 97 см.

Средний объём снегопереноса за зиму по метеостанции Оса составляет 340 м^3/м.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району (карта 1 приложения Е СП 20.13330.2016), расчётное значение веса снегового покрова Sg на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли составляет 2.5 кН/м^2 согласно табл. 10.1 СП 20.13330.2016.

Температура поверхности почвы и глубина промерзания грунтов. Средняя годовая температура поверхности почвы равна плюс 3.0°С.

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы +55°С, абсолютный минимум – минус 53°С.

Средняя месячная, максимальная и минимальная температура поверхности почвы представлена в таблице 3.1.1.5.

Средняя температура поверхности почвы по метеостанции Оса, см

Таблица 3.1.1.5

Температура поверхности почвы	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
Среднемесячная	-16	-15	-7	2	13	19	22	18	10	3	-5	-12	3

Ветер. Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется сезонным режимом барических образований.

Скорость ветра имеет хорошо выраженный суточный ход, определяемый в первую очередь суточным ходом температуры воздуха. Наибольшая скорость ветра наблюдается в дневное время, после полудня, наименьшая – перед восходом солнца, суточные колебания скорости ветра более резко выражены в тёплый период года.

Средняя годовая скорость ветра по метеостанции Оса 2.4 м/с (таблица 3.1.1.6).

Средние месячные и годовая скорости ветра, м/с,
по метеостанции Оса за период 1966–2020 гг.

Таблица 3.1.1.6

I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
2.2	2.2	2.6	2.6	2.4	2.3	2.	2.1	2.0	2.8	2.7	2.4	2.4

Атмосферные явления погоды по рассматриваемой территории обуславливаются особенностями циркуляции атмосферы, а отдельные сезоны и влиянием рельефа.

В таблице 3.1.1.7 приведено среднее и максимальное количество дней в году с различными атмосферными явлениями по метеостанции Оса.

Среднее и максимальное количество дней в году с различными атмосферными явлениями
по метеостанции Оса за период 1966–2020 гг.

Таблица 3.1.1.7

Атмосферное явление	**Гроза**	**Туман**	**Метель**	**Гололёдно-изморозевые явления**	**Гололёд**	**Град**	**Пыльная буря**
Среднее	18.1	9.2	22.9	26.3	0.54	0.22	0
Максимальное	36	23	47	69	8	2	0

Максимальная наблюденная толщина стенки гололёда 7 мм.

Максимальный вес наблюдённых гололёдно-изморозевых отложения по метеостанции Оса – 40 г/м.

Согласно карте районирования территории РФ по толщине стенки гололеда СП 20.13330.2016 район изысканий относится ко II району, толщина гололедной стенки составляет 5 мм (карта 3 Приложения Е, таблица 12.1) согласно СП 20.13330.2016.

3.1.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

К существующим источникам загрязнения на территории изысканий относятся выхлопные газы транспорта.

Для территории изысканий значения фоновых концентраций установлены в соответствии с действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих веществ) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» утвержденными Руководителем Росгидромета 15.08.2018 г. И с учетом месторасположения объекта составляют:

- диоксид азота – 0.079 мг/м3;
- диоксид серы – 0.019 мг/м3;
- оксид азота– 0.052 мг/м3;
- оксид углерода – 0.0027 мг/м3;
- взвешенные вещества – 0.263 мг/м3.

3.2. Геологическое строение и почвенный покров

3.2.1 Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий (до исследуемой глубины 25.0 м) принимают участие техногенные (tQ), аллювиальные (aQ) и элювиальные (eQ) отложения четвертичного возраста, местами перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем (pQ) мощностью 0.2 м.

Геолого-литологический разрез следующий (сверху вниз):

Почвенно-растительный слой (pQ) мощностью 0.2 м. Встречен в скважинах № 2, 9.

Техногенные отложения представлены насыпными грунтами.

Четвертичные техногенные отложения – tQ

Насыпной грунт: грунт гравийный с супесчаным твердым заполнителем, гравий, галька кварц-кремнистого состава средней степени окатанности размером до 5 см. Заполнитель - супесь коричневая твердая до 38%. Грунт встречен с поверхности в отсыпке дороги, проходящей через мост, в скв. №1, 3, 8. Мощность слоя составляет 0.15-0.8 м. В ИГЭ не выделен вследствие локального распространения и недостаточной мощности.

Насыпной грунт: суглинок коричневый тяжелый песчанистый тугопластичный с прослоями песка мелкого коричневого малой степени водонасыщения до 10 см, местами с включением гравия кварц-кремнистого состава средней степени окатанности до 15% размером до 5 см. Грунт встречен на глубине от 0.0-0.4 м до 3.9-5.3 м. в скв. №1, 3, 10. Мощность слоя составляет 3.75-4.9 м (ИГЭ-0а).

Насыпной грунт: суглинок коричневый легкий, тяжелый песчанистый мягкопластичный с прослоями песка коричневого мелкого маловлажного до 5 см, с единичными включениями гравия и гальки кварц-кремнистого состава средней степени окатанности размером до 1 см. Грунт встречен на глубине 0.8 м до 7.1 м. в скв. №8. Мощность слоя составляет 6.35 м (ИГЭ-0б).

Насыпной грунт: песок коричневый средней крупности средней плотности средней степени водонасыщения с прослоями суглинка коричневого мягкопластичного прослои до 5 см, с единичными включением гравия кварц-кремнистого состава средней степени окатанности размером до 3 см. Грунт встречен на глубине от 3.9-5.3 м до 5.0-7.2 м. в скв. №1, 3. Мощность слоя составляет 1.1-1.9 м (ИГЭ-0в).

Четвертичные аллювиальные отложения – aQ

Суглинок черно-коричневый легкий песчанистый текучепластичный минеральный. Грунт встречен на глубине от 0.1-5.1 м до 1.0-6.1 м. в скв. №4, 10. Мощность слоя составляет 0.9-1.0 м (ИГЭ-1).

Глина коричневая легкая пылеватая, песчанистая полутвердая, местами с единичными включениями дресвы и щебня алевролита, аргиллита коричневого очень низкой прочности размером до 3-5 см. Грунт встречен на глубине от 0.2-9.3 м до 1.4-15.0 м. в скв. №5, 6, 7, 9, 10. Вскрытая мощность слоя составляет 1.2-5.7 м (ИГЭ-2).

Грунт гравийный с песчаным заполнителем, гравий и галька кварц-кремнистого состава средней степени окатанности размером до 5 см. Заполнитель – песок коричневый мелкий

водонасыщенный до 50% с прослоями супеси пластичной. Грунт встречен на глубине от 0.0-7.2 м до 1.7-11.5 м всеми скважинами. Вскрытая мощность слоя составляет 1.0-4.8 м (ИГЭ-3).

Четвертичные элювиальные отложения – eQ

Глина коричневая с дресвой, дресва и щебень аргиллита коричневого низкой прочности размером до 5 см до 25%, местами с прослоями песчаника мелкозернистого серого очень низкой прочности прослои до 15 см, с прослоем грунта дресвяного. С глубины 9.3-18.7 грунт обводнен по обломочному материалу. Грунт встречен на глубине от 2.0-11.5 м до 15.0-25.0 м. скважинами №1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Вскрытая мощность слоя составляет 6.0-23.0 м (ИГЭ-4).

Физико-механические свойства грунтов

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным, а также согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 на участке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-0а – Насыпной грунт: суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный (tQ);

ИГЭ-0б – Насыпной грунт: суглинок легкий песчанистый мягкопластичный (tQ);

ИГЭ-0в – Насыпной грунт: песок средней крупности средней плотности средней степени водонасыщения неоднородный (tQ);

ИГЭ-1 – Суглинок легкий песчанистый текучепластичный (aQ);

ИГЭ-2 – Глина легкая песчанистая полутвердая (aQ);

ИГЭ-3 – Грунт гравийный с песчаным заполнителем (заполнителя до 50%) (aQ);

ИГЭ-4 – Глина с дресвой твердая (дресвы, щебня до 25%) (eQ).

Насыпной грунт гравийный в отдельный ИГЭ не выделен ввиду его локального распространения и малой мощности.

3.2.2. Почвенные условия

Бардымский район расположен в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, где зональными являются дерново-подзолистые почвы. Преобладающий рельеф – ровный, со средним уклоном менее 5 градусов.

Код почвы по классификации ФАО ЮНЕСКО – De18-2a.

Зернистость почвы – средней зернистости.

Земли сельскохозяйственного пользования занимают около 40 % площади района.

Район изысканий относится к 6 району – Осинско-Оханско-Пермский дерново-средне-, слабо- и сильноподзолистых тяжолосуглинистых почв.

Дерново-подзолистые почвы рассматриваемого района нуждаются во всех элементах питания растений, а дерново-сильно- и среднеподзолистые, кроме того, в известковании.

Ареалов редких почв, занесенных в Красную книгу почв Пермского края, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, на изыскиваемом участке нет (Приказ Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края №30-01-02-835 от 13.07.2023 г.).

3.3. Гидрологические условия

Река Тулва берёт начало в 5.0 км к востоку от д. Верхняя Тулва Ординского района Пермской области, впадает в Тулвинский залив Воткинского водохранилища на 493-ом км от устья р. Камы. В верховьях р. Тулва течёт с востока на запад, приблизительно на 1/3 своей длины река меняет своё направление на север, и далее её направление в целом совпадает с меридиональным. Длина реки 118 км, общее падение 141 м, средний уклон 1.2‰, средневзвешенный уклон 0.8‰.

Площадь водосбора 3530 км^2, его средняя высота 200 м. Густота речной сети 0.70 км^2/км.

Основные притоки: р. Ашап (левобережный приток, впадает на 61 км от устья р. Тулва, длина 48 км); р. Барда (левобережный приток, впадает на 43 км, длина 75 км); р. Большая Амзя (левобережный приток, впадает на 23 км, длина 55 км); р. Тунтор (правобережный приток, впадает на 20 км, длина 53 км); р. Малая Амзя (левобережный приток, впадает на 11 км, длина 42 км).

Бассейн реки расположен на Тулвинской возвышенности. Рельеф водосбора в верхней его части среднехолмистый, в нижней – мелко-холмистый.

Долина реки Тулва в верховьях V-образная, ниже местами ящикообразная. Преобладающая ширина её 2 км, в приустьевой части до – 4 км. Склоны прямые, рассечённые; левый склон в основном пологий и низкий (5–15 м), правый – крутой и высокий (до 50 м). Склоны покрыты смешанным лесом.

Пойма реки на своём протяжении луговая. На участке с 95 до 70-го км от устья пойма левосторонняя, шириной 100–150 м; ниже – двухсторонняя, шириной до 400 м. Поверхность её пересечена старицами, ложбинами, притоками. В половодье пойма затапливается на глубину 0.5–1.0 м, в многоводные годы – до 2.0 м. Используется пойма под сельскохозяйственные угодья.

Русло реки умеренно извилистое, коэффициент извилистости равен 2. Ниже с. Сарыши река делится большим количеством островов на два одинаковых рукава. Ширина реки до с. Сарыши 5–10 м, ниже 20–80 м. Глубины изменяются от 0.5 м в верхнем течении до 1.0–2.0 м в среднем и нижнем течении. Скорости течения на плёсах 0.1–0.4 м/с, на перекатах – до 1.0 м/с. Берега обрывистые, высотой 1.0–3.5 м, размываемые в весеннее половодье. Дно сложено галькой.

Русло извилистое, развивается по принципу свободного меандрирования, о чем свидетельствуют меандры различных форм и размеров выше и ниже изыскиваемого участка, широкая пойма, наличие на пойме серповидных стариц и старых прирусловых валов. Свободное меандрирование на участке изысканий осложнено осерёдковым типом, о чем свидетельствует наличие небольших островков в русле реки.

Речная эрозия наблюдается на р. Тулва повсеместно и выражается в периодическом интенсивном размыве берегов весенними паводковыми водами. Размыв берегов реки наиболее четко прослеживается тогда, когда поток находится в бровках берегов.

На участке изысканий также отмечен интенсивный донный размыв, подтверждением чего является размыв дна в основании опор мостового перехода: предположительно, размыв с момента постройки составил до 1.0–1.2 м – утолщения опор в основании дна приподняты над урезом на 0.5–0.6 м.

Ширина реки на участке изысканий изменяется по урезу от 46.0 м до 62.0 м при урезе на 24.08.2023 г. в верхнем створе, выше автодорожного моста на 75 м – 102.06 м, в нижнем створе на расстоянии 80 м – 101.94 м.

Наибольшая глубина в расчётном створе, расположенном в 40 м выше автодорожного моста, составила 1.53 м, максимальная глубина на участке изысканий наблюдалась в верхнем плёсовом створе и составила 2.64 м.

Водный режим

Река Тулва относится к равнинным рекам с чётко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

В питании рек преимущественное значение имеют снеговые воды до (56%), дождевые воды – 20%, подземный сток – 24%.

Соотношение подземной и поверхностной составляющих стока существенно меняется по сезонам. Весной доля подземного стока невелика – в среднем 10–15% от суммарного стока за сезон. В поверхностном стоке (85–90%) почти исключительная роль принадлежит талым водам, поскольку в период весеннего половодья дождевые осадки, как правило, незначительны.

Суммарный сток в период летне-осенней межени складывается на 50–60% из поверхностного и на 40–50% из подземного стока. Зимой река питается запасами подземных вод (5–10%).

Вода умеренно жёсткая, чистая, прозрачная, пригодная для питья.

В верховьях река используется для хозяйственных нужд местного населения.

Средний годовой сток по территории района изменяется по модулю стока в пределах 6–7 л/с км^2, по слою стока он равен 190 мм.

В период весеннего половодья при прохождении максимальных расходов и соответственно наивысших уровней участок изысканий находится в естественном режиме.

Максимальные расходы и уровни воды наблюдаются в период весеннего половодья. Максимальный за период наблюдения расход воды отмечен 24.04.1955 г. и составил 503 м^3/с.

Весеннее половодье начинается в среднем 10 апреля (28.03.2008 г. – 29.04.1998 г. – крайние даты) в период интенсивного таяния снежного покрова, заканчивается обычно к концу мая –

началу июня. Средний срок наступления пика половодья на реке Тулва приходится на 10 апреля (01.04.1978 г. – 10.051941 г. – крайние даты). Продолжительность стояния максимального уровня 1–2 дня. Высота его в многоводные годы до 4.0 м, в обычные – 0.5–1.2 м. Максимальный за период наблюдения уровень воды наблюдался 05.05.1979 г. и составил 412 см (117.93 м БС).

Средняя продолжительность весеннего половодья около 39 суток (от 25 до 65 дней). С конца мая – начала июня устанавливается летняя межень. Дождевые паводки, которые на изыскиваемой территории являются обычным явлением, наблюдаются ежегодно, характеризующиеся менее высокими подъемами по сравнению с весенним половодьем. В устье реки Тулва максимальные расходы дождевых паводков обеспеченностью 1–5% меньше соответственных максимальных расходов весеннего половодья в 4–6 раз. В среднем за летне-осенний период на реках изыскиваемой территории наблюдается 1–3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4–8. Дождевые паводки незначительно (на 0.2–0.3 м) повышают уровень.

Зимняя межень устанавливается с началом ледовых явлений, отмечается большей устойчивостью и низким стоком. Наинизшие за год наблюдаются обычно в конце марта.

Характеристика наивысших уровней весеннего половодья и дождевых паводков

Для характеристики уровенного режима весеннего половодья и дождевых паводков использованы ряды наблюдений на гидрологическом посту р. Тулва – с. Барда (период наблюдения 1936–80 гг.).

Средняя дата наступления высшего уровня весеннего половодья по р. Тулва – с. Барда – 20 апреля. Ранняя дата наступления наивысшего уровня весеннего половодья: 1 апреля в 1978 г., поздняя дата наступления пика весеннего половодья наблюдалась 10 мая в 1941 г.

В среднем подъем уровня весеннего половодья на посту превышает средний уровень в зимний период на 1.8–1.9 м, в период открытого русла – 1.6–1.7 м.

За указанный период наблюдения, подтверждённый опросом местных жителей, наибольший подъём уровня в весеннее половодье по р. Тулва – с. Барда наблюдался 1979 г. и составил 117.93 м, что выше среднемноголетнего на 0.62 м.

Исходя из предыдущего, максимальное превышение над средним меженным уровнем в период летне-осенней межени на участке изысканий достигает 3.0–3.2 м.

Амплитуда колебания пика уровня в период весеннего половодья составляет 1.59 м, что говорит о небольшой изменчивости подъёма уровня воды в период весеннего половодья на р. Тулва – с. Барда.

Средняя дата наступления высшего уровня дождевых паводков по р. Тулва – с. Барда – 18 июля. Ранняя дата наступления наивысшего уровня весеннего половодья: 28 мая в 1977 г. Поздняя дата наступления пика весеннего половодья – 14 ноября в 1954 г.

В среднем подъем уровня в период дождевых паводков превышает уровни летне-осенней межени на 0.5 м.

Наибольший подъём уровня в период дождевых паводков наблюдался 10 июля 1959 г. и составил 116.09 м, что значительно ниже (на 1.84 м) подъема уровня в весеннее половодье.

Амплитуда колебания пика уровня в период дождевых паводков составляет 1.07 м, что говорит о ещё меньшей изменчивости подъёма уровня воды в период дождевых паводков, чем в период весеннего половодья.

Необходимо отметить, что в проектируемом створе перехода в период летней межени в результате подпора уровня от Воткинского водохранилища подъем его будет незначительным.

Термический режим

Годовой ход температуры воды в основном повторяет, с некоторым отставанием, изменение температуры воздуха. Переход температуры воды в реке Тулва через 0.2°С весной наблюдается в среднем 21 апреля.

Определённый интерес представляют даты перехода температуры воды через 4°С – 1 мая, при которой вода достигает наибольшей плотности, и через 10°С – 12 мая, поскольку при более высокой температуре воды в средних реках, к которым относится и река Тулва, происходит развитие водной растительности.

Средняя многолетняя температура воды за май составляет 10.3°С. В июне она достигает 11–20°С. Наиболее сильно прогрета вода в июле. Средняя многолетняя температура в июле составляет 20.5°С. В августе температура воды близка по своей величине к температуре воды в июле. С конца августа наблюдается понижение температуры воды, которая в сентябре колеблется в пределах 9–12°С.

Средняя многолетняя дата перехода через 10°С осенью приходится на 20 сентября, через 4°С – 16 октября, через 0.2°С – 3 ноября.

Ориентировочно, переход температуры через 12°С весной происходит в третьей декаде мая, осенью – в середине сентября.

Ледовый режим

Характеристика ледового режима приведена по данным водомерного поста р. Тулва – с. Барда с 1936–48, 1954–59, 1972–80 гг.

Осенью, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°С, в среднем 29 октября (крайние даты 08.10.1976 г. – 18.11.1936, 1954 г.), на реке появляются первые ледяные образования – забереги, сало и шуга. На участках реки с быстрым течением ледяные образования способствуют появлению осеннего ледохода. В местах, где наблюдается спокойное течение, забереги, постепенно увеличиваясь в размерах, образуют сплошной лёд. В 59% случаев на реке наблюдается осенний ледоход. Сроки начала осеннего ледохода колеблется по годам от 8 октября до 16 ноября. Средняя дата начала ледохода совпадает с датой 29 октября. Средняя продолжительность осеннего ледохода составляет 9 дней, достигая своей максимальной продолжительности в 1946 г. – 25 дней.

Минимальный уровень начала осеннего ледохода на водомерном посту р. Тулва – с. Барда зафиксирован дважды – 24.10.1944 г. и 22.10.1975 г. и составил 11498 м.

Установление ледостава в устье реки Тулва в среднем совпадает с 8 ноября. Крайние зарегистрированные даты – 13 октября в 1976 г. и 30 ноября в 1973 г.

Устойчивая морозная погода и небольшая высота снежного покрова обусловливают интенсивное нарастание толщины льда в начальный период (8–10 см в декаду.) К концу сезона интенсивность этого процесса уменьшается до 1–4 см в декаду. При снегопадах в период установления ледостава рост ледяного покрова происходит замедленно.

Толщина льда к концу декабря составляет 35–40 см. К концу зимы (в марте) её величина достигает 55–75 см, а в суровые зимы – 100 см и более.

Продолжительность ледостава в среднем составляет 159 дней.

Принятая расчетная величина толщины льда для водотоков изыскиваемой территории составляет 83 см.

В отдельные годы на реке Тулва возможно образование наледей в период замерзания при обильных осадках и неоднократных переходах температуры воздуха через 0ºС, а также в начале весеннего снеготаяния при неоднократных переходах температуры воздуха через 0ºС. Размеры наледей в значительной степени зависят от количества осадков, выпавших в конце предшествующей осени. Возможная мощность наледи 0.5 м. В случае обнаружения наледей необходимо производить противоналедные работы.

Для прекращения образования наледей в проектных решениях предусмотреть периодически, 2 раза в год (перед наступлением снегопадов, после весеннего половодья) производить очистку русла реки Тулва от ила, техногенного, бытового и природного мусора, веток и древесного хлама, наледи, т.к. их наличие снижает водопропускную способность реки, негативно влияя на проектируемые сооружения.

Вскрытию реки предшествует подготовительный период, составляющий 10-14 дней. После перехода температуры воздуха через 0°С появляется вода на льду, образуются закраины и промоины.

С подъёмом уровня воды лёд отрывается от берегов и начинается его подвижки. За период вскрытия часто бывает 2–3 подвижки, после чего начинается ледоход.

Ледоход проходит на подъёме, либо на пике половодья.

Средняя дата начала ледохода реки Тулва 17 апреля (01.04.1978 и 02.05.1998 – крайние даты).

Продолжительность весеннего ледохода составляет в среднем 4 дня, колеблясь год от года от 2 до 8 дней (максимальная продолжительность 8 дней отмечена в апреле 1941 г.).

За период наблюдения в 17 случаях максимальный уровень ледохода совпал с максимальным уровнем весеннего половодья.

Максимальный уровень ледохода отмечен трижды: 05, 06.04.1947 г., 14.04.1974 г., 07.04.1975 г., проходил на пике половодья и был равен 395 см (117.76 м БС).

Размеры льдин в среднем и нижнем течении реки достигают 10×10 м. Ледоход проходит на высоких уровнях весеннего половодья.

В отдельные годы на реке Тулва возможен карчеход.

Карчеход активизируется в период прохождения максимальных расходов (весеннее половодье и дождевые паводки). Упавшие деревья поднимаются потоком во время подъема воды, а потом «садятся» опять на пойме или в русле при спаде половодья (паводка). Размер карчей варьируется от мелких веток до отдельно плывущих кустов, размерами до 2–3 м и деревьев, размерами до 5–7 м.

На период эксплуатации рекомендуется предусмотреть расчистку русла и поймы реки Тулва от карчей в створе автодорожного моста, а также выше створа на 50–100 м от бытового мусора и карчей 2 раза в год: в осенний период в сентябре и после прохождения весеннего половодья в мае.

Полностью река освобождается от ледяного покрова 22 апреля. Ранняя дата – 4 апреля в 1978 г., поздняя – 3 мая в 1979 г.

Продолжительность периода с ледовыми явлениями в среднем 177 дней, изменяясь год от года от 152 в зиму 1974–75 гг., до 189 в зиму 1972–73 гг.

Сток наносов и мутность воды

Река Тулва находится согласно районированию на равнинной территории эрозионной области II б, для которой характерно распространение легко поддающихся размыву пород глинистого и суглинистого механического состава.

Условия формирования стока взвешенных наносов тесно связаны с особенностями водного режима реки и интенсивностью развития эрозии, которая в свою очередь вплотную зависит от залесенности водосбора.

Наибольшая мутность в реке Тулва наблюдается так же, как и в реках этой эрозионной области II б, ежегодно в конце ледохода независимо от величины расхода воды. Это является следствием деформации берегов русла и смыва грунта с поверхности водосбора.

Дальнейшее изменение мутности отражает ход водности, но значения её не превышают наибольшей величины во время ледохода. При этом, чем больше расход воды, тем меньше концентрация наносов в потоке. С одной стороны, это объясняется тем, что на залесенном водосборе (залесенность водосбора реки Тулва 62%) с небольшим значением уклона поверхности количество твёрдого материала, являясь ограниченным, не может увеличиваться пропорционально стоку воды, а с другой стороны – промерзанием почвы, благоприятствующим формированию больших расходов воды, отрицательно сказывающимся на интенсивность эрозии почвы. Чем меньше промерзает почва и чем быстрее происходит её оттаивание весной, тем больше мутность воды.

Распределение стока наносов внутри года отличается большой неравномерностью.

Основной объём годового стока наносов (в среднем 91.5%, крайние пределы – 90–99%) проходит в период весеннего половодья. В меженные периоды скорости течения снижаются и, соответственно, существенно снижаются расходы наносов.

Характеристика стока наносов и мутности реки Тулва приводится по данным многолетних измерений, производимых на близлежащем в той же эрозионной области II б гидрометрическом посту р. Обва – с. Карагай с площадью водосбора 4310 км^2 и продолжительностью наблюдений 11 лет.

Среднее многолетнее значение расхода наносов составляет 3.3 кг/с или 103.8 тыс. т/год, среднее многолетнее значение стока наносов в период весеннего половодья равно 95 тыс. т/год, что составляет за многолетний период 91.5%.

Расход наносов обеспеченностью 5% составил 5.3 кг/с, обеспеченностью 95% – 1.6 кг/с.

Среднее многолетнее значение мутности составляет 120 г/м^3.

Наибольшая мутность воды наблюдается так же в конце ледохода – при подъёме уровней весеннего половодья и может изменяться в широких пределах, при среднем значении мутности, равном 220 г/м^3.

Наименьшая мутность воды наблюдается в зимние месяцы, измеренные значения мутности воды в период ледостава изменялись в пределах 2.7–6.8 г/м^3.

Гидрохимическая характеристика

Химический состав вод местного стока формируется в результате взаимодействия атмосферных осадкой и почво-грунтов, слагающих водосборы рек.

Химический состав и величина минерализации поверхностных вод изменяется во времени в связи с изменением режима питания водотоков в течение года. В период весеннего половодья и во время дождевых паводков в русловую сеть поступают в основном почвенно-поверхностные и поверхностно-склоновые воды, а в период межени – преимущественно грунтовые воды глубоких горизонтов. Заметные изменения гидрохимических особенностей местного стока по территории связаны с влиянием рельефа, геологического строения, почво-грунтов, залесенности и заболоченности водосборов.

В результате эрозионной деятельности поверхностных вод в русле рек в период паводков привносится большое количество органических и минеральных частиц. В связи с этим воды водотоков исследуемой территории характеризуются значительной мутностью.

Состав поверхностной воды в рассматриваемом регионе относится к области гидрокарбонатно-кальциевых гидрохимических фаций.

Минерализация речных вод постепенно увеличивается от истоков к устью, изменяясь в пределах 0.2÷0.3 г/л. Главными составляющими в химическом стоке являются ионы гидрокарбонатов и кальция, в меньшей степени выносятся ионы сульфатов, магния, натрия и кремния, что отвечает климатическим и геологическим условиям района.

3.4. Характеристики растительности и животного мира территории

Бардымский район расположен в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов. Широколиственно-хвойные леса состоят из ели, пихты с большой примесью широколиственных пород - липы, березы, ильма, клена, реже дуба. На правом берегу р. Тулва встречаются дубовые рощи, кустарники степной вишни, кедры, клен, лиственница, дикие яблони.

В кустарниковом ярусе – бересклет и лещина. В травяном покрове - ясменник, копытень, сныть, короставник татарский, бор развесистый, костер Бенекена, овсяница лесная.

На вершинах высоких увалов и южных склонах, начиная от широты с. Елово, встречаются дубовые леса. В их травяном покрове - коротконожка перистая, вейник наземный, степная астра, саранка, короставник татарский и некоторые другие растения.

Природными памятниками являются Куземьяровский орешник и Красноярская гора, Бардымская вишневая гора, Сарашевская дубрава, Кленовая гора, Печменские родники, болото Тюндюк, кленово-липовые леса Батырбая.

В Бардымском районе выращивают 52 вида культурных растений, а также растут 90 родственных им диких вида. На территории региона растут 102 видов сорняков и зафиксировано 95 различных болезней растений.

Культурные растения:

- свекла кормовая;
- лук;
- лук репчатый;
- чеснок;
- рапс.

Дикие растения:

- клен остролистный;
- пихта сибирская;
- полевица собачья;

– полевица тонкая, обыкновенная;
– лук угловатый.

Сорняки:

– сныть обыкновенная;
– aquatica L.
– пупавка красильная;
– venti (L.) Beauv.
– полынь обыкновенная, чернобыльник.

Красная книга:

– Болет (дубовик) оливково-бурый - Boletus luridus Schaeff. Отдел Базидиальные грибы - Basidiomycota Семейство Болетовые (Трубчатые) – Boletaceae;

– Подмолочник (молочай) - Lactarius volemus (Fr.) Fr. Отдел Базидиальные грибы – Basidiomycota. Семейство Сыроежковые – Russulaceae;

– Веселка обыкновенная – Phallus impudicus L. Отдел Базидиальные грибы – Basidiomycota. Семейство Веселковые – Phallaceae;

– Поганка бледная – Amanita phalloides Seer. Отдел Базидиальные грибы – Basidiomycota Семейство Аманитовые (Мухоморовые) – Amanitaceae;

– Тимьян блошиный – Thymus ovatus Mill. (77г. pulegioides L, 77г. ucrainicus (Klok et Shost.) Klok). Семейство Губоцветные – Lamiaceae;

– Подлесник уральский – Sanicula uralensis Kleop. ex R. Kam., Chubarov et Schmakov (S. giraldii auct. non H. Wolff., S. europaea auct. non L.). Семейство Зонтичные – Apiaceae;

– Герань кровяно-красная – Geranium sanguineum L. Семейство Гераниевые – Geraniaceae;

– Пыльцеголовник красный – Cephalanthera rubra (L.) Rich. Семейство Орхидные – Orchidaceae;

– Гнездовка настоящая – Neottia nidus-avis (L.) Rich. Семейство Орхидные – Orchidaceae;

– Венерин башмачок настоящий – Cypripedium calceolus L. Семейство Орхидные – Orchidaceae;

– Тимьян блошиный – Thymus ovatus.

Участок изысканий представлен разнотравьем, частично залесен, имеется кустарниковая растительность и отдельно стоящие деревья.

На участке проектирования озеленение представлено:

– древесной растительностью (тополь);
– кустарниковой растительностью (ива);
– разнотравьем.

Согласно письму № 30-01-20.2-4836 от 07.09.2023 г., предоставленному Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, и письму № 1398 от 04.09.2023 г., предоставленному Управлением по земельно-имущественным вопросам администрации Бардымского муниципального округа Пермского края, исследуемый участок не входит в состав земель лесного фонда (Приложение 1, 2).

Растений, занесенных в Красные книги Бардымского района, Пермского края и Российской Федерации, на изыскиваемом участке не выявлено. Реликтовых и эндемичных видов во флоре обследованной территории нет.

Пермский край практически целиком лежит в пределах лесной зоны и изобилует разнообразными водными объектами, эта совокупность физико-географических условий и определяет видовой состав и численность животного мира края, в том числе териофауны, орнитофауны и ихтиофауны. Так, основу фаунистического комплекса млекопитающих Пермского края составляют типичные лесные виды, а основу орнитофауны – виды приуроченные к лесам разных типов и водным биотопам. Всего на территории Пермского края зарегистрировано 64 вида млекопитающих, 286 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 9 видов земноводных, 47 видов костных рыб и 1 вид круглоротых.

Бардымский район расположен в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов. В лесах обитают лось, медведь, дикий кабан, лиса, заяц волк, енотовидная собака и другие

животные. Из редких птиц гнездятся журавли, серые цапли. Земноводные – зеленая жаба и озерная лягушка – северная граница распространения, сибирский углозуб – южная граница.

Красная книга:

Подтип: Позвоночные животные.

Класс: Пресмыкающиеся – Reptilia:

– Обыкновенная медянка - Coronella austriaca Laurenti, 1768. Отряд Чешуйчатые – Squamata. Семейство Ужеобразные – Colubridae;

Класс: Птицы – Aves:

– Большой веретенник - Limosa limosa (Linnaeus, 1758). Отряд: Ржанкообразные - Charadriiformes. Семейство: Бекасовые - Scolopacidae.

– Большой кроншнеп - Numenius arquata (Linnaeus, 1758). Отряд: Ржанкообразные - Charadriiformes. Семейство: Бекасовые - Scolopacidae.

– Бородатая неясыть - Strix nebulosa Forster, 1772. Отряд: Совообразные - Strigiformes. Семейство: Совиные - Strigidae.

– Дербник - Falco columbarius Linnaeus, 1758. Отряд: Соколообразные - Falconiformes. Семейство: Соколиные - Falconidae.

– Дубровник - Emberiza aureola Pallas, 1773. Синоним Ocyris aure. Отряд: Воробьинообразные - Passeriformes. Семейство: Овсянковые - Emberizidae.

– Дупель - Gallinago media (Latham, 1787). Отряд: Ржанкообразные - Charadriiformes. Семейство: Бекасовые - Scolopacidae.

– Кобчик - Falco vespertinus Linnaeus, 1766. Отряд: Соколообразные - Falconiformes. Семейство: Соколиные - Falconidae.

– Кулик-сорока - Haematopus ostralegus longipes Buturlin, 1910. Отряд: Ржанкообразные - Charadriiformes. Семейство: Кулики-сороки - Haematopodidae.

– Обыкновенная горлица - Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758). Отряд: Голубеобразные - Columbiformes. Семейство: Голубиные - Columbidae.

– Овсянка-ремез - Emberiza rustica Pallas, 1776. Отряд: Воробьинообразные - Passeriformes. Семейство: Овсянковые - Emberizidae.

– Сапсан - Falco peregrinus (Linnaeus, 1758). Отряд: Соколообразные - Falconiformes. Семейство: Соколиные - Falconidae.

– Серая неясыть - Strix aluco Linnaeus, 1758. Отряд: Совообразные - Strigiformes. Семейство: Совиные - Strigidae.

– Степной лунь - Circus macrourus (S. G. Gmelin, 1771). Отряд: Соколообразные - Falconiformes. Семейство: Ястребиные - Accipitridae.

– Филин – Bubo bubo, Linnaeus, 1758. Отряд: Совообразные - Strigiformes. Семейство: Совиные - Strigidae.

– Ястребиная сова - Surnia ulula (Linnaeus, 1758). Отряд: Совообразные - Strigiformes. Семейство: Совиные - Strigidae.

Животные, занесенные в Красные книги Бардымского района, Пермского края и Российской Федерации, на изыскиваемом участке встречены не были, признаков их пребывания не изыскиваемом участке не обнаружено.

Согласно письму № 30-01-20.2-4836 от 07.09.2023 г., предоставленному Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, исследуемый участок частично находится в границах особо охраняемой природной территории регионального значения (ООПТ) – государственный природный биологический заказник «Тулвинский» (ООПТ «Тулвинский») (Приложение 1).

Согласно письму №01-08-1-164 от 08.09.2023 г., предоставленному ГБУ «Дирекция ООПТ Пермского края», о видах и численности животных в границах Государственного природного биологического заказника Пермского края «Тулвинский» (Приложение 5), на территории ООПТ «Тулвинский» встречаются: кабан, лось, лисица, барсук, куница лесная, заяц-беляк, бобр европейский, белка, глухарь обыкновенный, рябчик и тетерев обыкновенный.

Животные, отнесенные к охотничьим ресурсам ООПТ «Тулвинский», на изыскиваемом участке встречены не были, признаков их пребывания не изыскиваемом участке не обнаружено.

Несмотря на то, что часть участка изысканий попадает в границы ООПТ «Тулвинский», вероятность появления на участке изысканий диких животных мала из-за близости двух населенных пунктов д. Конюково и д. Усть-Тунтор.

3.5. Зоны с особым режимом использования

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно письму № 30-01-20.2-4836 от 07.09.2023 г., предоставленному Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение 1), письму № 1398 от 04.09.2023 г., предоставленному Управлением по земельно-имущественным вопросам администрации Бардымского муниципального округа Пермского края (Приложение 2), в пределах участка изысканий отсутствуют подземные и поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их санитарные зоны.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно письму №30-01-20.2-4836 от 07.09.2023 г., предоставленному Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение 3), объект частично находится в границах особо охраняемой природной территории регионального значения – государственный природный биологический заказник «Тулвинский» (ООПТ «Тулвинский»).

Границы и режим особой охраны ООПТ «Тулвинский» утверждены постановлением Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. № 64-п «Об особо охраняемых природных территориях регионального значения» (редакция от 29 декабря 2021 г. № 1096-п).

На основании вышеизложенного, при проведении работ по объекту необходимо обеспечить соблюдение режима особой охраны ООПТ, утвержденного постановлением Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. № 64-п.

Скотомогильники, биотермические ямы

Согласно письму № 49-05-03исх-526 от 16.08.2023 г., предоставленному Государственной ветеринарной инспекцией Пермского края (Приложение 8), в границах участка изысканий и зоне радиусом 10 км от проектируемого объекта сибиреязвенные захоронения, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных («моровые поля»), а также санитарно-защитные зоны таких санитарно-технических сооружений отсутствуют.

Объекты культурного наследия

Согласно Заключению на предоставление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на землях, подлежащих воздействию изыскательных, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, предоставленному Государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Пермского края (Приложение 4), в границах участка изысканий отсутствуют:

- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
- выявленные объекты культурного наследия;
- территории объектов культурного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия;
- защитные зоны объектов культурного наследия.

Земельный участок не связан с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.

Сведения о режимах использования (ограничения/обременения) земельного участка отсутствуют.

Месторождения полезных ископаемых

Согласно Заключению об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 25.10.2023 г. № ПК-ПФО-11-00-36/2343, предоставленному Департаментом по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу (Приволжскнедра), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют (Приложение 5).

4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

4.1. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

4.1.1. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе ремонта

Воздействие на окружающую среду участка по капитальному ремонту моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево-Брюзли» будет осуществляться как в период капитального ремонта, так и в период эксплуатации.

Основные источники выбросов загрязняющих веществ в период реконструкции

Неорганизованный источник 6001 – выбросы от строительной техники (Экскаватор-погрузчик JCB 3CX, Бульдозер). Неорганизованный источник 6002 – выбросы при производстве подъёмных работ (Автокран г/п 25 т КС -55713-1К-4, 200 т LIBHERR LTM 1200-5.1). Неорганизованный источник 6003 – выбросы при производстве бетонных работ (автобетоносмеситель, Автобетоносмеситель передвижной емк. 8 м^3) Неорганизованный источник 6004 – выбросы при производстве дорожных работ (Каток BOMAG BW 151 AD-4, Каток BOMAG BW 203 AD-4, Асфальтоукладчик, Трамбовка, виброплита). Неорганизованный источник 6005 – выбросы при погрузочно-разгрузочных работах (Экскаватор-погрузчик). Неорганизованный источник 6006 –выбросы при внутреннем проезде (Автосамосвал, Балковоз).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей строительных машин произведен в соответствии с указаниями, изложенными в «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» 1999 г.

Неорганизованный источник 6007 – выбросы при производстве сварочных работ. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах выполнен с использованием программы «Сварка» (Версия 2.1), которая реализует «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)» (СПб, 1997 г.).

Организованный источник 0001 – компрессорная установка (Компрессоры дизельные передвижные).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен с использованием программы «Дизель» (Версия 2.0).

При фактическом производстве работ типы и марки транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники

4.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

4.2.1 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе строительства

Во время реконструкции объекта источником шума будет являться автотранспорт и строительная техника.

Организационно-технологическая схема ведения строительно-монтажных работ (СМР), обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков его завершения, включает в себя следующие мероприятия и работы:

– подготовительные работы;

– работы основного периода;

– благоустройство территории.

Данные этапы протекают поочерёдно и не совпадают по времени.

На участке проведения работ основными источниками шума являются: непостоянные источники (строительные машины и транспортные средства).

4.2.2 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации

Основными источниками шума при эксплуатации проектируемого объекта будут являться проезд легкового и грузового автотранспорта по автомобильной дороге.

Шумовое, вибрационное и электромагнитное воздействия машин, механизмов и оборудования рассматриваются как физические факторы загрязнения окружающей среды. Основным отличием указанных видов воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых и электромагнитных колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума или вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума и вибраций, их продолжительности, периодичности и т. п.

К основным источникам физического воздействия при строительстве проектируемых объектов в период строительно-монтажных работ являются строительные машины и механизмы.

В целях предотвращения или снижения негативного воздействия физических факторов необходимо предусмотреть комплекс мероприятий:

– параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду, в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

– при работе строительной техники необходимо осуществлять контроль над соблюдением допустимого уровня шума. При контроле допустимости уровня шума измерения следует выполнять шумомером в соответствии с требованиями РД 2 22-20-79 «Машины строительные и дорожные. Методы определения шумовых характеристик на рабочих местах и внешнего шума».

Для снижения уровня шума строительной техники следует применять как технические средства борьбы с шумом (технологические процессы с меньшим шумообразованием и др.), так и оснащение машин и механизмов виброзащитными и противошумными устройствами (экраны, глушители и др.) и проведение своевременного ремонта или замены машин, оборудования с повышенным уровнем шума.

Предусмотренные мероприятия позволяют существенно снизить негативное воздействие шума.

Основное воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной (вредное для живых организмов воздействие – до 10 м, опасное для зданий и сооружений – до 30 м).

4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные и подземные воды

Возможными источниками загрязнения водной среды при строительстве проектируемого объекта являются:

– строительная площадка;

– места хранения материалов, строительных и бытовых отходов.

В период строительства объекта к возможным воздействиям на водную среду относится нарушение естественного стока, поскольку в период строительства основные воздействия связаны с механическим повреждением поверхности, в результате которого происходит нарушение и изменение рельефа. Изменение рельефа обуславливает нарушение поверхностного стока. Отсыпка площадки, устройство постоянных и временных дорожных насыпей способствует перераспределению стока поверхностных вод.

4.3.1. Организация сброса стоков со строительной площадки

Проектом предусматривается устройство строительной площадки. Строительная площадка располагается на подходе в начале моста на предоставляемом Администрацией Бардымского муниципального округа Пермского края земельном участке ЗУ1.

На строительной площадке располагаются временные сооружения, устраиваются площадки для временного складирования материалов, площадки для работы механизмов и автотранспорта, необходимые для обеспечения комплекса работ по капитальному ремонту моста.

Строительная площадка располагается вне русла на затапливаемой пойме (при $H_{10\%}$=104.68 м) р. Тулва и частично попадает в водоохранную зону и защитную полосу р. Тулва. Верх строительной площадки принят на отметке 105.18 м (на 0.5 м выше $H_{10\%}$=104.68 м).

Для организации сброса стоков воды на этапе подготовительных работ обеспечить организованный сток со строительной площадки, установить зоны на строительной площадке, в которых разрешается пользоваться водой, канализацией для производственных и бытовых нужд. В процессе проведения работ запретить любой сброс воды на строительной площадке за пределами установленных зон. Для предотвращения загрязнения подземных вод бытовыми стоками предусматривается установка биотуалетов.

Сбор, транспортировка и утилизация сточных вод предусмотрены ООО «Трест 11» г. Пермь (Приложение 10). У данного предприятия имеется возможность принятия сточных вод для утилизации – заключен договор с ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» г. Пермь. Принятые ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» сточные воды с канализационных насосных станций перекачиваются на сооружения биологической очистки сточных вод БОС г. Перми (б.н.п. Гляденово) – очистка смеси городских канализационных и промышленных сточных вод г. Перми. После очистки на городских очистных сооружениях очищенные сточные воды сбрасываются в р. Кама.

Завоз питьевой воды и воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды предусмотрен ООО «ДАРЫ ПРИРОДЫ» г. Чернушка (Приложение 11). Питьевую воду на строительную площадку доставляют в бутылях, промышленного изготовления.

4.3.2. Организация сброса стоков в период эксплуатации

Организованный отвод воды с покрытия ездового полотна и служебных проходов моста обеспечивается за счет двустороннего поперечного уклона 20‰ с контруклоном 20‰ с переломом поперечного профиля в пределах полос безопасности для обеспечения отвода воды с поверхности проезжей части через водоотводные и дренажные трубки в подвесные композитные водоотводные лотки. Подвесные композитные водоотводные лотки расположены между балками №1-2 и №5-6 пролетных строений ПС-1÷ПС-6. Из подвесных композитных лотков вода сбрасывается в очистные колодцы, устроенные в конусе насыпи в начале моста у опоры ОП-1. В очистных колодцах вода фильтруется и очищается. После очистки вода сбрасывается из очистного колодца по водоотводным полиэтиленовым трубам в бетонные лотки по откосу конуса насыпи и далее через бетонные растекатели и гасители у подошвы насыпи по упорной призме из камня в водный объект.

Основными составляющими водоотвода по конусу насыпи у опоры ОП-1 являются:

- железобетонный очистной колодец в насыпи;
- водоотводные трубы из полиэтилена;
- сборные телескопические блоки Б-6 лотков водосброса по откосу насыпи;
- блок упора Б-9, монолитные бетонные растекатель и гаситель у подошвы насыпи;
- каменная рисберма от гасителя до водного объекта.

На участке сопряжения в начале моста на ПК 2+97.52 и в конце моста на ПК 4+14.17 слева и справа от оси дороги устраиваются водоотводные устройства, которые обеспечивают отвод воды с проезжей части дороги и моста через водосбросные площадки на обочинах автомобильной дороги в железобетонные очистные колодцы. В очистных колодцах вода фильтруется и очищается. После очистки вода сбрасывается из очистного колодца по водоотводным полиэтиленовым трубам в бетонные лотки по откосу конуса насыпи и далее через бетонные растекатели и гасители у подошвы насыпи по упорной призме из камня в водный объект.

Основными составляющими водоотвода на участках сопряжения в начале и конце моста являются:

- водосбросная площадка на обочине автомобильной дороги;
- железобетонный очистной колодец в насыпи;
- водоотводные трубы из полиэтилена;
- сборные телескопические блоки Б-6 лотков водосброса по откосу насыпи;
- блок упора Б-9, монолитные бетонные растекатель и гаситель у подошвы насыпи;
- каменная рисберма от гасителя до водного объекта.

По краю покрытия автомобильной дороги в границах водоохранной зоны устраиваются прикромочные асфальтобетонные водоотводные лотки, которые обеспечивают отвод воды с проезжей части дороги за границу водоохранной зоны. Через водосбросные площадки на обочинах автомобильной дороги по бетонным лоткам по откосу насыпи и далее через бетонные растекатели и гасители у подошвы насыпи вода сбрасывается на рельеф местности.

Основными составляющими поверхностного водоотвода являются:

- прикромочные асфальтобетонные водоотводные лотки;
- водосбросная площадка на обочине автомобильной дороги;
- сборные телескопические блоки Б-6 лотков водосброса по откосу насыпи в обойме из монолитного бетона;
- блок упора Б-9, монолитные бетонные растекатель и гаситель у подошвы насыпи.

Прикромочные водоотводные лотки устраиваются шириной 0.6 м из горячей асфальтобетонная смеси А16НТ ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме БНД 70/100, толщиной 100 мм, по слою подготовки из щебеня фр. 22.4-31.5 мм М1400 ГОСТ 32703-2014, средней толщиной 150 мм.

Водосбросные площадки на обочинах автомобильной дороги устраиваются в уровне проезжей части из монолитного бетона В25, $F_1$300, W8 ГОСТ 26633-2015, толщиной 120 мм, по слою щебня фр. 31.5-63 мм М1400 ГОСТ 32703-2014, толщиной 270 мм. По контуру водосбросных площадок устанавливаются направляющие ж.б. сборные блоки Б-5.

В насыпи устраиваются железобетонные колодцы на участках сопряжения с чугунными дождеприемниками, а под мостом в конусе насыпи с полимерными люками. Под колодцами устраивается основание из щебня фр. 31.5-63 мм М1400 ГОСТ 32703-2014, толщиной 400 мм. Колодцы заполняются фильтрующим материалов из смеси щебня фр. 22.4-31.5 мм М1400 ГОСТ 32703-2014 и сорбента АС.

Телескопические сборные лотки Б-6 на подходах к мосту устраиваются в бетонной обойме из бетона В25, $F_1$300, W8 ГОСТ 26633-2015. При стыковке телескопических лотков, зазоры заделываются на длину 6 см паклей, проваренной в битуме, а на длину 4 см бетоном В25.

У подошвы насыпи устраиваются блоки упора Б-9, бетонные растекатели и гасители. Гасители устраиваются из монолитного бетона В25, $F_1$300, W8 ГОСТ 26633-2015, толщиной 100 мм, по слою щебня фр. 22.4-31.5 мм М1400 ГОСТ 32703-2014, толщиной 100 мм.

Для сброса очищенных вод в водный объект у подошвы конуса насыпи устраивается упорная призма из камня (щебня) фр. 70(80)-120(150) мм М1400, минимальной толщиной 0.5 м.

Сборные ж.б. элементы Б-5, Б-6 и Б-9 изготовляются в соответствии с т.п. серии 3.503.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах».

Поверхности звеньев телескопических лотков, блоков и элементов колодцев, соприкасающихся с землей, обмазываются герметиком «Гермокрон-Гидро» ТУ 2513-001-20504464-2003 (или аналог), температурные швы монолитных бетонных лотков на бермах откосов насыпи автомобильной дороги заполняются пиломатериалом, а в верхней части мастикой Ижора МБП-Г-Шм-75 (или аналог).

Конструкция подвесных водоотводных лотков приведена на чертеже 39/23-ТКР.ГЧ-16 «Подвесные водоотводные лотки».

Конструкция водоотводных устройств приведена на чертеже 39/23-ТКР.ГЧ-19 «Устройства водоотводные моста и автомобильной дороги».

Расчет эффективности очистки поверхностных сточных вод с моста и дороги

Основным источникам формирования сточных вод участка автомобильной дороги являются атмосферные осадки, в результате которых формируются поверхностный сток.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в р. Тулва при эксплуатации подходов и моста, являются взвешенные вещества, нефтепродукты.

Концентрация загрязняющих веществ в стоках с автодороги IV категории составит (в соответствии с «Рекомендациями по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» табл. 4.4.1):

– для дождевых стоков – взвешенные вещества – 520 мг/л; нефтепродукты – 9.6 мг/л;

– для талых вод – взвешенные вещества – 1080 мг/л, нефтепродукты – 10.4 мг/л.

Сброс данных вод с веществами, превышающими ПДК в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, недопустим. В силу того, что р. Тулва имеет рыбохозяйственное значение, показатели допустимых концентраций не должны превышать ПДКр/х.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственного водотока р. Тулва, отнесенного к высшей категории рыбохозяйственного значения (Приложение 12) составляет:

– для взвешенных веществ – фон +0.25 мг/дм^3. Согласно данным выполненных изысканий фоновая концентрация взвешенных веществ в р. Тулва составляет менее 3.0 мг/дм^3 (Приложение 13). Следовательно, ПДКр/х составит – 3.25 мг/дм^3.

– для нефтепродуктов – 0.05 мг/дм^3. Согласно данным выполненных изысканий фоновая концентрация нефтепродуктов в р. Тулва составляет 0.059 мг/дм^3 (Приложение 13), что выше требуемых 0.05 мг/дм^3. Превышение показателя фоновой концентрации нефтепродуктов в реке по отношению к требуемой может быть вызвано различными факторами и носить временный характер, поэтому для расчета эффективности очистки поверхностных сточных вод принимаем значение фоновой концентрации нефтепродуктов – 0.05 мг/дм^3.

Очистка сточных вод происходит в очистных колодцах с использованием Сорбента АС. Производителем сорбента был представлен протокол лабораторных испытаний по очистке проб сточной воды данным сорбентом (Приложение 14). В соответствии с результатами представленного протокола химического опробования сточных вод с автодороги до и после очистки, показатели качества сточных вод после очистки Сорбентом АС по взвешенным веществам и нефтепродуктам не превышают ПДКр/х.

Сорбент АС имеет экспертное заключение о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) и безопасен для окружающей среды (Приложение 15). Эффективность очистки сточных вод приведена в таблице 4.3.2.1.

Таблица 4.3.2.1

Наименование показателя	Для дождевых стоков			Для талых стоков		
	До очистки Сорбентом АС, мг/дм^3	После очистки, мг/дм^3	эффек-тивность очистки, %	До очистки Сорбентом АС, мг/дм^3	После очистки, мг/дм^3	эффек-тивность очистки, %
Концентрация взвешенных веществ	520*	3.25	99.4	1080*	3.25	99.7
Концентрация нефтепродуктов	9.6*	0.05	99.5	10.4*	0.05	99.5

*Поскольку выпуск является проектируемым, отобрать качество сточных вод до и после очистки не представляется возможным.

<u>Применение Сорбента АС для очистки сточных вод с моста и участков сопряжения позволит очистить стоки на 99.4% по взвешенным веществам на 99.5% по нефтепродуктам.</u>

4.4. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров

При капитальном ремонте объекта основными техногенными воздействиями на поверхность земли на этапе строительства будут являться:

– преобразование существующего рельефа на осваиваемой территории в результате нарушения и снятия растительного покрова, выкорчёвывания деревьев, кустарников;

– передвижения автотранспорта и строительной техники по территории строительства, работа и стоянка техники;

– складирование строительных материалов, отходов и оборудования.

Как правило, в период строительства воздействие непродолжительно по времени, но наиболее существенно по трансформации местных природных комплексов. В период эксплуатации воздействие имеет непрерывный и долговременный характер.

Химическое воздействие связано с изменением естественных химических свойств окружающей среды. Засорение природной среды строительным мусором, бытовыми и другими отходами, как правило, сопровождается негативными изменениями естественных химических свойств среды: загрязнением поверхностно-грунтовых вод и почв, размножением возбудителей опасных эпидемических заболеваний человека и животных, источниками возникновения пожаров. В связи с этим, несмотря на низкую токсичность образующихся отходов, необходимо предусматривать мероприятия по утилизации отходов на специализированных полигонах.

При строительстве объектов основное влияние на земельные ресурсы будет вызвано отчуждением земель под размещение проектируемых объектов, а также нарушением их естественного состояния в ходе строительно-монтажных работ (механические повреждения) и возможных аварийных ситуаций.

Трансформация поверхности – образование положительных (насыпи, отвалы) и отрицательных (траншеи, ямы) форм, имеет значительные последствия для природных комплексов и может привести к изменению поверхностных и подземных участков, что, в свою очередь, приводит к преобразованию почвенно-растительного покрова и животного мира, изменяются режим снеготаяния и уровень грунтовых вод.

В результате передачи нагрузок от строительной техники, обладающей большой мощностью и грузоподъемностью, происходит изменение состояния и свойств грунтов, следствием чего является развитие несвойственных ненарушенному почвенному покрову гипергенных процессов (эрозии, дефляции) и нарушению среды обитания почвенных организмов.

Воздействие на почвенный покров, возможно также, при неорганизованном размещении строительных (лом, стружка, пыль черных металлов и сплавов), промышленных и бытовых отходов, выбросах от работающей техники и механизмов, в случае возникновения аварийных разливов ГСМ.

4.5 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности

4.5.1 Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе строительства

В связи с тем, что при выполнении работ должна использоваться только исправная техника, своевременно прошедшая технический осмотр, отходы от автотранспорта (шины, аккумуляторы, отработанные масла и др.), задействованного при производстве работ, не учитываются. Ремонт техники планируется осуществлять на базах Подрядчика.

Продолжительность реконструкции и потребность в рабочих кадрах приняты согласно разделу ПОС и составит: 17 месяцев (518 дней) и 26 человек соответственно.

Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта, отражен в таблице 4.5.1.1 приведенной ниже.

Таблица 4.5.1.1

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Кол-во отходов, тонн	Объект размещения отходов (ОРО)
1	2	3	4	5	6
	Отходы подготовительных работ				
1	Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	17,28	
	Отходы демонтажных работ				
2	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковойформе	8 22 201 01 21 5	5	235,11	
3	Лом железобетонныхизделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	1655,82	
4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	82,53	
	Отходы потребления на производстве				
5	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,2	
	Перечень отходов, подлежащих передаче для дальнейшего использования				
6	Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	5	30,90	
7	Остатки и огарки стальных сварочныхэлектродов	9 19 100 01 20 5	5	0,009	

Складирование (утилизация) отходов в период строительства

Периодичность вывоза твердых строительных отходов – по мере образования. Отходы будут вывозиться специализированным транспортом на объект размещения отходов, включенный в государственный реестр ОРО.

Вывоз строительных отходов со строительной площадки производится автотранспортом специализированных организаций, осуществляющих перевозку для последующего размещения и использования отходов согласно договорам. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики отходов.

Расчетами учтено следующее:

− материалы от разборки вывозятся на полигон ТБО сразу, без хранения на строительной площадке;

− грунт при разборке насыпи автомобильной дороги и конусов перемещается в насыпь автомобильной дороги без хранения;

− на строительной площадке хранятся инертные материалы (щебень) для строительства конструкций моста. Мест хранения инертных материалов для устройства дорожной одежды не предусмотрено. Инертные материалы для устройства дорожной одежды подвозится и сразу укладывается, при необходимости возможна организация хранение небольших объемов на проезжей части;

− монтаж ж.б. балок пролетных строений производится «с колес»;

− временные конструкции хранятся на базе подрядчика, а на объект поставляются непосредственно перед производством работ. По окончанию работ с их использованием,

временные конструкции увозятся обратно на базу подрядчика (на площадке хранятся только инвентарные леса, при использовании).

Лабораторный контроль за качеством почв в местах накопления отходов в период эксплуатации наплавного моста не требуется, так как непосредственное соприкосновение отходов с открытыми поверхностями почв не предполагается.

4.6. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

Воздействие объекта намечаемой хозяйственной деятельности на почвеннорастительный покров при проведении строительно-монтажных работ определяется местом размещения объектов, условиями местности.

На период проведения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено устройство строительной площадки вдоль участка автомобильной дороги вне проезжей части.

На участке работ на существующей автомобильной дороге предусмотрено устройство площадок под буровую установку и кран г/п 200 т. Устройство и демонтаж площадок под буровую установку и кран г/п 200 т производится на закрытой для движения части автомобильной дороги.

На закрытой для движения части автомобильной дороги складируется снятый растительный грунт.

При проведении работ по реконструкции воздействие на растительный мир будет заключаться в следующем:

– нарушении почвенно-растительного покрова при земляных работах;

– угнетении растений вследствие негативного воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе строительной техники.

По завершении работ, проектной документацией предусмотрено благоустройство нарушенных земель.

Территории населенных мест обычно представлены вторичной культурной растительностью и синантропными видами животных. Район, непосредственно затрагиваемый участком реконструкции в связи с его антропогенной освоенностью, не представляет собой естественных биотопов краснокнижных растений. Также не отмечены объекты животного мира, занесенные в Красную книгу.

4.7. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на социальные условия

Негативное воздействие на население при строительстве выражается в воздействии на среду обитания (атмосферный воздух, почвенные условия).

Воздействие на население при проведении ремонтных работ, а также эксплуатации объектов является минимальным:

– выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве работ находятся в пределах нормы (не превышают ПДК) на границе ближайшей жилой застройки;

– шумовое воздействие оборудования, строительной техники (задействованной при производстве работ), а также спецтехники и автотранспорта, обслуживаемого в процессе работ, не превышает ПДУ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 на границе ближайшей жилой застройки;

– по окончании строительства предусмотрено благоустройство территории.

Таким образом, при соблюдении в процессе СМР природоохранных мероприятий, воздействия на социальные условия населения будут допустимыми.

5. Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха в период ремонтных работ предусматриваются следующие организационно-технические и технологические мероприятий:

– в теплый период года увлажнение покрытий автодорог, строительных площадок и рабочих поверхностей складов с помощью поливомоечной машины;

– укрытие сыпучих грузов во избежание сдувания и потерь при транспортировке;

– использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания загрязняющих веществ в отработанных газах;

– использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;

– обеспечение надлежащего технического обслуживания и использование строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки на строительных площадках и объектах;

– производство работ строго в границах площадок;

– сжигание мусора на территории строительных работ запрещено;

– использование дорожно-строительной техники, соответствующей природоохранному законодательству;

– строгое соблюдение технологии производства работ.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду включают:

– контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва на работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе.

– контроль за точным соблюдением технологии производства работ.

– рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

– обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов.

– заправка машин и механизмов проводится вне пределов строительной площадки.

– применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферного воздуха.

При строгом соблюдении всех вышеуказанных мероприятий воздействие на окружающую природную среду будет минимальным.

С целью максимального уменьшения влияния на окружающую среду все строительно-монтажные работы должны производиться исключительно в пределах полосы отвода.

5.2. Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение строительных отходов, в соответствии с существующими санитарными экологическими требованиями, запланировано в местах их основного образования на участках, непосредственно прилегающих к объекту строительства. В период строительства общее количество единовременно хранящихся отходов будет составлять незначительную величину, что в целом предотвращает необходимость увеличения мест временного хранения отходов, как в количественном, так и в площадном отношении.

Отходы 3-го класса опасности хранятся в бумажных, хлопчатобумажных полиэтиленовых мешках и пакетах, бочках, контейнерах.

Отходы 4 и 5 класса опасности могут храниться открыто (навалом, насыпью) на специально оборудованных площадках временного хранения. Площадка для хранения отходов должна располагаться в подветренной зоне территории.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, использование и переработку.

На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов, установлены контейнеры для накопления вывозимых на захоронение отходов.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохраняя ее устойчивое экологическое равновесие и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.

Производство строительных работ, движение автотранспорта и механизмов и хранение строительных материалов в местах, не предусмотренных проектом организации строительства, запрещается.

На участке строительства запрещается не предусмотренный проектом снос зеленых насаждений, выпуск поверхностных вод без надлежащей защиты от размыва прилегающей территории. В целях предотвращения попадания поверхностных вод в траншеи и котлованы выполнить в процессе производства работ вдоль выемок земляные валики и водоотводные канавки.

На территории строительной площадки установить отдельно стоящие контейнеры под строительный мусор. По мере накопления контейнеры вывозят на полигон ТБО для захоронения.

Во время строительных работ заправка техники производится на существующих специализированных заправочных станциях топливозаправщиком с «пистолетом» на конце шланга, что исключает пролив нефтепродуктов. Устройство временных складов ГСМ и заправочных станций проектом не предусматривается.

5.3. Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время ремонта объекта следует выполнять следующие требования:

- вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих. Запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа.

5.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов, почв

В целях уменьшения отрицательного воздействия на природную среду при производстве работ следует соблюдать следующие основные требования и выполнять указанные ниже мероприятия:

- проведение работ строго в полосе отвода;
- при заправке строительной техники не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;
- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);
- при строительстве применяются только технически исправленные машины и механизмы, исключающие попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- чтобы не допустить загрязнение окружающей среды, в том числе почв, бытовыми отходами, в местах расположения временных зданий и сооружений на специально отведённых и оборудованных площадках предусмотрена установка контейнеров для складирования бытовых отходов;
- для защиты почв от загрязнения ливневыми стоками предусматривается организация водосборных бетонных лотков и водоотвода;
- сброс сточных вод на рельеф – не производится.

При соблюдении этих правил воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным и не приведет к негативным последствиям.

5.5. Мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка

После окончания работ по капитальному ремонту моста все временные здания и сооружения следует демонтировать и произвести рекультивацию территории.

Площадь рекультивации земель, нарушенных капитальным ремонтом моста, составляет – 0.45 га.

При устройстве строительной площадки, технологических съездов, монтажных площадок под буровую установку и кран планируется снятие растительного слоя и вырубка зеленых насаждений.

Рекультивацию земель, нарушенных капитальным ремонтом моста, планируется осуществлять в два этапа: технический и биологический.

Цель технического этапа – подготовка площадей к последующему биологическому этапу. Технический этап заключается в исправлении нарушенных форм рельефа и в планировочных работах.

Биологический этап рекультивации является заключительным этапом в процессе строительства. Целью этого этапа является восстановление плодородия земель до естественного уровня.

Предусматриваемые проектом объемы работ по рекультивации:

Технический этап:

– разборка и удаление всех временных устройств и сооружений;

– засыпка и послойная трамбовка рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ;

– уборка строительного мусора;

– удаление грунта в местах непредвиденного загрязнения нефтепродуктами с заменой плодородным грунтом;

– выравнивание и планировка рекультивируемых площадей и придание им необходимых уклонов, обеспечивающих водоотвод;

– разравнивание ранее снятого растительного грунта;

– культивация и боронование.

Биологический этап:

– посев многолетних трав с прикатываем в один след по слою растительного грунта, полив водой.

После завершения работ по рекультивации нарушенных земель, осуществляется проверка прилегающей территории данного земельного участка и составляется акт приемки-сдачи рекультивированных земель.

5.6. Мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир

Капитального ремонта моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево-Брюзли предусматривается в границах существующего объекта и существующей полосы отвода автомобильной дороги.

Исходя из этого воздействие на растительный и животный мир в период строительства будет минимальным.

Для уменьшения отрицательного воздействия на растительность рекомендуются следующие мероприятия:

– строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;

– ввод полного запрета на передвижение строительной техники вне организованных проездов;

– своевременное проведение рекультивационных работ.

– соблюдение пожарной безопасности в процессе проводимых работ;

– не допускать захламленности строительным и другим мусором;

– после завершения строительства запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей, котлованов.

При полноценном выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, изменение растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

Заключение

Реализация намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха за пределами площадки объекта. Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ показал допустимость проведения ремонтных работ и эксплуатация данного объекта.

Сбросы загрязненных сточных вод на рельеф местности, в поверхностные водные объекты и подземные горизонты отсутствуют. После проведения строительных работ запланировано благоустройство и озеленение нарушенной территории.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

При соблюдении режима особой охраны ООПТ, утвержденного постановлением Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. № 64-п, уровень антропогенной нагрузки на компоненты природной среды в районе проведения работ будет допустимой.

Все виды оказываемого воздействия на период капитального ремонта соответствуют требованиям российского законодательства об охране окружающей среды.

Представленные в материалах ОВОС данные по воздействию на компоненты окружающей среды, подтвержденные расчетами, свидетельствуют о том, что намечаемая хозяйственная деятельность возможна при условии реализации природоохранных мероприятий. Существенных и необратимых последствий в отношении компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Нормативные документы и использованная литература

При разработке раздела использованы:

– Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ4

– Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96–ФЗ;

– Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 № 89-ФЗ;

– Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 N52-ФЗ;

– Водный кодекс РФ от 03.06.06 № 74-ФЗ;

– Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;

– Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

– СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23–01–99;

– СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция;

– СанПиН 2.1.7.1322–03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

– СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

– ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений;

– ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;

– СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы;

- МРР-2017. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 N 273. Об утверждении методов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с комплексом требований, предъявляемых к выполнению аналогичных расчетов.

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., 2012;

– Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. – М.: Министерство жилищно–коммунального хозяйства РСФСР. Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, 1982;

– СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества;

– Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших отходов производства и потребления – М.: НИЦПУРО, 1997;

ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ул. Попова, д.11, г. Пермь, 614085
Тел.(342) 233-27-57,факс (342) 233-20-99
E-mail:min2@priroda.permkrai.ru
ОКПО 78891558, ОГРН 1065902004354,
ИНН/КПП 5902293298/590201001

07.09.2023 № 30-01-20.2-4836

На № 65/23 от 07.08.2023

Директору ООО «Геотехстрой»
Синкину В.А.
sinki@mail.ru

О представлении информации для проектируемого объекта

Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (далее – Министерство) рассмотрев письмо ООО «Геотехстрой» о предоставлении информации для проектируемого объекта «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево - Брюзли» (далее – объект), расположенного в Бардымском муниципальном округе Пермского края, сообщает следующее.

Объект частично находится в границах особо охраняемой природной территории регионального значения (далее – ООПТ) - государственный природный биологический заказник «Тулвинский» (далее – ООПТ «Тулвинский»).

Границы и режим особой охраны ООПТ «Тулвинский» утверждены постановлением Правительства Пермского края от 28 марта 2008 г. № 64-п «Об особо охраняемых природных территориях регионального значения» (редакция от 29 декабря 2021 г. № 1096-п) (далее – постановление 64-п).

На основании вышеизложенного, при проведении работ по объекту необходимо обеспечить соблюдение режима особой охраны ООПТ, утвержденного постановлением 64-п.

По вопросу видов и численности животных, обитающих в границах ООПТ «Тулвинский» письмо ООО «Геотехстрой» направлено в ГБУ «Дирекции ООПТ Пермского края» для рассмотрения по компетенции (письмо Министерства от 06 сентября 2023 г. № 30-01-22-2207).

В соответствии с данными государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на территории размещения объекта ООПТ местного значения отсутствуют. Сведениями о резервировании земель для создания ООПТ местного значения Министерство не располагает.

Обследование участка размещения объекта и прилегающей территории (в радиусе 100 м) на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края

и Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции и мест концентрации охотничьих ресурсов и охраняемых видов животных Министерством не проводилось.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

С целью получения достоверной информации по испрашиваемому участку территории исполнитель проекта самостоятельно проводит его обследование с целью выявления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Пермского края, собирает информацию о ключевых биотопах и местах их обитания (произрастания).

В случае выявления мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Пермского края, необходимо направить соответствующую информацию в Министерство, а также при проведении работ учитывать требования, установленные постановлением Правительства Пермского края от 13 апреля 2009 г. № 222-п «Об утверждении Порядка охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Пермского края».

Информация о составе и плотности основных видов охотничьих ресурсов, обитающих на территории Бардымского муниципального округа Пермского края, прилагается.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 г. № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.», утверждающим Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, на территории Пермского края водно-болотные угодья отсутствуют.

Информация о ключевых орнитологических территориях России размещена на сайте Общероссийской общественной организации «Союз

охраны птиц России» в разделе «Программы – ключевые орнитологические территории России» (http://www.rbcu.ru/programs/54/).

Согласно материалам лесоустройства объект к землям лесного фонда Куединского лесничества Пермского края не относится.

В границах испрашиваемого объекта участки недр местного значения, содержащие подземные воды с объемом добычи не более 500 м3/сутки, отсутствуют.

Информация о местоположении на территории Пермского края разрабатываемых месторождений общераспространенных полезных ископаемых (в том числе песчано-гравийной смеси, грунтовых строительных материалов, камня) размещена на «Карте оцифрованных границ площадей залегания полезных ископаемых», находящейся в общем доступе в разделе «Информационные ресурсы и системы» на официальном сайте ФГБУ «Росгеолфонд» (https://rfgf.ru).

С данными недропользователей, осуществляющих добычу общераспространенных полезных ископаемых на территории Пермского края, можно ознакомиться на официальном сайте Министерства (https://priroda.permkrai.ru) в разделе «Деятельность» - «Минерально-сырьевые ресурсы» - «Характеристика состояния отрасли (предприятия-недропользователи, результаты рассмотрения проектной документации)» - «Предприятия-недропользователи».

В пределах испрашиваемого объекта установленные зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Информация о наличии мест размещения отходов строительства и о возможности приема таких отходов (лицензированных свалок и полигонов ТБО) находится в ведении Государственной инспекции по экологии и природопользованию Пермского края (ул. Тимирязева, д. 30, г. Пермь, 614007, тел. (342) 201-33-12), Западно-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора (ул. Крылова, д. 34, г. Пермь, 614081, тел. (342) 280-78-45).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00B480401EB124862C59AE356B71D89C8B
Владелец: Полшведкин Дмитрий Викторович
Действителен с 20-01-2023 до 14-04-2024

Д.В. Полшведкин

Цапаева Татьяна Михайловна

236 33 56

Приложение
к письму Министерства
природных ресурсов, лесного
хозяйства и экологии
Пермского края
от №

Информация
о составе и плотности основных видов охотничьих ресурсов, обитающих на территории Бардымского муниципального округа Пермского края
(по данным учетов 2022 года)

№ п/п	Виды охотничьих ресурсов	Плотность, особей/тыс.га
1	Белка (лес)	3,24
2	Заяц-беляк (лес)	16,58
3	Кабан (лес)	0,01
4	Куница (лес)	1,10
5	Лисица (лес)	0,63
	Лисица (поле)	0,90
6	Лось (лес)	6,47
7	Медведь (лес)	0,79
8	Рысь (лес)	0,12
9	Рябчик (лес)	20,46
10	Тетерев (лес)	9,85
	Тетерев (поле)	28,47
11	Глухарь (лес)	3,85

Документ создан в электронной форме. № 30-01-20.2-4836 от 07.09.2023. Исполнитель: Цапаева Т. М.
Страница 4 из 4. Страница создана: 07.09.2023 11:38

УПРАВЛЕНИЕ ПО ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫМ ВОПРОСАМ АДМИНИСТРАЦИИ БАРДЫМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ

ул. Советская, д. 14, с. Барда Пермский край, 618150
Тел. 8 (34292) 2 27 26, 2 20 23
e-mail: uziv@barda.permkrai.ru
ОГРН 1205900031578
ИНН 5959005642 КПП 595901001

ООО «ГЕОТЕХСТРОЙ»

614000, г. Пермь,
ул. Екатерининская, 59

04.09.2023 № 1398

На № 69/23 от 07.08.2023

О направлении ответа

В ответ на Ваш запрос Управление по земельно-имущественным вопросам администрации Бардымского муниципального округа направляет информацию о том, что на территории размещения объекта «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха-Зайцево-Брюзли» отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории;
- биологические охотничьи заказники;
- места размещения отходов строительства и нелицензированные свалки и полигоны ТБО;
- источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны;
- места грунтовых карьеров, находящиеся в непосредственной близости к объекту;
- земли лесного фонда;
- территории и акватории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории;
- рекреационные зоны;
- лечебно – оздоровительные местности, курорты, природно-лечебные ресурсы;
- округи санитарной (горно-санитарной) охраны курортов;
- кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны;

Отсутствует информация:

- о мелиоративных землях и системах;
- об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях.

Начальник Управления ЗИВ
администрации Бардымского
муниципального округа Г.М. Мавлютова

Л.М. Биктагирова тел. (34292)20518

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное учреждение Пермского края
«Дирекция особо охраняемых природных территорий Пермского края»

ГБУ «Дирекция ООПТ Пермского края»

Юридический адрес: ул. Б. Гагарина, д.10, оф.502,504
г. Пермь, Пермский край, 614060
тел. 8 (342) 232-00-95
E-mail: permskipark@yandex.ru

Директору ООО «Геотехстрой»
В.А. Синкину

614068, Пермский край, г. Пермь,
ул. Екатерининская, д. 59, 614000

от 08.09.2023 № 01-08-1-164

На № 65/23 от 07.08.2023 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Анатольевич!

На запрос № 65/23 от «7» августа 2023 г. «О предоставлении сведений» ГБУ «Дирекция ООПТ Пермского края» направляет в Ваш адрес информацию о видах и численности животных в границах Государственного природного биологического заказника Пермского края «Тулвинский».

Приложение на 2 листах в 1 экз.

Директор Е.Ю. Ашифина

Исп.: А.П. Масленников
232-00-95 (доб. 500)

Форма 1

ФОРМЫ

для ведения государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания

Сведения о численности и распространении охотничьих ресурсов (по видам) 2023 г.

за период с 1 апреля прошлого года по 31 марта текущего года включительно (*в соответствии с п.4.1 Приказа № 344*)

на территории заказника «Тулвинский» в Бардымском муниципальном районе Пермского края.

Млекопитающие																											
Вид охотничьих ресурсов	Кабан	Лось	Медведь бурый	Волк	Лисица	Енотовидная собака	Рысь	Росомаха	Барсук	Куница лесная	Соболь	Ласка	Горностай	Колонок	Лесной хорь	Норки	Выдра	Заяц-беляк	Заяц-русак	Бобр европейский	Кроты	Бурундуки	Летяга	Белки	Хомяки	Ондатра	Водяные полевки
Численность, особей	5	21	3	0	2	-	0	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	22	-	21	-	-	-	9	-	-	-
Птицы																											
Вид охотничьих ресурсов	Вальдшнеп	Глухарь обыкновенный	Рябчик	Тетерев обыкновенный	Гуси	Утки	Кулики	Голуби																			
Численность, особей	-	70	21	211	-	-	-	-																			

Форма 2

Динамика изменения численности охотничьих ресурсов

(в соответствии с п.4.2 Приказа № 344)

на территории заказника «Тулвинский» в Бардымском муниципальном районе Пермского края

№ п/п	Вид охотничьих ресурсов	Численность охотничьих ресурсов, особей			
		2019	2020	2021	2022
1	Кабан	17	15	5	5
2	Лось	40	35	23	21
3	Медведь бурый	3	3	3	0
4	Волк	0	0	0	0
5	Лисица	6	6	2	2
6	Енотовидная собака	-	-	-	-
7	Рысь	0	0	0	0
8	Росомаха	-	-	-	-
9	Барсук	5	5	5	5
10	Куница лесная	17	17	5	2
11	Соболь	-	-	-	-
12	Ласка	-	-	-	-
13	Горностай	-	-	-	-
14	Колонок	-	-	-	-
15	Лесной хорь	-	-	-	-
16	Норки	8	12	-	-
17	Выдра	7	7	-	-
18	Заяц-беляк	80	72	21	22
19	Заяц-русак	-	-	-	-
20	Бобр европейский	24	20	20	21
21	Кроты	-	-	-	-
22	Бурундуки	-	-	-	-
23	Летяги	-	-	-	-
24	Белки	41	40	9	9
25	Хомяки	-	-	-	-
26	Ондатра	85	87	37	-
27	Водяные полевки	-	-	-	-
28	Вальдшнеп	-	-	-	-
29	Глухарь обыкновенный	24	22	19	70
30	Рябчик	1815	2112	109	21
31	Тетерев обыкновенный	88	108	100	211
32	Гуси	-	-	-	-
33	Утки	24	27	-	-
34	Кулики	-	-	-	-
35	Голуби	-	-	-	-

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Ул. 25 Октября, д. 18а, г. Пермь, 614000
Тел. (342) 212-05-29, факс (342) 212-05-88
E-mail: info@giokn.permkrai.ru
ОКПО 15529947, ОГРН 1175958018576
ИНН/КПП 5902043202/590201001

_____ № _____

На № _____ от _____

О предоставлении заключения
об ОКН

ООО «Геотехстрой»
Синкину В.А.
E-mail: sinki@mail.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на предоставление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на землях, подлежащих воздействию изыскательных, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ

На основании заявления о предоставлении государственной услуги по предоставлению сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на землях, подлежащих воздействию изыскательных, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в границах территории реализации проектных решений (далее – земельный участок):
наименование объекта: —,
адрес объекта: Пермский край, Бардымский муниципальный округ,
кадастровый номер земельного участка — (в соответствии с координатами и ситуационным планом участка)

Инспекция сообщает.

1.1. На момент обращения в границах земельного участка расположены: —

1.2. На момент обращения в границах земельного участка отсутствуют:
- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
- выявленные объекты культурного наследия;
- территории объектов культурного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия;
- защитные зоны объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на земельном участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Инспекция не располагает.

1.3. На момент обращения земельный участок непосредственно связан/не связан с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия: не связаны.

2. Сведения о режимах использования (ограничения/обременения) земельного участка: отсутствуют.

3. Имеются/отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях в границах земельного участка: отсутствуют.

4. В границах земельного участка необходимо/отсутствует необходимость проведения историко-культурной экспертизы: до начала землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимо провести историко-культурную экспертизу рассматриваемого земельного участка, результаты которой направить на согласование в Инспекцию.

5. Дополнительная информация.

Приложение: Ситуационный план участка на 1 л. в 1 экз.

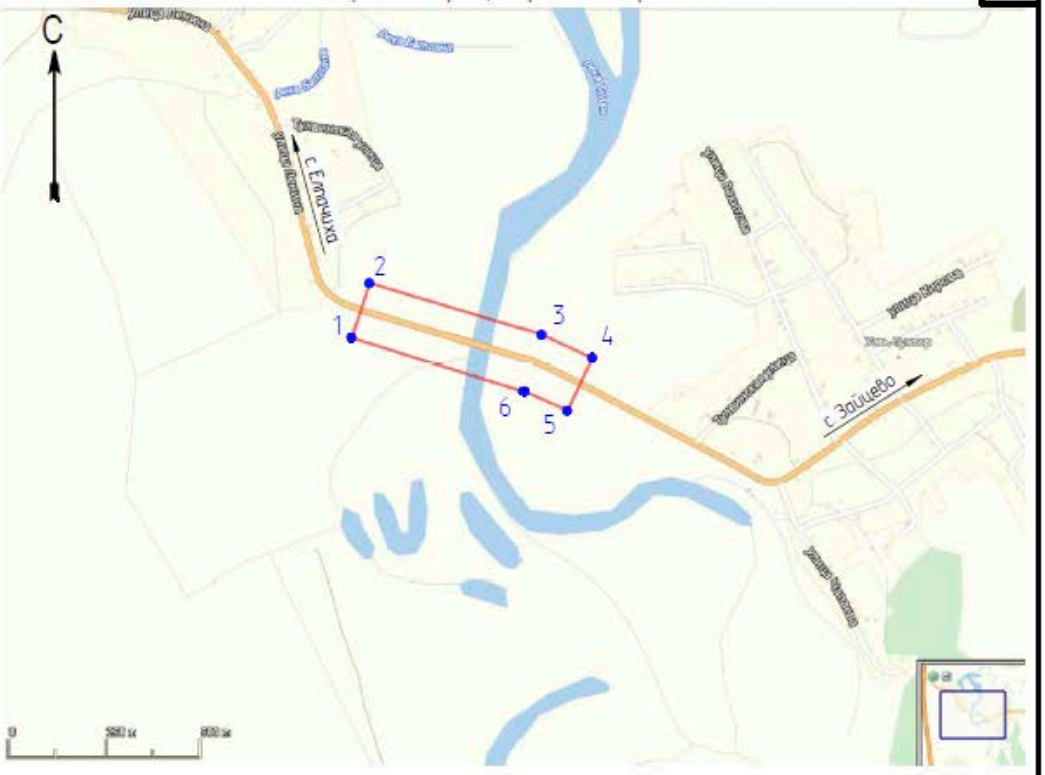
Зам. начальника инспекции		Д.А. Изосимов
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Подпись заявителя, подтверждающая получение заключения

(подпись)	(инициалы, фамилия заявителя)	(дата)

Приложение
к заключению Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края

Приложение 1 Пермский край, Бардымский район



Координаты поворотных точек

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	57°03'21.6"	55°34'08.1"
2	57°03'26.3"	55°34'10.6"
3	57°03'22.2"	55°34'37.3"
4	57°03'19.9"	55°34'45.5"
5	57°03'15.5"	55°34'41.5"
6	57°03'17.6"	55°34'34.4"

Условные обозначения:

- граница участка работ
- 1 - поворотные точки участка работ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл. М. Горького, 4/2, г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс: (831) 433-74-03, тел.: 433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

Директору
ООО «Геотехстрой»

Синкину В.А.

ул. Екатерининская, д. 59,
г. Пермь, 614000

25. 10. 2023 № ПК-ПОО-11-00-36/2343

на № _____ от _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Выдано: Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) 25.10.2023.
1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Геотехстрой», ИНН 5902166405, ОГРН 1085902009621.
2. Данные об участке предстоящей застройки: «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево – Брюзли» на территории Бардымского муниципального округа Пермского края.
<*> Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему заключению, являющемся его неотъемлемой составной частью.
3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.
4. Срок действия заключения: 25.10.2024.

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Приложения:
1. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки на 1 л.
2. Копия топографического плана участка предстоящей застройки на 1 л.

Заместитель начальника А.В. Белоконь

Ольхова Ирина Георгиевна,
(342) 241-40-08

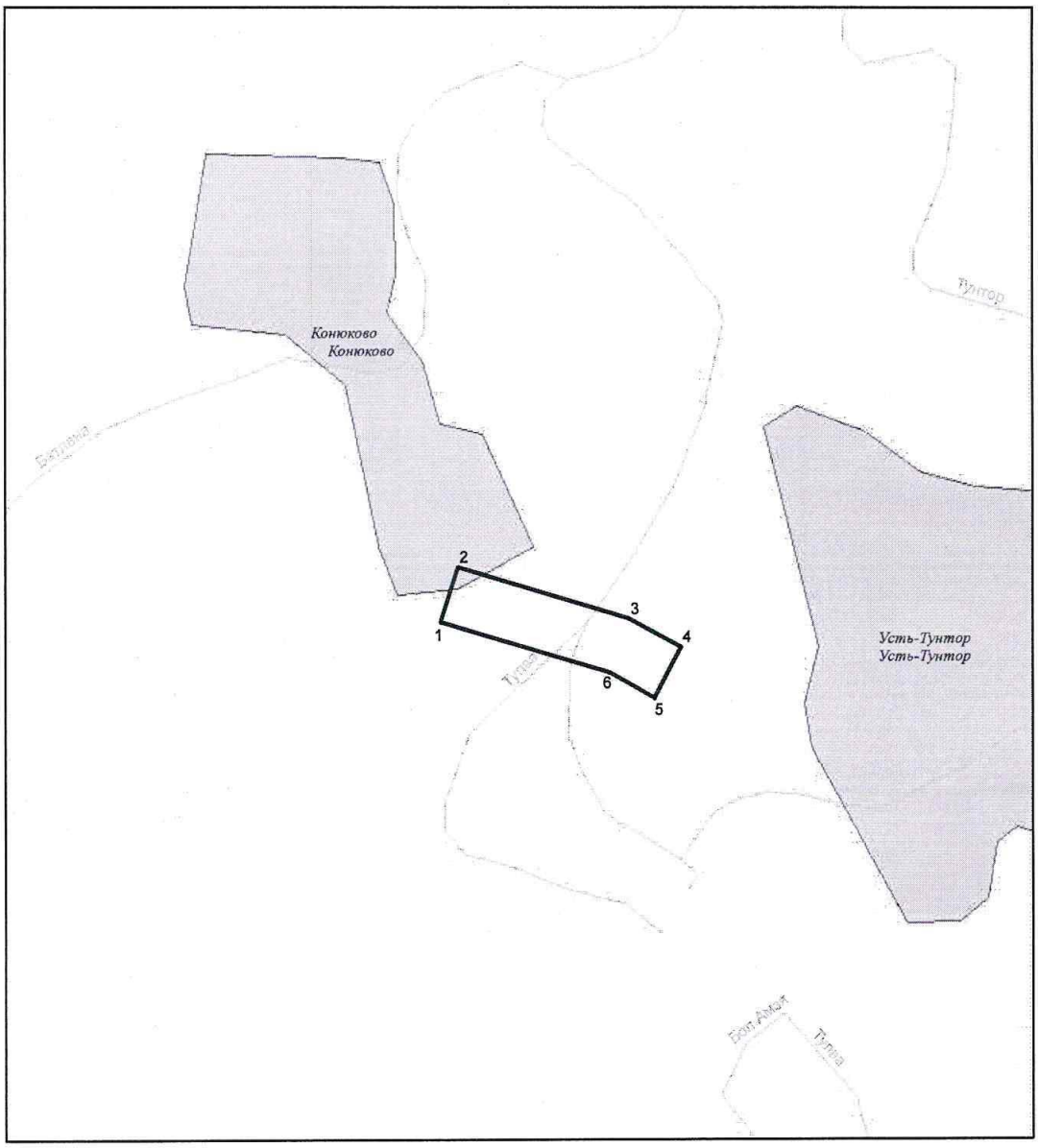
Приложение 1

Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки (ГСК-2011)

№	СШ			ВД		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	57	3	21,6	55	34	8,1
2	57	3	26,3	55	34	10,6
3	57	3	22,2	55	34	37,3
4	57	3	19,9	55	34	45,5
5	57	3	15,5	55	34	41,5
6	57	3	17,6	55	34	34,4

Приложение 2

Копия топографического плана участка предстоящей застройки
Масштаб 1:15 000



Условные обозначения

- Угловые точки участка предстоящей застройки
- Участок предстоящей застройки

Наберухина А.С.
Пермский филиал ФБУ "ТФГИ
по Приволжскому федеральному округу"

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**
Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

09.08.2023 № 31Г-02/1710
На № 216/23 от 20.07.2023г.

ООО ПСП «Проектно-строительная
компания КамаМост»
Начальнику отдела проектирования
искусственных сооружений
М.А.Тихомировой

614000, г.Пермь,
ул. Монастырская, д. 101, этаж № 1

тел: (342) 233-13-33
e-mail: kamamost@kamamost.ru

О гидрометеорологической информации

На Ваш запрос предоставляем запрашиваемую информацию по гидрологическому посту р. Тулва – с. Барда.

Река Тулва является левобережным притоком р.Кама (Воткинское вдхр) и впадает в нее на 493 км от устья. Длина реки 118 км, площадь водосбора 3530 км^2. Гидрологический пост р.Тулва- с. Барда расположен на 41 км от устья, в 1 км восточнее села, в 2 км ниже впадения в неё реки Барда. Пойма левобережная, луговая, со старицами и понижениями рельефа, используется под пашни, сенокосы и огороды. Подтопление поймы идёт сверху через старицы на ширину до 1.5 км при уровне 340 см. Ежегодно от таяния снега затапливаются понижения рельефа. Течение по пойме начинается при уровне 400 см (отмечалось в 1979 г.). Площадь водосбора в створе гидрологического поста равна 1890 км^2, отметка «0» поста 113.81 м БС, период наблюдений: 1937-48, 1955-59,1973-2023 гг.). Средний уклон реки составляет 1.5 $^0/_{00}$, средневзвешенный – 0,9 $^0/_{00}$, средняя высота водосбора – 220 м, озерность 0%, заболоченность – 0%, лесистость – 50 % (по уточненным данным 71 %), распаханность – 25 %.

Максимальные уровни и расходы воды наблюдаются в период весеннего половодья. Весеннее половодье начинается в среднем 10 апреля (28.03.2008 г.; 29.04.1998 г. – крайние даты), пик половодья отмечается в среднем 23 апреля (01.04.1978 г.; 10.05.1941 г. – крайние даты). Продолжительность весеннего половодья в среднем составляет 39 дней (от 25 до 65 дней). Продолжительность стояния максимального уровня 1 - 2 дня. Максимальный за период наблюдений уровень воды отмечен 05.05.1979 г. равным 412 см (117.93 м БС).

Ледоход проходит на подъеме, либо на пике половодья. Средняя дата начала ледохода приходится на 17 апреля (01.04.1978 и 02.05.1998 – крайние даты). Ледоход продолжается в среднем 4 дня (максимальная продолжительность 8 дней отмечена в апреле 1944 г.). За период наблюдений в 17 случаях максимальный уровень ледохода совпал с максимальным уровнем весеннего половодья. Максимальный уровень ледохода отмечен трижды: 05,06.04 1947 г., 14.04.1974 г. и 07.04.1975 г., проходил на пике половодья и был равен 395 см (117.76 м БС.

Максимальный за период наблюдений расход воды отмечен **24.04.1955 г**. равным **503 м^3/сек.** Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья заданной обеспеченности сделан на основании данных наблюдений с 1937 по 2021 гг. Результаты расчета приведены в таблице № 1.

табл. № 1

Река-пункт	Максимальные расходы воды весеннего половодья заданной обеспеченности, м^3/сек				
	1 %	2 %	3 %	5 %	10 %
р.Тулва – с. Барда	504	465	441	410	366

Для подсчета параметров кривой обеспеченности использован 61-летний ряд наблюдений.

Параметры кривой обеспеченности получились равными:

N = 61, Cv = 0.34, Cs = 2 Cv, Q ср = 252 м^3/сек.

Дождевые паводки отмечаются как в конце мая, так и в сентябре – октябре. Максимальный расход воды дождевого паводка за период наблюдений **79.7 м^3/сек** отмечен 10.07.1959 года. Максимальные расходы воды дождевых паводков **не превышают** максимальные расходы весеннего половодья. Расчет максимальных расходов воды дождевых паводков также сделан на основании ряда наблюдений на гидрологическом посту Барда и представлен в таблице № 2.

табл. № 2

Река-пункт	Максимальные расходы воды дождевых паводков заданной обеспеченности, м^3/сек				
	1 %	2 %	3 %	5 %	10 %
р.Тулва – с. Барда	82.4	74.0	68.1	61.4	51.5

Для подсчета параметров кривой обеспеченности использован 59-летний ряд наблюдений.

Параметры кривой обеспеченности получились равными:

N = 59, Cv = 0.58, Cs = 1.24, Q ср = 29 м^3/сек.

Средний за период наблюдений слой стока весеннего половодья **$h_{ср}$ = 124 мм, $h_{мак}$ = 215 мм** (11.04-23.05.1957), Расчет слоя стока весеннего половодья заданной обеспеченности сделан также на основании данных наблюдений с 1937по 2021 гг. Результаты расчета приведены в таблице № 3.

табл. № 3

Река-пункт	Максимальный слой стока весеннего половодья заданной обеспеченности, мм.				
	1 %	2 %	3 %	5 %	10 %
р.Тулва – с. Барда	215	202	195	185	170

Для подсчета параметров кривой обеспеченности использован 61-летний ряд наблюдений.

Параметры кривой обеспеченности получились равными:

N = 59, Cv = 0.28, Cs = 0.36, hср = 124 мм.

Для расчета коэффициента **дружности весеннего половодья (K_0)** использованы данные наблюдений на ГП р. Тулва – с. Барда. Коэффициент дружности весеннего половодья характеризует отношение максимальной (пиковой) интенсивности поступления воды на

водосбор к слою стока за половодье. Определяется K_0 по формуле:

$K_0 = [Q_{p\%}(F + b)^n] / (h_{p\%}\ \mu\ F\ \partial\ \partial_1 \partial_2 \partial_3)$, (ф-ла №1)

где $Q_{p\%}$ - расчетный максимальный расход воды весеннего половодья заданной ежегодной вероятностью превышения Р %;

F – площадь водосбора в км^2; для Барды F =1890 км^2.

b – эмпирический параметр, учитывающий снижение интенсивности редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора (b = 1);.

n – показатель степени редукции в зависимости от природной зоны (n = 0,17);

$h_{p\%}$ - расчетный слой суммарного весеннего стока ежегодной вероятностью превышения Р % (мм);

μ - коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров слоя стока и максимальных расходов воды. (μ = 1);

∂ - коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ, прудов и проточных озер, (∂ = 1);

∂_1 – коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды в залесенных бассейнах (∂_1 = 0.51) ;

∂_2 - коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды в заболоченных бассейнах (∂_2 = 1);

∂_3 – коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода под влиянием агротехнических мероприятий на реках с F $\leq$ 200 км^2 (∂_3 = 1);

Подставляя в формулу № 1 приведенные выше значения, получаем K_0 =0.009.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС» П.В.Смирнов

ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ

О.А.Минакова (342) 274-09-67

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

ул. Попова 11, г. Пермь, 614085
Тел.(342) 233-27-57, факс (342) 233-20-99
E-mail: min2@priroda.permkrai.ru
www.priroda.permkrai.ru
ОКПО 78891558 ОГРН 1065902004354
ИНН/КПП 5902293298/590201001

28.09.2023 № 30-01-20.2-5279

На № 324/23 от 13.09.2023

Ответ на запрос

Директору Общества с ограниченной ответственностью «Проектно-строительной компании КамаМост»

Д.В. Шрейдеру

ул. Монастырская, 101, г. Пермь, 614000

Уважаемый Дмитрий Викторович!

Рассмотрев Ваш запрос об уточнении ширины водоохранной зоны реки Тулва для участка производства работ, сообщаем следующее.

В соответствии с выполненной по заказу Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края работе «Определение местоположения береговой линии (границы водного объекта) и установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос (II этап) водных объектов бассейна р. Тулва на территории Пермского края» ширина водоохраной зоны реки составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м.

В соответствии со ст. 6 Водного кодекса Российской Федерации ширина береговой полосы реки Тулва составляет 20 м.

Заместитель министра

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2562A848D32F6EC06B0ECDECC0B4AFEF
Владелец: Скворцов Вадим Валерьевич
Действителен с 21-02-2023 до 16-05-2024

В.В. Скворцов

Бабичева Лолита Андреевна
(342) 236 00 95

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Ул. Б. Гагарина, д. 10, г. Пермь, 614990
Тел. (342) 265 54 56, факс (342) 265 55 57
ОКПО 85101091, ОГРН 1085906004777,
ИНН/КПП 5906083855/590601001

16.08.2023 № 49-05-03исх-526

На № 63/23 от 07.08.2023

Директору ООО «Геотехстрой»
Синкину В.А.
ул. Екатерининская, 59,
г. Пермь, 614000
eco.dept@yandex.ru

Об отсутствии скотомогильников

Уважаемый Владимир Анатольевич!

Государственная ветеринарная инспекция Пермского края на запрос ООО «Геотехстрой» о предоставлении сведений в связи с выполнением работ по Муниципальному контракту № 38 от 24.07.2023 по объекту «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево - Брюзли», расположенному на территории Бардымского муниципального округа, сообщает.

В границах проектируемого объекта и зоне радиусом до 10 км от проектируемого объекта сибиреязвенные захоронения, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных («моровые поля»), а также санитарно-защитные зоны таких санитарно-технических сооружений, отсутствуют.

Начальник инспекции М.Г. Завьялов

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 0B3A36AF021B85A7E0F851C1FB299653
Владелец: Завьялов Михаил Геннадьевич
Действителен с 27-03-2023 до 19-06-2024

Беляева Мария Александровна (342) 212 05 27

МИНИСТЕРСТВО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПЕРМСКОГО КРАЯ

Б. Гагарина, д. 10, г. Пермь, 614990
Тел. (342) 265 14 44, факс (342) 265 55 78
E-mail: info@agro.permkrai.ru
ОКПО 00678995, ОГРН 1025901364411,
ИНН/КПП 5906002581/590601001

17.08.2023 № 25-03.1-02-226

На № _____ от _____

Директору
ООО «Геотехстрой»

Синкину В.А.

sinki@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Анатольевич!

По Вашему запросу от 04 июля 2023 г. № 53/23 о предоставлении информации по наличию/отсутствию особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий сообщаем, что в границах и на территории объекта «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха – Зайцево - Брюзли», расположенного на территории Пермского края, Бардымского района между деревнями Конюково и Усть-Тунтор, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные земли отсутствуют.

И.о. министра

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 008E2A68CEE6B7B88289C86A46260AD833
Владелец: КРЕСТЬЯННИКОВ ЮРИЙ ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 03-07-2023 до 25-09-2024

Ю.Ю. Крестьянников

Мусатова Дарья Сергеевна
(342) 265 14 55

Документ создан в электронной форме. № 25-03.1-02-226 от 17.08.2023. Исполнитель: Мусатова Д.С.
Страница 1 из 1. Страница создана: 15.08.2023 11:23

ООО "ТРЕСТ 11"
НАШЕ КРЕДО ПРОФЕССИОНАЛИЗМ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ЧЕСТНОСТЬ

г. Пермь, ул. М. Горького, 83 оф. 414, тел. +7 (342)234-22-11, e-mail: perm2342211@gmail.com
ИНН/КПП: 5904348619/590401001ОГРН: 1175958011019

30.11.2023 г.

Директору ООО "ПСК Камамост"
Шрейдеру Д.В.

Уважаемый Дмитрий Викторович!

Направляю ответ на ваш запрос от 30.11.2023 г. на сбор и утилизацию сточных вод на объекте: «Капитальный ремонт моста через р. Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха - Зайцево-Брюзли».

Сообщаем, что ООО «Трест 11» может выполнять вывоз и утилизацию сточный вод.

Директор «Трест 11» А.Н.Зыкин

ООО «Дары природы»

Юр. Адрес: 617830 , Пермский край, Чернушинский городской округ, д. Зверево, ул. Школьная, д. 40
ИНН 5959001743
КПП 595901001
ОГРН 1185958022997
р/с 40702810049770041616
в ВОЛГО-ВЯТСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК
БИК 042202603
Телефон: (34261) 3-14-54, 8-952-642-20-46
Электронная почта: Chernwater@yandex.ru

На Ваш запрос на поставку воды сообщаем, что ООО "Дары природы" имеет возможность поставки питьевой воды и воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды на объект "Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха - Зайцево-Брюзли".

Директор

Мельников Андрей Леонидович

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Камско-Волжский филиал
443096, г. Самара, ул. Владимирская, д. 1А
тел. 8-800-511-29-90
E-mail: Info@kvf.glavrybvod.ru
Сайт: www.glavrybvod.ru
ОКПО 00472880 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 631643002
ОКТМО 36701330

№ 4-12/5102_от 17.11.2023г.
на № 361/23 от 18.10.2023

Директору
ООО «ПСК КамаМост»
Шрейдеру Д.В.

614000, город Пермь, ул. Монастырская, д. 101, этаж № 1
E-mail: kamamost@kamamost.ru

Рыбохозяйственная характеристика р. Тулва

Для выполнения работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха-Зайцево-Брюзли» подготовлена рыбохозяйственная характеристика р. Тулва по договору № 56/1 от 24.10.2023 г.

Река Тулва – левобережный приток Воткинского водохранилища на р. Кама, впадает в Тулвинский залив Воткинского водохранилища на 493-м км от устья реки Камы. Длина водотока 118 км. Река Тулва берёт начало в 5 км к востоку от д. Верхняя Тулва Ординского района. Площадь водосбора 3530 км². В бассейне реки расположены 8 озер общей площадью 0,72 км^2 (гидрологическая изученность р. Камы, т.2, вып.1, 1966 г.).

Река берет свое начало на юге Тулвинской возвышенности, впадает в Воткинское водохранилище в районе г. Оса, образуя залив протяженностью 10 км и шириной до 3-3,5км.

Основными притоками являются: левобережные – реки Ашап, Барда, Большая Амзя, Малая Амзя; правобережные – река Тунтор.

Рельеф прилегающей местности холмистый. Территория, по которой протекает водоток, покрыта кустарниковой и луговой растительностью, древесной растительностью (в виде отдельных массивов), в верховьях - смешанным лесом. Также прилегающая территория, большей частью по левобережью, занята сельскохозяйственными угодьями.

Долина реки выраженная, склоны долины пологие. Пойма низкая, покрыта луговой растительностью. Ширина водотока изменяется от 5-10 м в верховье до 20-40 м в среднем течении водотока. В нижнем течении ширина реки составляет более 50 м. Средняя глубина реки – 2-2,5 м. Скорости течения на плесах составляет 0,1-0,4 м/с, на перекатах - до 1,0 м/с. Русло реки сильноизвилистое, с образованием множества протоков, стариц и заливов. В русловой части реки образованы острова, покрытые кустарниковой растительностью. Дно песчано-гравийное, песчано-галечниковое, местами глинистое.

По характеру водного режима рассматриваемый водоток относится к водотокам с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

Весеннее половодье на водотоке начинается во второй половине апреля, заканчивается к концу мая. Устойчивый ледостав устанавливается к концу октября и длится до середины апреля.

В водотоке встречаются следующие виды рыб[1]:

Класс Actinopterigii – лучеперые рыбы

Отряд Acipenseriformes – осетрообразные

Семейство Acipenseridae – осетровые

1. *Acipenser ruthenus* – стерлядь

Семейство **Thymallidae** – хариусовые

2. *Thymallus thymallus* – хариус европейский

Отряд **Esociformes** – щукообразные

Семейство **Esocidae** – щуковые

3. *Esox lucius* – щука

Отряд **Cypriniformes** – карпообразные

Семейство **Cyprinidae** – карповые

4. *Abramis ballerus* – синец
5. *Abramis brama* – лещ
6. *Abramis sapa* – белоглазка
7. *Alburnoides bipunctatus* – быстрянка
8. *Alburnus alburnus* – уклейка
9. *Aspius aspius* – жерех
10. *Blicca bjoerkna* – густера
11. *Carassius carassius* – карась золотой
12. *Carassius gibelio* – карась серебряный
13. *Chondrostoma nasus* – обыкновенный подуст
14. *Cyprinus carpio* – сазан (карп)
15. *Gobio gobio* – обыкновенный пескарь
16. *Gobio albipinnatus* – пескарь белоперый
17. *Leucaspius delineatus* – верховка
18. *Leuciscus cephalus* – голавль
19. *Leuciscus leuciscus* – елец
20. *Leuciscus idus* – язь
21. *Pelecus cultratus* – чехонь
22. *Phoxinus phoxinus* – речной гольян
23. *Rutilus rutilus* - обыкновенная плотва
24. *Scardinius erythrophthalmus* – краснопёрка
25. *Tinca tinca* – линь

Семейство **Balitoridae** – балиторовые

26. *Barbatula barbatula* – усатый голец

Семейство **Cobitidae** – вьюновые

27. *Cobitis taenia* – обыкновенная щиповка
28. *Misgurnus fossilis* – вьюн

Отряд **Gadiformes** – трескообразные

Семейство **Lotidae** – налимовые

29. *Lota lota* – налим

Отряд **Perciformes** - окунеобразные

---

[1] Таксономия дана по Н.Г. Богуцкой, А.М. Насеке, 2004 и в соответствии с приказом Минсельхоза РФ от 06.10.20 17 г. *N.* 501.

Семейство **Percidae** – окуневые

30. *Gymnocephalus cernuus* – обыкновенный ёрш
31. *Perca fluviatilis* – речной окунь
32. *Sander lucioperca* – обыкновенный судак

Семейство **Odontobutidae** – головёшковые

33. *Perccottus glenii* – ротан-головёшка

Отряд **Scorpaeniformes** – скорпенообразные

Семейство ***Cottidae*** – рогатковые

34. *Cottus gobio* – обыкновенный подкаменщик

В соответствии с перечнем особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, утвержденным Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации № 596 от 23.10.2019 г., особо ценные виды рыб в водотоке отсутствуют, из ценных обитают стерлядь и судак. Стерлядь занесена в Красную книгу РФ и Красную книгу Пермского края.

В Правилах Рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна (приложения № 2 и № 6) места нереста и зимовки рыб на участке проведения работ не утверждены.

Нерестовый период рыб начинается в конце апреля – начале мая и продолжается до середины лета в зависимости от уровенного и температурного режима водоема конкретного года, а также из-за присутствия порционно-нерестующих видов рыб (линь, красноперка, голавль, уклейка, и др.). При температуре воды от +1 до 4°С начинает нереститься щука; от +4 до 11°С – речной окунь, обыкновенная плотва, жерех, язь, подуст; от +11 до 15°С – лещ, судак, стерлядь, голавль, синец, ерш; от + 15 до 20°С – чехонь, густера, красноперка, обыкновенный пескарь, уклейка, линь. Налим нерестится в зимний период года (декабрь-январь).

По предпочтению нерестового субстрата в водотоке выделяются несколько групп рыб: фитофилы – щука, лещ, судак, обыкновенная плотва, речной окунь, язь, густера, синец, красноперка, уклейка, линь – нерестятся на пойменных разливах с прошлогодней растительностью; литореофилы – стерлядь, голавль, подуст, жерех и др. – предпочитают для нереста хорошо проточные участки с каменистым и галечниковым дном; псаммофилы – пескарь обыкновенный – субстратом для нереста служит песчаный грунт; фитопсаммофилы – ерш – предпочитают для нереста растительный субстрат и участки с песчаным дном; пелагофилы – налим, чехонь – откладывают икру в толщу воды.

Запрашиваемый участок относится к нижнему течению водотока. Пойма реки на участке двухсторонняя, симметричная. Берега относительно пологие, заросшие травяной и древесно-кустарниковой растительностью, значительному развитию размывов не подвержены. На участке изысканий русло реки слабо извилистое, шириной до 50 м. Дно песчано-гравийное, местами заиленное.

Указанный участок является местом обитания аборигенной ихтиофауны, а также служит транзитным путем на места нереста нагула и зимовки. В летне-осенний период участок служит местом рассеянных перемещений рыб в поисках кормовых организмов.

В зоопланктоценозах по численности превалируют коловратки, они составляют 67,3% численности. Копеподы и кладоцеры составляют 18,4 % и 14,3 % численности соответственно. По биомассе превалируют ветвистоусые ракообразные, они составляют 77,6 % биомассы. Копеподы и коловратки составляют 21,5 % и 0,9 % биомассы соответственно.

Численность составляет 3420 экз/м^3, биомасса – 0,0806227 г/м^3, в том числе коловратки – 0,000598 г/м^3, кладоцеры – 0,0626367 г/м^3, копеподы – 0,017388 г/м^3.

В бентофауне отмечены представители 4 классов: поясковые, двустворчатые моллюски, брюхоногие моллюски и личинки амфибиотических насекомых. Среди поясковых обнаружены малощетинковые черви и пиявки. Среди насекомых зарегистрированы отряды подёнок, веснянок, ручейников, жесткокрылых, полужесткокрылых и двукрылых.

Численность кормового зообентоса составляет 8215 экз/м^2, в том числе численность

олигохет – 337 экз/м^2, пиявок – 9 экз/м^2, двустворчатых моллюсков – 3 экз/м^2, брюхоногих моллюсков – 11 экз/м^2, личинок подёнок – 402 экз/м^2, личинок веснянок – 357 экз/м^2, личинок ручейников – 556 экз/м^2, личинок жуков – 34 экз/м^2, личинок клопов – 269 экз/м^2, личинок хирономид – 6167 экз/м^2, личинок нехирономидных двукрылых – 70 экз/м^2.

Биомасса кормового зообентоса составляет 9,364 г/м^2, в том числе масса олигохет – 0,047 г/м^2, пиявок – 0,631 г/м^2, двустворчатых моллюсков – 0,020 г/м^2, брюхоногих моллюсков – 0,203 г/м^2, личинок подёнок – 0,313 г/м^2, личинок веснянок – 0,025 г/м^2, личинок ручейников – 5,341 г/м^2, личинок жуков – 0,007 г/м^2, личинок клопов – 0,122 г/м^2, личинок хирономид – 2,383 г/м^2, личинок нехирономидных двукрылых – 0,272 г/м^2.

Максимальный показатель биомассы обеспечивают личинки ручейников (57,0 %). Наименьшего развития по биомассе достигают личинки жуков (0,07 %). Максимального численного развития достигают личинки хирономид (75,1 %). Наименьшего численного развития достигают двустворчатые моллюски (0,04 %).

Общая рыбопродуктивность реки Тулва на запрашиваемом участке составляет 18,794 кг/га, нерестовая рыбопродуктивность находится в пределах 30-60 кг/га.

На водотоке развито промышленное (в Тулвинском заливе Воткинского водохранилища) и любительское рыболовство.

В соответствии со статьей 65 Федерального закона № 74-ФЗ от 03.06.2006 «Водный кодекс Российской Федерации», ширина водоохранной зоны реки Тулва может быть установлена в размере 200 м.

В соответствии с критериями определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения, указанными в Постановлении 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», реку Тулва можно отнести к рыбохозяйственным водоемам **высшей категории.**

Планируемые работы должны осуществляться в соответствии с природоохранным законодательством и Водным кодексом РФ.

Рыбохозяйственная характеристика не является разрешением для производства работ на водоеме.

Дополнительно сообщаем, что Филиал выполняет следующие виды работ:

- подготовка материалов по оценке воздействия проектируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания с расчетом прогнозируемого ущерба и разработкой мероприятий по возмещению ущерба ВБР и среде обитания;
- разработка обоснования на ведение хозяйственной деятельности;
- разработка программы производственно-экологического мониторинга (контроля) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Заместитель начальника филиала Ю.Г. Головин

Исп.
Власов Семён Викторович,
тел/факс: (342) 212-23-24
Отдел по рыболовству и сохранению
водных биоресурсов по Пермскому краю

4

www.carem.pro

ЦЕНТР АИЭМ

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр аналитических исследований и экологического мониторинга»
614064, Пермский край, г. Пермь, ул. Героев Хасана, д. 46, офис 34
ИНН 5904050935, КПП 590401001, ОГРН 1155958013310

Испытательная лаборатория ООО «Центр АИЭМ»
614064, Пермский край, г. Пермь, Свердловский район,
ул. Героев Хасана, д. 46, 3 этаж
тел. (342) 206-77-60, 206-77-59, 206-77-10; e-mail: info@carem.pro
Номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21НР39

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ИЛ ООО «Центр АИЭМ»
_____ В.В. Фурсов
18.09 2023 года

М.П. ИЛ ООО "Центр АИЭМ" для протоколов

Протокол испытаний №1670-23 от 18 сентября 2023 года

1. Наименование и адрес Заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания КамаМост», 614000, Пермский край, г. Пермь, ул. Монастырская, д. 101, этаж 1.

2. Отбор и доставка проб произведены представителем Заказчика.

3. Информация согласно Сопроводительному письму №266/23 от 10 августа 2023 года:

3.1 Наименование объекта испытаний: вода природная (поверхностная);

3.2 Метод отбора объекта испытаний: ГОСТ Р 59024-2020;

3.3 Объект: «Капитальный ремонт моста через реку Тулва на км 2+687 на автодороге Елпачиха-Зайцево-Брюзли»;

3.4 Место отбора: р. Тулва;

3.5 Дата отбора: 9 августа 2023 года.

3.6 Дата и время поступления (доставки) пробы: 10 августа 2023 года в 11:35.

4. Сведения об идентификации пробы: предоставлена одна проба воды в полиэтиленовой бутыли объемом 5,0 дм^3 с сопроводительными этикетками (с указанием места отбора).

5. Дата (ы) проведения испытаний: 10 августа – 8 сентября 2023 года.

6. Условия проведения испытаний: условия в пределах допустимых НД.

7. Регистрационный номер пробы: 3В3747.

10. Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемая характеристика	Единицы измерения	МИ	Результаты определений
1	2	3	4	5
1.	Водородный показатель[2]	ед. pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 года) потенциометрический метод	8,2±0,2
2.	Цветность[2]	градусы	ГОСТ 31868 метод Б (издание 2014 года) фотометрический метод	15±3
3.	Мутность[2]	ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (издание 2019 года) турбидиметрический метод	1,05±0,21
4.	Гидрокарбонат-ионы[2]	мг/дм^3	ГОСТ 31957 метод А (издание 2014 года) потенциометрический метод	250±30
5.	Щелочность общая[2]	ммоль/дм^3		4,1±0,5
6.	Массовая концентрация аммоний – ионов[2]	мг/дм^3	ПНД Ф 14.2:4.209-05 (издание 2005 года) фотометрический метод	0,13±0,04
7.	Жесткость общая[1] (расчетный показатель)	°ж	ГОСТ 31954 метод В (издание 28014 года) метод атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой	5,0±0,6

www.carem.pro

ЦЕНТР АИЭМ

Испытательная лаборатория ООО «Центр АИЭМ»

Продолжение протокола испытаний №1670-23 от 18 сентября 2023 года

1	2	3	4	5
8.	Окисляемость перманганатная[1]	мгО/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (издание 2012 года) титриметрический метод	4,4±0,4
9.	Хлорид-ионы[1]	мг/дм³	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 года) метод ионной хроматографии	14,9±1,5
10.	Сульфат-ионы[1]	мг/дм³		82,1±8,2
11.	Нитрат-ионы[1]	мг/дм³		менее 0,1
12.	Нитрит-ионы[2]	мг/дм³	ФР.1.31.2002.00653 (издание 2009 года) фотометрический метод	менее 0,01
13.	Сухой остаток[1]	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 (издание 2011 года) гравиметрический метод	320±30
14.	Калий[1]	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (издание 2008 года) метод атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой	1,16±0,18
15.	Кальций[1]	мг/дм³		71±11
16.	Магний[1]	мг/дм³		17,7±2,7
17.	Марганец[1]	мг/дм³		0,010±0,003
18.	Медь[1]	мг/дм³		0,0027±0,0011
19.	Натрий[1]	мг/дм³		26±4
20.	Железо[1]	мг/дм³		менее 0,05
21.	Агрессивная двуокись углерода[2]	мг/дм³	РД 153-34.2-21.544-2002 пункт 4.14 (издание 2004 года) титриметрический метод	более 1,0
22.	Взвешенные вещества[2]	мг/дм³	ФР.1.31.2002.00670 (издание 2009 года) гравиметрический метод	менее 3,0
23.	Массовая концентрация нефтепродуктов[1]	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2.4.5-95 (издание 2011 года) метод ИК-спектрометрии	0,059±0,025

Примечания: 1. Результаты испытаний относятся конкретно к представленной (ым) проанализированной (ым) пробе (ам);

2. Проба (ы) доставлена (ы) в лабораторию Заказчиком, который несет всю полноту ответственности за достоверность представленных сведений и правильность выполненных операций (отбор, условия транспортировки, доставка);

3. Испытательная лаборатория не несет ответственность за достоверность представленных сведений и правильность выполненных операций (отбор проб, условия транспортировки, доставка);

4. Для расчета жесткости общей (строка 7 результатов испытаний) проводится определение ионов щелочноземельных элементов (магния, кальция, бария, стронция) по ГОСТ 31870;

6. [1]За результат измерения принято единичное значение;

[2]результат анализа представлен в виде среднего арифметического значения результатов двух параллельных определений.

Ответственный за оформление протокола,
зам. руководителя ИЛ: _____ Е.Я. Костарева

Запрещено частичное копирование и перепечатка протокола без разрешения ИЛ

Окончание протокола

Стр. 2 из 2

197022, г. Санкт-Петербург,

ЗАО "Управление "РАДАР" Аптекарский пр., д.6, корп. А7

АККРЕДИТОВАННАЯ ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат № РОСС PU.0001.510171

Срок действия до 16.12.2015 года

ПРОТОКОЛ № 78 / 1

результатов анализов проб сточной воды

от " 11 " марта 2013 года

Предприятие: **ООО "Арматех"**

Место отбора проб: сорбционный блок "Арматех -СБ" с засыпкой из сорбента "АС" и активированного угля - до и после очитки (проба отобрана и доставлена заказчиком)

Акт отбора проб № 69 от 18.02.2013г.

Дата начала и окончания исследований: 18.02.13г. - 11.03.2013 г.

№ п/п	Определяемые показатели	МВИ	*Результаты исследований*			
			Точки отбора по схеме: номер пробы			
			проба №1 - до очистки, проба № 149		проба №2 - после очистки, проба № 150	
			концентрация, мг/дм³	± Δ, мг/дм³	концентрация, мг/дм³	± Δ, мг/дм³
1	Взвешенные вещества	ПНДФ 14.1:2.110-97	**20**	4	**менее 3,0**	
2	БПК 20	ПНД Ф 14.1:2.123-97	**23**	3	**3,0**	0,8
3	Железо общ.	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	**1,0**	0,2	**менее 0,1**	
4	Нефтепродукты	ПНД Ф14.1:2:4.128-98	**0,660**	0,021	**0,015**	0,005

Итого: 4 (четыре) показателя.

Составлено в 2 экземплярах на 1 странице.

Генеральный директор Г.И.Везико

Заведующий лабораторией О.В. Ступина

Открытое акционерное общество "Управление „РАДАР" Санкт-Петербург

Телефон : (812) 234-55-20 e-mail:uradar@mail.ru www.uradar.ru Тел/факс : (812) 234-60-33

КОПИЯ ВЕРНА
Генеральный директор
Ланцов А.А.

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»

Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве" в ЮАО города Москвы

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

115682, г. Москва, Ореховый бульвар, д.26, кор. 2 тел. (495) 343 7849, факс (495) 343 7797
Аттестат аккредитации № RA.RU.710045 от 12.05.2015

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о соответствии продукции
Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

№ 77.16.16.П.002160.06.17 Дата 14. 06. 2017 г.

На основании заявления № 17/14.16.004134-2 от 05.06.2017

Организация-изготовитель: **Общество с ограниченной ответственностью "АЛСИС".**
Адрес: Россия, 624260, Свердловская область, г. Асбест, улица Заводская, 79/13

Импортёр (поставщик), получатель: **ООО "АЛСИС"**
Адрес: РФ, 620062, г.Екатеринбург, ул.Генеральская, 3, офис 411 (Россия)

Наименование продукции: **Сорбенты алюмосиликатные "Сорбент АС", "Сорбент АСК"**

Продукция изготовлена в соответствии: **ТУ 20.13.62-001-06519513-2017 (взамен ТУ 2164-001-15055998-2010)**

Перечень документов, представленных на экспертизу: **заявление, учредительные документы, ТУ 20.13.62-001-06519513-2017, сертификат (паспорт) качества, макет этикетки продукции; протоколыиспытаний.**

Характеристика, ингредиентный состав продукции: **дробленый фракционированный материал, цветом от терракотового до коричневого.**

Рассмотрены протоколы: **протоколы испытаний № 4214, 4215, 4216, 4217, 4218 от 13.06.2017.**
Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» в ЮАО города Москвы.
Аттестат аккредитации в Национальной системе аккредитации RA.RU.510895 от 28.05.2015 года.

№047555

© ЗАО «Первый печатный двор», г. Москва, 2013 г.

Гигиеническая характеристика продукции:

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив	Фактическое значение
Запах, баллы	не более 2	0
Привкус, баллы	2	0
Цветность, градусы	20	1,2
Мутность, ЕМФ	2,6	0,4
Пенообразование	Отсутствие крупнопузырчатой пены, мелкопузырчатая у стенок не более 1 мм	Крупнопузырчатая пена отсутствует, мелко-пузырчатая у стенок не более 1 мм
Осадок	не допускается	отсутствует
Водородный показатель, ед. pH	6 - 9	7,2
Окисляемость перманганатная, мгO₂/л	5,0	0,9
Алюминий, мг/л	0,5	< 0,001
Железо, мгл	0,3	< 0,001
Кадмий, мг/л	0,001	< 0,001
Марганец, мг/л	0,1	< 0,001
Медь, мг/л	1,0	< 0,001
Молибден, мг/л	0,25	< 0,001
Никель, мг/л	0,1	< 0,001
Свинец, мг/л	0,03	< 0,001
Цинк, мг/л	5,0	< 0,001
Удельная суммарная α-радиоактивность, Бк/л	0,2	< 0,115
Удельная суммарная β-радиоактивность, Бк/л	1,0	< 0,460

Область применения: **в качестве сорбционно-фильтрующего материала при очистке и доочистке хозяйственно-питьевой воды, бытовых, производственных оборотных и сточных вод, осушке и очистке газов, очистке питьевой воды**

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: **В соответствии с ТУ 20.13.62-001-06519513-2017**

Информация, наносимая на этикетку: **в соответствии с требованиями Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), глава II, Раздел 3.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) с использованием методов и методик, утверждённых в установленном порядке.

Продукция: **Сорбенты алюмосиликатные "Сорбент АС", "Сорбент АСК"** **соответствует** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Главный врач
(заместитель главного врача) М.П. подпись Ф. И. О.

Багдиян С.А.

Врач (врачи) Долгополов А.К.