РЕГИОН
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖИНИРИНГ СТРОИТЕЛЬСТВО

Член СРО Ассоциация «Объединение проектных организаций "Энергетическое Сетевое Проектирование" (СРО-П-093-18122009)
Протокол Совета № 311 от 11.01.2018
Член СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (СРО-И-038-25122012)
Рег. № ГБ-7805528029 от 12.01.2018
Сертификат ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № СМК.РТС.RU.04014.20 от 10.01.2020г

Разработка проектной и рабочей документации по строительству объекта "Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды
Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

3-R-PR-01-20-ООС2

Том 7.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	19-22		06.22

Подп. И дата
Подп. И дата
Инв. № подл.

2021

РЕГИОН
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖИНИРИНГ СТРОИТЕЛЬСТВО

Член СРО Ассоциация «Объединение проектных организаций "Энергетическое Сетевое Проектирование" (СРО-П-093-18122009)
Протокол Совета № 311 от 11.01.2018
Член СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (СРО-И-038-25122012)
Рег. № ГБ-7805528029 от 12.01.2018
Сертификат ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № СМК.РТС.RU.04014.20 от 10.01.2020г

Разработка проектной и рабочей документации по строительству объекта "Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды
Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

3-R-PR-01-20-ООС2

Том 7.2

Генеральный директор А.В. Щукин

Главный инженер проекта К.А. Некрасов

2021

Подп. И дата
Подп. И дата
Инв. № подл.

Разрешение	Обозначение	Том 7.2 ш.3-R-PR-01-20-ООС2
19-22	Наименование объекта строительства	**Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»**

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	26	В перечень мероприятий включен запрет на проведение работ на акватории, в пойменной и водоохранной зонах в период нереста рыб	5	
1	53	Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов, образующихся в период строительства, откорректирован	5	

Согласованно

11.2021

Н.контр

Изм. внёс	Еременко		06.22	**ООО «РЕГИОН»**	Лист	Листов
Составил	Попов		06.22		-	1
ГИП	Некрасов		06.22			
Утв.	Щукин		06.22			

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
3-R-PR-01-20-ООС2-С	Содержание тома	2
3-R-PR-01-20-ООС2-СП	Состав проектной документации	3
	Содержание текстовой части	4
	Список исполнителей	7
3-R-PR-01-20-ООС2-ТЧ	Текстовая часть	8
	Лист регистрации изменений	61
3-R-PR-01-20-ООС2-ГЧ	Графическая часть	62

Подп. И дата

Подп. И дата

Инв. № подл.

1			19-22		06.22	3-R-PR-01-20-ООС2-С
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал		Еременко			09.21	Содержание тома
Проверил		Некрасов			09.21	
ГИП		Некрасов			09.21	
Н. контр		Телешева			09.21	

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

РЕГИОН ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖИНИРИНГ СТРОИТЕЛЬСТВО

Состав проектной документации

Состав проектной документации по объекту «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» представлен в томе 3-R-PR-01-20-СП.

Примечание:

1) Состав проектной документации разработан в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2) Раздел «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» в составе проектной документации не разрабатывается.

Содержание текстовой части

Содержание тома 2
Состав проектной документации 3
Содержание текстовой части 4
Список исполнителей 7
1. Общие положения 8
1.1. Цели и задачи ОВОС 9
1.2. Общие сведения об объекте 9
2. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности 10
2.1. Описание принятых проектных решений 10
2.2. Технологическая последовательность работ 10
3. Результаты оценки воздействия на окружающую среду 14
3.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух 15
3.2. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы 16
3.3. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды 16
3.4. Результаты воздействия на водную среду 17
3.5. Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы 18
3.6. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами 18
3.7. Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир 19
3.8. Результаты оценки воздействия на ООПТ 20
3.9. Результаты оценки воздействия физических факторов 20
3.10. Санитарно-защитная зона 21
4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта 22
4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха 22
4.4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в части химического воздействия 22
4.4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в части физического воздействия 22
4.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 23
4.2.1. Мероприятия по охране земель от воздействия объекта 23
4.2.2. Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров 23
4.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах 24
4.3.1. Мероприятия по охране подземных вод 24
4.3.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных вод от загрязнения 24
4.3.3. Мероприятия по охране водных биоресурсов 25
4.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве 26

4.5. Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов 26
4.6. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации 27
4.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира мероприятия, в том числе по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб 28
4.8. Мероприятия по охране орнитофауны 29
4.9. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций 29
4.9.1. Мероприятия по предотвращению возможных аварийных ситуаций 29
4.9.2. Мероприятия ликвидации последствий аварийных ситуаций 31
4.10. Мероприятия по соблюдению режима водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы 32
5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках 34
5.1. Общие положения 34
5.2. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха 34
5.2.1. Производственный экологический контроль выбросов на источниках 34
5.2.2. Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха 34
5.3. Производственный экологический контроль источников и мониторинг уровней шума 36
5.3.1. Производственный экологический контроль уровней шума источников 36
5.3.2. Производственный экологический мониторинг уровней шума 36
5.4. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг земельных ресурсов 37
5.4.1. Производственный экологический контроль источников 37
5.4.2. Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов 37
5.5. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг водной среды 38
5.5.1. Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды 38
5.5.2. Производственный экологический мониторинг водной среды 39
5.6. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг донных грунтов 42
5.6.1. Производственный экологический мониторинг донных грунтов 42
5.7. Производственный экологический мониторинг геологической среды 43
5.8. Производственный экологический мониторинг водных биоресурсов (рыбохозяйственный мониторинг) 43
5.9. Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов 46
5.10. Производственный экологический мониторинг в случае аварии при строительстве и эксплуатации 46
5.11. Производственный экологический контроль за состоянием водоохранных зон, прибрежных защитных полос 49
6. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям 50

7. Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы 51
8. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 52
8.1. Затраты на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) 52
8.2. Перечень и расчет компенсационных выплат 55
8.2.1. Расчет платы за негативное воздействие при загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ 55
8.2.2. Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов 56
8.2.3. Расчет компенсационных затрат за ущерб, наносимый водным биологическим ресурсам 56
9. Заключение 57
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ 58

Список исполнителей

ГИП	Некрасов	
Главный специалист	Попов	
Н. контроль	Телешева	
Инженер по проектированию	Еременко	

1. Общие положения

Проектная документация «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК водоводом» разработана на основании:

- договор №R-PR-01-20 от 27.01.2020 «Разработка проектной и рабочей документации по строительству объекта: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»»;
- задания на проектирование;
- технических требований на проектирование.

В соответствии с Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации разрабатывается раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).

1.1. Цели и задачи ОВОС

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

Основными задачами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- учет в подготавливаемых хозяйственных решениях возможных последствий их реализации.

1.2. Общие сведения об объекте

Проектом предусматривается строительство нового выпуска очищеного стока от очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» в протоку Воложка.

Проектируется строительство канализационного коллектора сброса очищенного стока от очистных сооружений в водный объект, объемом сточных вод поступающих на сброс – 60000 м^3/сут., максимум – до 3000 м^3/час.

Площадка, предназначенная для прокладки коллектора, свободна от застройки и расположена на территории существующего Марийского целлюлозно-бумажного комбината.

Проектируемая канализация согласно градостроительному плану № RU-12316000-959 расположена на участке с кадастровым номером 12:16:0000000:6718, который находится по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, дом 10. Площадь земельного участка условно составляет 119,3386 га. Участок относится к зоне производственно-коммунальных объектов (П-1), предназначенной для размещения производственно-коммунальных объектов I класса опасности и ниже, иных объектов.

Канализационный коллектор сброса (водовыпуск) очищенного стока от очистных сооружений целлюлозно-бумажного комбината располагается в пойме протоки Лопатинская Воложка, которая протекает на протяжении 8 км параллельно фарватеру р. Волга, в 3 км от выхода ее в основное русло р. Волга. Объем сточных вод, поступающих на выпуск – 60 000 м3/сутки, максимум до 3000 м3/час.

-среднесуточный часовой расход 2500 м3/ч=694,4 л/с.;

-максимальный часовой расход 3000 м3/ч=833,3 л/с.

Общая протяженность трубопроводов проектируемого коллектора (водовыпуска) в соответствии с схемой отвода на период строительства и эксплуатации (лист 3, 4 шифр 3-R-PR-01-20-ППО) составляет - 425,65 м. Начало трассы выпуска – сборный колодец №2 (сущ), а окончание трассы выпуска – проектируемый оголовок русловой части выпуска. Русловой оголовок выпуска в протоке Лопатинская Воложка находится на траверзе 1262,5 км основного судового хода р. Волга (левый берег) и имеет координаты: N55°51'01.05", E48°21'57.00"

Протяженность трубопроводов подземной части выпуска от сборного колодца №2 (от Уг2) до берегового укрепления составляет- 298,30 м.

Вдоль трассы подземного канализационного коллектора на период строительства устанавливается «полоса отвода на период строительства» шириной 20 м.

Площадь участка в границах полосы отвода на период строительства составляет 5952,40 м^2.

Площадь участка в границах полосы отвода на период эксплуатации составляет 2982,10 м^2.

Территория промышленной площадки, предназначенной для прокладки коллектора, свободна от промышленной застройки, проектируемый объект расположен на территории

действующего предприятия МЦБК, имеющее I категорию НВОС (ст.4.2 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002г.).

2. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

2.1. Описание принятых проектных решений

Проектом предусматривается строительство нового выпуска очищенного стока от очистных сооружений (3 этап реконструкции) сточных вод АО «МЦБК» в протоку Лопатинская Воложка.

Трубопровод выпуска очищенных стоков запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17(S) DN1200х71,1 мм по ГОСТ 18599-2001, а строительство трубопровода на берегу ведется открытым способом с креплением откосов траншеи шпунтовым ограждением.

В акватории и русле протоки трубопровод прокладывается в подводной траншее без крепления откосов с обратной засыпкой из гранитного щебня (М1000) различных фракций.

Протяженность рассеивающей части выпуска, составляет - 7,5 м.пог, а количество оголовков (насадков) для выпуска принято – 2шт, а тип насадка – труба с отводом 60 град° (тип II по серии 4902-11), Ду-600мм и соплом ориентированная по течению протоки Лопатинская Воложка

Участок проектирования расположен в 72 км ниже Чебоксарского и в 438 км выше Куйбышевского гидроузлов, которые определяют режим уровней воды в протоке Лопатинская Воложка.

2.2. Технологическая последовательность работ

Прокладка трубопровода выпуска очищенного стока производится в следующей последовательности:

1. **Строительство канализационной камеры КК1;**
2. **Монтаж русловой части выпуска;**
3. **Прокладка наземного трубопровода коллектора открытым способом в акватории протоки Лопатинская Воложка;**
4. **Монтаж оголовка выпуска.**

<u>Последовательность производства работ по строительству камеры КК1:</u>

- расчистка площадки;
- забивка шпунта Ларсена 605;
- разработка грунта в котловане производится экскаватором Hyundai R290;
- устройство подготовки из песка ср.к.р;
- производство строительных работ;
- монтаж арматуры;
- бетонные работы.

<u>Последовательность производства работ по монтажу русловой части выпуска в акватории протоки Лопатинская Воложка:</u>

- подготовительный период:
- устройство площадки для сварки труб в плеть;
- демонтаж плит берегоукрепления с последующим восстановлением;
- устройство стапеля для затяжки плети;
- сварка труб в плеть;
- гидравлические испытания трубопровода;
- подготовка трубы к затягиванию в траншею в воде: -надеть на концы плети захват (захват от труб при прокладке методом ГНБ); -уложить трубу на ролики; -крепление к трубе разгружающих понтонов;
- разработка траншеи в воде с применением земснаряда 1400/40;

– затяжка трубы в траншею методом протаскивания по дну;

– засыпка траншеи выпуска фракционным щебнем.

Последовательность производства работ по прокладке наземного трубопровода коллектора открытым способом:

– подготовительный период;

– срезка растительного грунта в отвал или разбор дорожного покрытия с последующим восстановлением (очистка участка работ от кустарников и растений);

– демонтаж существующих коммуникаций;

– погружение шпунта тип Ларсен 605;

– разработка траншеи до проектных отметок экскаватором Hyundai R290 с погрузкой избыточного грунта в а.с. и перевозкой во временный отвал;

– устройство песчаной подушки h=100мм;

– сварка труб в плеть в траншее и подача труб в траншею осуществляется с помощью крана КС-65715;

– гидравлические испытания трубопровода;

– засыпка трубы песком на высоту над трубой h=300мм;

– извлечение шпунта Ларсена 605

– обратная засыпка траншеи грунтом (местным) полезной выемки до отметок планировки с уплотнением;

– восстановление растительного слоя (дорожного покрытия).

Работы по строительству объекта выполняются методом наращивания в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусматриваются следующие работы:

– устройство временных бытовых инвентарных зданий: бытовые и административные здания должны соответствовать требованиям СП 2.2.3670-20. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим;

– обеспечение временных зданий и сооружений электроэнергией и водой;

– устройство временного электроснабжения стройплощадки, электрооборудование, установленное на стройплощадке на период работ, должно соответствовать ГОСТ Р50571.23-2000 «Электроустановки строительных площадок»;

– устройство временного ограждения стройплощадки прокладки трубопроводов производится согласно требованиям ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

– устройство временного освещения стройплощадки и рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

В основной период предусматриваются следующие работы:

- **земляные работы:**

– расчистка от кустарников и срезка плодородного грунта;

– вынос на местность габаритов траншей (котлованов);

– погружение шпунта Ларсена 605;

– разработка грунта экскаваторам оборудованным ковшом обратная лопата с вместимостью 0,65 м^3. Грунт полезной выемки, на время производства строительных работ вывозиться в отвал расположенной на территории предприятия (за границы ПЗП водоохранной зоны протоки Лопатинская)

– устройство подготовки из песка ср. кр. с трамбовкой Кут. = 0.95;

- после монтажа трубопровода осуществляют засыпку выше верха трубы на 300мм песком ср.кр. (обратная засыпка котлованов камер осуществляют песком ср. кр.);
- обратная засыпка траншеи осуществляется грунтом полезной выемки.

- **производство земляных работ в акватории**
  - разработка подводной траншеи для укладки трубопровода;
  - обратная засыпка подводной траншеи.
- **возведение монолитных железобетонных конструкций.**
- **работы по прокладки участков сетей:**
  - монтаж трубопроводов;
  - гидравлическое испытание сетей;
  - прокладка трубопровода методом «протаскивания по дну».
- **производство работ по обезвоживанию грунта с геотубами:**

При обезвоживании грунта из реки в геосинтетических замкнутых фильтрующих оболочках (геотубах), производят в следующей последовательности:

- лабораторные испытания осадка и натурные испытания МИАТУБ (тестовая укладка) для подтверждения или корректировки проектных параметров осадка, а также более точного определения требуемого количества МИАТУБ (при необходимости).
- строительство и подготовка дренажной площадки (выполняется за границей прибрежно-защитной полосы и водоохранной зоны протоки Лопатинская Воложка)
- устройство системы сбора дренажных вод. Стоки от обезвоживания попадают в два соединённых резервуара «POLEX PLAST-ENG» объемом 30 $м^3$.
- монтаж системы пульпроводов и шлангов.
- устройство системы приготовления и дозирования флокулянта.
- раскатка и укладка геотуб на дренажной площадке в соответствии с планом раскладки.
- подключение МИАТУБ к питающим пульпопроводам.
- заполнение МИАТУБ.
- дозаполнение МИАТУБ до проектного вмещающего объема по завершению первичной консолидации осадка – несколько циклов.
- устройство и заполнение МИАТУБ второго яруса.
- демонтаж технологического оборудования.
- консолидация осадка до расчетной консистенции в режиме пассивного ожидания (от нескольких месяцев до года).
- вскрытие (распарывание) МИАТУБ и вывоз кека (обезвоженного осадка).

- **рекультивация нарушенных земель:**

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59070-2020 рекультивация производится в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации предусматривает создание необходимых условий для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению. На техническом этапе рекультивации предусмотрены следующие виды работ:

- планировка территории стройплощадки;
- уборка территории стройплощадки от отходов и строительного мусора.

После проведения строительно-монтажных работ производится освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующей планировкой поверхности бульдозером.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт по ГОСТ Р 59057-2020.

Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации осуществляется после полного завершения технического этапа в соответствии с ГОСТ Р 59060-2020, ГОСТ Р 59057-2020. В перечень работ биологического этапа рекультивации земель, нарушенных строительством объектов, входят работы, необходимые и достаточные для восстановления качества земель до уровня, предшествовавшего строительным работам.

3. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации разрабатывается раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).

Оценка воздействия на окружающую среду представлена томе 7.1 шифр 3-R-PR-01-20-ООС1.

Оценка значимости воздействий от реализации строительства проектируемого объекта проводилась с учетом планируемых технических мероприятий, а также с учетом природно-климатических и существующих социально-экономических условий территории. В рамках оценки рассматривались период строительства и период эксплуатации.

В целом негативное воздействие на окружающую среду можно охарактеризовать как незначительное и имеющее локальный характер.

Принятые технические решения в материалах раздела разработаны с минимизацией вредного воздействия на окружающую среду, соответствуют передовым достижениям мировой практики в области защиты окружающей среды и обеспечивают соблюдение требований к наилучшим доступным технологиям. Предусмотренные проектными решениями технические и организационно-технические мероприятия обеспечат допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения в районе реализации строительства проектируемого объекта.

Анализ воздействия объекта показал, что по всем факторам воздействия на окружающую среду отсутствуют превышения предельно допустимых значений, установленных для этих факторов действующими нормативно-правовыми актами. С точки зрения воздействия на окружающую среду реализация строительства проектируемого объекта и его дальнейшая эксплуатация технически возможны.

Проектом предусматривается перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации (глава 4).

В ходе проведения общественных обсуждений были получены вопросы, замечания и предложения, зафиксированные в протоколе общественных обсуждений от 20.12.2021 г. (Приложение Н).

Одним из общественных предложений было применение берегового типа выпуска в протоку Лопатинская. В ходе выполнения и разработки раздела документации «Основные технические решения» том R-PR-01-20-ОТР1 были рассмотрены три варианта технического решения водовыпуска очищенного стока, включая береговой тип выпуска в р. Волга – Куйбышевское водохранилище, но при сравнении технико-экономических показателей по каждому из вариантов был выбран к реализации русловый тип водовыпуска в протоку Лопатинская.

Также общественностью предлагалось размещение донного грунта на карте намыва на берегу протоки Лопатинская Воложка. Но предложенный в проекте способ обезвоживания донного грунта на площадке обезвоживания, расположенной за границей водоохранной зоны протоки Лопатинская с обезвоживанием грунта в геотубах, с последующей передачей дренажных вод на очистку в голову очистных сооружений АО «МЦБК», нанесет минимальный ущерб окружающей среде.

Один из участников общественных обсуждений предложил использовать стальные трубы вместо запроектированных труб из полиэтилена низкого давления. Выбор труб из ПНД ПЭ100 обусловлен требованиями п. 6.8.3 СП 32.13330.2018, а также результатами сравнения стоимости труб. Применение трубопроводов из ПНД экономически оправдано, к тому же трубы из ПНД имеют более низкие эксплуатационные расходы по сравнению со стальными.

На предварительных этапах разработки проекта были рассмотрены альтернативные проектные решения строительства водовыпуска, а именно три варианта сброса после очистных сооружений сточных вод:

- Выпуск в протоку Лопатинская Воложка;
- Выпуск в существующую точку сброса (реконструкция выпуска);
- Глубинный сосредоточенный или рассеивающий выпуск в р. Волга.

Также в качестве альтернативы рассматривался «нулевой» вариант – отказ от деятельности. Так как объект «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК водоводом» технологически неразрывно связан с предприятием АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат», и без него функционирование предприятия будет невозможно или существенно затруднено, то отказ от намечаемой деятельности был исключен.

Анализ рисков и премуществ по представленным вариантам более подробно представлен в главе 1.3.

Для дальнейшей реализации принят вариант №1, который является наиболее оптимальным решением, обеспечивающим экономически, технологически и экологически наилучшие условия реализации намечаемой деятельности.

Далее представлены **результаты** выполненной оценки воздействия на компоненты окружающую среду.

3.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

В выбросах при производстве работ выделено 15 источников выбросов загрязняющих веществ, из них все с неорганизованным выбросом.

Общий выброс за период проведения работ составит 13,128745 т, из них: твердых – 1,588737 т, жидких и газообразных – 11,540008 т.

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведены при помощи программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.6, реализующей методику расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденную приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

Расчеты выполнен для летнего периода года с перебором всех направлений и скоростей ветра, необходимых для данной местности.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнялись в локальной системе координат в расчетной площадке размером 7672,5х1891,85, с шагом сетки 100 м.

В выбросах при строительстве присутствует 15 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 8 твердых, и 7 – жидких и газообразных.

Некоторые выбрасываемые вещества образуют группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия, а именно:

6053 (2) 342 344
6204 (2) 301 330
6205 (2) 330 342

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами от источников в период строительства был произведен расчет уровня приземных концентраций в 9 расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны Марийского целлюлозно-бумажного комбината.

Анализ результатов расчетов показал, что по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах при строительстве, концентрации не превышают 1 ПДК атмосферного воздуха населенных мест на границе ближайшей нормируемой территории (санитарно-защитная зона Марийского целлюлозно-бумажного комбината).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве с учетом ограниченного срока воздействия вносят допустимый вклад в уровень загрязнения атмосферы.

В период эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух отсутствует.

3.2. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

Воздействие на почвенный покров при строительстве проектируемого объекта будет оказываться в виде механического воздействия.

Одним из видов воздействия являются механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств и земляных работ, связанных с выемкой и отсыпкой грунта, когда происходит снятие почвенного покрова и ухудшение физико-механических и биологических свойств почв.

При строительстве будут применяться методы работ, исключающие ухудшение свойств грунтов, связанное с неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения строящегося объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет незначительным, его можно оценить как допустимое.

Воздействие на условия землепользования при реализации намечаемой деятельности оказано не будет, так как не предусматривается дополнительного отвода земель или смены категории землепользования.

Воздействие на недра и их запасы в процессе реализации проектных решений не производится, ввиду их отсутствия на площадке строительства.

3.3. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды

На этапе строительства воздействие на геологическую среду и рельеф дна протоки Лопатинская Воложка будет определяться:

- непосредственной укладкой трубы выпуска на дно протоки Лопатинская Воложка;
- обеспечения безопасной эксплуатации системы.

При этом основным источником техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будет техника и механизмы, используемые для проведения работ и укладки трубопровода, суда транспортного, технического и специального флота на акватории протоки Лопатинская Воложка.

Основными видами воздействия на геологическую среду и условия рельефа на этапе строительства являются:

- механическое воздействие: при непосредственном воздействии укладываемого трубопровода на физико-механические свойства подстилаемых донных грунтов.
- химическое воздействие: при эпизодических и непреднамеренных утечках технических, промывочных и бытовых вод с судов и технических средств, задействованных в строительстве на акватории протоки Лопатинская Воложка.

На этапе строительства воздействию будут подвержены:

- донные отложения;
- характер проявления экзогенных геологических процессов.

Воздействие строительных работ на донные отложения будет выражаться в локальном изменении гранулометрического состава и возможном загрязнении поверхностного слоя осадков.

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление и/или активизацию экзогенных процессов, являются планировочные работы (рытье траншей и т.п.).

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (отчет SUB 12/0120-20 –ИГМИ) выявлено, незначительные переформирования рельефа дна возможны лишь в периоды прохождения весенних половодий, когда наблюдаются максимальные скорости течения до 0,50 м/с.

Основными видами воздействия на геологическую среду в период строительства являются:

- геомеханическое воздействие: в результате изъятия, перемещения, отсыпки грунтов при реализации схемы генерального плана;
- геохимическое воздействие: в результате поступления загрязняющих веществ в результате эпизодических и непреднамеренных утечках горюче-смазочных материалов (ГСМ) возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов.

Геомеханическое воздействие проявляется в виде нарушения сплошности грунтовой толщи и изменения физико-механических свойств грунтов.

Воздействие может захватывать до 100% зоны строительства.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод загрязняющими веществами за счет утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов и отходов производства (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени, в штатной ситуации, все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные.

В целом, на этапе строительства трубопровода изменения рельефа дна вдоль его трассы будут носить пространственно-локальный и долговременный характер на участках дна непосредственно в месте расположения трубопровода, что не окажет существенного влияния на условия рельефа дна протоки Лопатинская Воложка.

В результате реализации проекта вмешательство в геологическую среду будет сводиться к небольшим изменениям рельефа в районе строительства водовыпуска. В конструкциях использованы неопасные природные материалы, ненаносящие вреда окружающей среде.

3.4. Результаты воздействия на водную среду

В результате гидротехнических работ возможны следующие последствия:

- замутнение воды;
- временное и постоянное повреждение бентоса.

Замутнение воды приводит к следующим негативным последствиям:

- уменьшение прозрачности воды и, следовательно, ослабление процессов нормального развития бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона и, частично, в тяжелых случаях, – зообентоса;
- угнетённое состояние бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона и зообентоса негативно сказывается на состоянии ихтиофауны;
- развитие выметанной икры и мальков также замедляется в условиях недостаточного поступления солнечной энергии;
- возникает респираторная недостаточность ихтиофауны, моллюсков и других представителей речной фауны.

При осаждении взвешенных наносов из шлейфов замутнения происходит отложение твердого материала на дне, причем при толщине осаженного слоя, равной или превышающей 5 мм, зообентос подвергается повреждению.

Разработка донного грунта в траншее осуществляется земснарядом- землесосом (тип 1400/40), оборудованного погружным насосом (типГрУТ 1400), далее пульпа подается через пульпровод на площадку- обезвоживания в геотубы.

В период производства работ по разработке донных грунтов предусматривается обезвоживание грунтовой пульпы в геотубах на площадке – обезвоживания (временного хранения).

Проектные решения и технология обезвоживания подробно представлены в разделе 6 «Проект организации строительства» (3-R-PR-01-20-ПОС).

В момент закачки пульпы в геотубы, вода фильтруется через стенки материала, а грунт остается внутри. Скорость фильтрации воды расчетная – 0,01 м/с.

Дренажные стоки от обезвоживания стекают в два соединённых резервуара «POLEX PLAST-ENG» объемом 30 м3 и передается сторонней организации на очистные сооружения.

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на судах технического флота составит – 320 литров (0,32 м3/сут) в сутки или 960 литров (0,96 м3) на период работ.

Объем сточных вод на судах технического флота составит – 320 литров (0,32 м3/сут) в сутки или 960 литров (0,96 м3) на период работ.

Для сбора сточных вод на судах установлены раздельные сборные танки необходимой емкости. Сточные воды на судах будут накапливаться в сборных танках, и по мере заполнения при помощи судов сборщиков будут переданы в порт.

Общее количество льяльных вод на судах технического флота за время производства работ составляет – 0,92 м3 или - 0,15 м3 в сутки.

3.5. Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы

Выполнена оценка воздействия строительства на состояние водных биоресурсов и среду их обитания, определены виды и зоны воздействия. Отчет о выполненной оценке представлен в томе 7.3 «Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания» (шифр 3-R-PR-01-20-ООС3).

Оценка ущерба рыбным ресурсам производилась в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной приказом Росрыболовства от 06 мая 2020 г. №238, зарегистрированный Минюстом № 62667 от 05 марта 2021 г.

Общий ущерб водным биоресурсам по проекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»» составит- 133,65 кг.

3.6. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов в период проведения работ по строительству водовыпуска будут:

- эксплуатация судов, осуществляющих проведение работ на акватории;
- жизнедеятельность персонала и экипажей плавсредств;
- эксплуатация техники, задействованной при строительстве;
- демонтажные работы;
- строительно-монтажные работы;
- эксплуатация мойки колёс автотранспорта;
- разработка донного грунта.

При строительстве образуется 12 видов отходов III-V классов опасности общим объемом 4568,224 т/год, в том числе:

- III класса опасности – 0,528 т/год,
- IV класса опасности – 52,530 т/год,
- V класса опасности – 4515,166 т/год.

Проектом предусмотрен сбор, накопление и передача для размещения, обезвреживания и утилизации образующихся отходов сторонним лицензированным организациям (ОАО «Комбинат благоустройства»). При соблюдении условий сбора и складирования отходов, а также своевременном вывозе, отходы не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

На этапе эксплуатации водовыпуска дополнительного воздействия оказано не будет. Исходя из этого, воздействие на окружающую среду в период эксплуатации отсутствует.

3.7. Результаты оценки воздействия на растительность и животный мир

Воздействие на растительность

С развитием процесса урбанизации естественная природная среда очень сильно изменяется, а район проектирования расположен на застроенной территории помплощадки АО «МЦБК».

На исследуемой территории обнаружены следующие сообщества растений: сорно-рудеральная растительность с подростом тополя черного, водная и прибрежная растительность.

Сорно-рудеральная растительность распространена по участку проектирования, расположенной на суше. Травостой представлен следующими видами: клевер луговой, щавель конский, подорожник большой, полынь обыкновенная, люцерна серповидная, тростник обыкновенный, цикорий обыкновенный, ежа сборная, одуванчик лекарственный, пижма обыкновенная, белокопытник гибридный, осот полевой, полынь однолетняя, латук многолетний. Высота травостоя от 3 до 110 см, проективное покрытие 15-45%. Древостой представлен подростом тополя черного высотой от 0,3 до 1,0 м, произрастают единично в центральной части участка изысканий.

Водная и прибрежная растительность представлена клубнекамышом широкоплодным и сусаком зонтичным. Высота травостоя от 25 до 150 см.

Территория с запечатанными грунтами относится участкам без растительности.

В исследуемом регионе биокомплексы, включающие популяции растений и животных, существуют в сильно трансформированной антропогенными факторами среде обитания, поэтому в чистом виде вычленить влияние проектируемых объектов затруднительно: возможно влияние будет (отчасти) нейтрализоваться уже существующей антропогенной нагрузкой.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

В виду кратковременности воздействия, ограниченного периодом строительства, при соблюдении проектных решений, и проведении работ в границах отведенной территории, воздействие на растительность будет в допустимых пределах.

Воздействие на животный мир

В строительный период воздействие проектируемого объекта на животный мир связано со следующими факторами:

- с фактором беспокойства (шум строительной техники, автотранспорта, присутствием человека);
- с загрязнением атмосферного воздуха.

Фактор беспокойства во время строительных работ будет крайне незначительным на мигрирующих и зимующих птиц вследствие высокой мобильности последних. В любой момент птицы могут откочевать на соседние территории со спокойным режимом обитания.

Воздействия от проведения работ на речную фауну локальны и кратковременны и будут выражены через фактор беспокойства, опосредованное изменение кормовой базы, химических и физических свойств местообитаний.

В период строительства источником воздействия на птиц является шум от работающих механизмов и машин, присутствие судов на акватории протоки, световое воздействие от осветительных приборов.

Основным видом воздействия является беспокойство (отпугивание) птиц от участка работ.

Фауна птиц и млекопитающих участка изысканий представлена синантропными и одомашненными видами, из птиц это представители отряда воробьинообразных (ворона серая, галка, грач, голубь сизый, воробьи полевой и домовой, стриж черный, синица большая), из млекопитающих на территории могут оказаться собаки, кошки, мышь домовая и полевая, крыса серая, полевка рыжая и обыкновенная.

Ихтиофауна протоки Лопатинская Протока (Куйбышевское водохранилище) состоит из таких видов рыб как стерлядь, лещ, судак, щука, жерех, язь, сом, налим, чехонь, синец, сазан, плотка, карась, густера, берш, окунь, белоглазка, уклея, тюлька, красноперка, ерш, обыкновенный подкаменщик, вьюн, щиповка, корюшка и т.д. Основные промысловые виды рыб – лещ, плотва, густера, синец, чехонь, судак, щука, жерех, сазан, язь, налим, берш, окунь, карась, белоглазка, уклея, тюлька. Условия для естественного воспроизводства, в целом по водохранилищу в пределах административных границ Республики Марий Эл, не благоприятные по причине значительных колебаний уровня воды из-за неравномерного сброса Чебоксарской и Жигулевской ГЭС, особенно в весенний нерестовый период.

В составе ихтиофауны присутствуют как реофильные, так и лимнофильные виды, с преобладанием реофильных. Обитают виды (быстрянка русская, стерлядь, берш, обыкновенный подкаменщик), включенную в Красную книгу РФ.

По предпочтению нерестового субстрата обитающие в водотоке выделяются основные группы рыб: фитофилы – щука, уклея, лещ, плотва, окунь и др. размножаются среди растительности, откладывая икру в стоячей или слаботекущей воде на отмершие или вегетирующие растения; псаммофилы – пескарь откладывают икру в песок; фитопсаммофилы – ерш – субстратом для нереста служит растительность и песчаный грунт.

Птицы в определенной степени адаптированы к воздействию, оказываемому со стороны судов. Таким образом, воздействие на птиц является незначительным.

Проектом представлены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на птиц их на период проведения строительных работ.

В период эксплуатации водовыпуска, при отсутствии аварийных ситуаций, воздействие на птиц не прогнозируется.

3.8. Результаты оценки воздействия на ООПТ

Особо охраняемые природные территории на участке отсутствуют.

Ближайшей ООПТ к участку изысканий является лесопарк микрорайона ВДК «Дубовая роща», расположенный в 1,673 км к юго-западу от границ участка изысканий и имеющий статус ООПТ местного значения (утвержден Постановлением администрации городского округа «Город Волжск» от 21.01.1999 № 59 «О лесах г. Волжска», Постановлением Главы администрации городского округа город Волжск (Республика Марий Эл) от 08.05.2008 №452, Постановлением Главы администрации городского округа город Волжск (Республика Марий Эл) от 08.05.2008 №452).

Затрагивание территории ООПТ в период строительства и в период эксплуатации не предусматривается.

Таким образом, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, воздействие на ООПТ будет минимальным.

3.9. Результаты оценки воздействия физических факторов

В период проведения строительных работ основным источником шума будут являться технические средства флота, строительные машины и механизмы.

Всего классифицировано 15 источников шума на период проведения строительных работ.

Расчет произведен для дневного времени суток в соответствии с режимом строительных работ.

Результаты расчета показали, что полученные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках на территории санитарно-защитной зоны Марийского целлюлозно-бумажного комбината не превышают нормативных значений согласно с СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21 в дневное время суток.

Таким образом, акустическое воздействие при проведении работ по строительству водовыпуска можно считать допустимым.

Основным источником акустического воздействия при эксплуатации водовыпуска является условно очищенная вода, транспортируемая по трубопроводу. Водная толща является хорошим барьером от поступления дополнительных шумовых эффектов в окружающую среду.

В связи с этим, акустическое воздействие в период эксплуатации будет минимальным.

3.10. Санитарно-защитная зона

Строительство водовыпуска после 3-го этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК» предполагается на территории АО «МЦБК», для которой установлена санитарно-защитная зона. Санитарно-защитная зона Марийского целлюлозно-бумажного комбината, согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 января 2013 г. №1 «Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ОАО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» на территории г. Волжска Республики Марий Эл установлена следующих размеров: в восточном и западном направлениях - 300 метров от границы промышленной площадки предприятия; в южном направлении - 1000 от границы промплощадки предприятия (250 метров от границы пруда отстойника); в северном направлении - 25 метров от границы промышленной площадки предприятия или от 420 до 850 метров от ближайших основных источников выбросов в атмосферный воздух; в северо-восточном направлении - 15 метров от границы промышленной площадки предприятия или 420 метров от ближайшего источника выбросов.

4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта

4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в части химического воздействия

В период проведения работ по строительству с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- при работе на мелководных участках акватории суда, задействованные при строительных работах, должны использовать судовые двигатели и энергетические установки на минимальной мощности, необходимой для проведения работ;
- применение технически исправных плавсредств с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- все суда должны быть оборудованы дизельными двигателями, соответствующими по техническим параметрам требованиям охраны окружающей среды.

С учетом результатов расчетов загрязнения атмосферного воздуха, а также приведенных в настоящем разделе мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период проведения работ будет в допустимых пределах.

Ввиду отсутствия воздействия на атмосферный воздух при регламентной эксплуатации водовыпуска специальных мероприятий по охране атмосферы не предусматривается.

4.4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в части физического воздействия

Для снижения ожидаемого акустического воздействия от проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

- работа только в дневное время суток;
- контроль соблюдения разработанного режима работ строительной техники;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели судов и техники необходимо выключать;
- выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах и на ближайшей жилой застройке.

Шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектом достаточно для обеспечения допустимых уровней шума у объектов нормирования.

4.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

4.2.1. Мероприятия по охране земель от воздействия объекта

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения в период строительства предусмотрены:

- проведение подготовительных и строительных работ в соответствии с календарным планом;
- в качестве подъездной дороги используется существующая дорога с твёрдым покрытием;
- осуществляется механизированная мойка и уборка покрытий;
- производится сбор и хранение мусора на выделенных площадках, оборудованных мусоросборниками, с твердым водонепроницаемым покрытием;
- применение максимально возможных мер по сокращению количества отходов и потерь в строительстве;
- организация площадок, оборудованных твердым покрытием, для складирования строительных материалов;
- ведение работ строго в границах акватории протоки Лопатинская Воложка, не допуская сверхнормативного использования дополнительных площадей на береговой территории, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- складирование на специальных площадках строительных конструкций на судах;
- организация системы селективного сбора и временного накопления образующихся отходов;
- временное накопление отходов в специально организованных местах;
- рациональное использование материальных ресурсов;
- восстановление нарушенного благоустройства территории после окончания строительства.

После завершения строительства на территориях производства работ убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на территориальные и земельные ресурсы.

4.2.2. Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

В соответствии с требованиями земельного законодательства РФ при выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий. Требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве, устанавливаются ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

По результатам инженерно-экологических изысканий почво-грунты участка проектирования можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Результаты агрохимических исследований позволяют отнести все пробы почвы к категории «потенциально плодородный слой». Такие почвы могут быть использованы для биологической рекультивации следующим образом: под пашню, сенокосы и пастбища со специальными агротехническими мероприятиями; в качестве подстилающих под пашню; под лесонасаждения различного назначения; под ложе водоемов.

Грунт полезной выемки на время производства строительных работ вывозится в отвал, расположенный на территории предприятия (за границы ПЗП водоохранной зоны протоки Лопатинская).

Лишний грунт из котлована, траншей, складируется на свободной территории АО «МЦБК» (см. ГЧ. 3-R-PR-01-20-ПОС л.1 ситуационный план).

Продолжительность складирование грунта осуществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев.

Карьеры, резервы грунта и кавальеры в границах проектирования отсутствуют.

4.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

4.3.1. Мероприятия по охране подземных вод

В целях охраны подземных вод от загрязнения в период строительства проектом предусматривается:

- организация сбора и передача сточных (дренажных) вод на очистные сооружения АО «МЦБК»;
- организация сбора и утилизации отходов;
- временное накопление отходов на специальных площадках, оборудованных специальным покрытием;
- складирование и хранение строительных материалов осуществляется в специально отведенных местах с водонепроницаемыми покрытиями.

Принятые технические решения с учетом предусмотренных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на подземные воды в период проведения работ.

4.3.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных вод от загрязнения

В период проведения работ по строительству предусматривается комплекс мероприятий, направленных на охрану поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- строгое соблюдение технологии и сроков строительства;
- использование при производстве работ судов, имеющих свидетельства о соответствии судов требованиям МАРПОЛ 73/78 и Сертификаты Речного Регистра;
- согласование в установленном порядке маршрутов, районов плавания и якорных стоянок всех видов судов в районах строительства водовыпуска;
- проведение работ строго в границах отведенной акватории и территории;
- засыпка подводной траншеи проводится фракционным щебнем с минимальным содержанием мелкодисперсных фракций;
- размещение изъятого при разработке траншей грунта на специально отведенных для этого местах;
- выполнением всех требований нормативных документов в части обеспечения безопасных условий плавания всех видов судов при их эксплуатации;
- согласованием спецификации навигационного оборудования с ФГБУ «Администрация Волжского бассейна внутренних водных путей»;
- согласованием в установленном порядке маршрутов, районов плавания и якорных стоянок всех видов судов в районе объекта.

Предусматривается недопущение сброса неочищенных сточных вод с судов в акваторию р. Волга. Для выполнения этого требования будут применяться специальные технологические системы:

- накопительные цистерны для хранения запрещенных к сбросу загрязненных льяльных и сточных вод с последующей сдачей их специализированным организациям по договору.
- запрет на эксплуатацию судов и иных объектов, не оборудованных устройствами сбора сточных вод и отходов, образующихся на этих судах и объектах.
- недопущение сброса балласта и бытовых стоков во время проведения строительных и погрузочно-разгрузочных работ.
- строгий учет расхода воды и недопущение использования воды не по назначению.
- организация контроля за содержанием загрязняющих веществ в воде с целью выявления непреднамеренных поступлений с судов и других технических средств при строительстве трубопровода, а также содержанием взвеси во время выполнения работ по разработке траншеи.

Согласно требованиям российских и международных нормативных документов («Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, МАРПОЛ 73/78»), при проведении строительных работ на акватории предусмотрен обязательный сбор и утилизация всех нефтесодержащих сточных вод и бытовых отходов при помощи специальных установок. Соответственно, при соблюдении всех природоохранных мероприятий по сбору и утилизации стоков, загрязнения водной среды нефтепродуктами не ожидается.

При использовании водных объектов физические лица, юридические лица обязаны осуществлять водохозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с п.3 ст.11 Водного Кодекса РФ и другими федеральными законами.

При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается:

1) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах), а также сточных вод, не соответствующих требованиям технических регламентов;

2) производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект;

3) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

При эксплуатации выпуска каких-либо дополнительных мероприятий, кроме соблюдения регламента ремонтных и профилактических работ не предусматривается.

Принятые технические решения с учетом предусмотренного комплекса водоохранных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на водные ресурсы.

4.3.3. Мероприятия по охране водных биоресурсов

Общий ущерб водным биоресурсам по проекту: «Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО «МЦБК»» составит 133,65 кг.

При осуществлении гидротехнических работ планируются восстановительные мероприятия посредством искусственного воспроизводства.

В качестве компенсационного мероприятия для восстановления нарушенного состояния водных биологических ресурсов предлагается осуществление выпуска в Куйбышевское водохранилище молоди стерляди навеской 3 г.

Необходимое для выполнения компенсационных мероприятий количество молоди стерляди представлено ниже:

- для воспроизводства молоди стерляди – 2430 экз.

Реализация запланированного восстановительного мероприятия должна осуществляться в рамках Плана мероприятий по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов и рыбохозяйственной мелиорации, единовременно.

В снижении негативного влияния работ по прокладке трубопровода главную роль играют экологические методы защиты. Сущность их заключается в регулировании работы землеройной техники, как во времени, так и в пространстве. Исходя из этого, предлагаются следующие меры по снижению негативного влияния на биоресурсы от строительства водовыпуска:

- все работы проводятся с судов;
- работы по ремонту водовыпуска производятся силами водолазов;
- в проекте предусмотрено применение технологий, позволяющих минимизировать объем дноуглубительных работ, что снижает воздействие на водные биоресурсы;
- сброс очищенных вод с используемых судов будет производиться строго в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78, поэтому воздействие на качество водной среды не прогнозируется;
- проектом предусмотрен производственный экологический контроль за состоянием водной среды и гидробионтов в период производства строительных работ по прокладке трубопровода в прибрежной зоне;
- с целью компенсации ущерба, наносимого водным биоресурсам при реализации проекта, предусмотрены мероприятия по их воспроизводству.

При соблюдении мероприятий по охране водных ресурсов, предусмотренных в проектной документации, планируемое строительство не приведет к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также к истощению водных ресурсов района строительства.

В процессе строительства и эксплуатации планируется осуществление мониторинга состояния донных сообществ (зообентоса различных размерных классов), фитопланктона, зоопланктона, населения рыб (включая ихтиопланктон), и птиц.

Такие технические решения и мероприятия по контролю над их проведением позволят свести к минимуму возможное воздействие на водную биоту.

4.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Проектом предусматривается рациональное безотходное использование сырья (песка, щебня и т.п.) - общераспространенных полезных ископаемых.

4.5. Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов

Требования к площадкам временного накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Госгортехнадзора России и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля над обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

В период строительства объекта в целях охраны окружающей среды от негативного воздействия опасных отходов на территории проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- организация селективного сбора образующихся отходов;
- учет количества отходов;
- вывоз сточных х/б вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями (ОАО Комбинат благоустройства);
- не допускать загрязнение акватории – сброс в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов и сточных вод запрещен;
- временное накопление отходов производства и потребления в период строительства объекта должно осуществляется в специально отведенных, маркированных и оборудованных в соответствии с требованиями МАРПОЛ 73/78 местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду;
- условия накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов;
- предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на борту судна, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду.
- временное накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на судне и на акватории.

В целях охраны окружающей среды от негативного воздействия опасных отходов на территории проектируемого объекта необходимо осуществлять контроль:

- за размещением отходов в соответствии с нормами предельного накопления отходов;
- за состоянием мест временного накопления отходов.

Воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами, с учетом выполнения необходимых мероприятий, будет сведено к минимуму, и можно считать допустимым.

4.6. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Меры по охране геологической среды при строительстве и эксплуатации водовыпуска направлены на обеспечение его технической и экологической безопасности, предупреждение аварийных ситуаций, минимизацию воздействий на геологические условия, рельеф дна протоки Лопатинская Воложка и донные осадки.

В целях охраны геологической среды от геохимического воздействия проектом предусматривается:

- проведение работ строго в границах отведенной территории для строительства и акватории;
- применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей;
- сбор и вывоз строительных отходов и строительного мусора, без временного хранения, по мере образования специализированными лицензированными организациями.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий минимизировать негативное воздействие на геологическую среду, как в период проведения строительных работ, так и в период эксплуатации сооружения.

Технические решения проекта строительства водовыпуска разработаны с учетом:

- конструкционных особенностей водовыпуска, обеспечивающих его безаварийную эксплуатацию, техническую и экологическую безопасность;
- инженерно-геологических условий вдоль трассы проектируемого трубопровода;
- неблагоприятных геологических процессов и явлений, активизация которых может привести к нежелательным последствиям в период строительства и эксплуатации трубопровода.

Основной способ снижения техногенной нагрузки на природные комплексы на этапе планирования – выбор оптимального варианта строительных технологий, которые оказывают минимальное воздействие на состояние окружающей среды.

В целях минимизации воздействия работ по строительству водовыпуска на условия геологической среды планируется:

- предусмотреть конструкцию труб, их изоляционное покрытие, качество сварных швов, методы производства строительных работ способные обеспечить стабильную и безаварийную эксплуатацию сооружения в течение проектного срока;
- широко применять укрупнение и повышение технологической готовности применяемых конструкций и материалов;
- максимально совмещать во времени все технологические процессы строительства.

Для уменьшения пространственных размеров зон возможного загрязнения донных отложений при разработке грунта предусмотривается проведение непрерывного технологического контроля за проведением работ.

Возможное загрязнение донных осадков вследствие поступления в протоку Лопатинская Воложка технических, промывочных, отработанных, бытовых вод с судов и технических средств, задействованных на акватории строительства подводного трубопровода предусмотрено минимизировать путем:

- запрета на эксплуатацию судов, задействованных при ремонте водовыпуска без устройств по сбору льяльных вод, отходов и отбросов, образующихся на этих судах;
- сбора хозяйственных стоков и льяльных вод с судов, задействованных при строительстве водовыпуска с помощью судна-сборщика с последующей сдачей их на береговые очистные сооружения;
- строгого выполнения требований российского и международного законодательства по предотвращению загрязнения с судов акваторий водных объектов.

В процессе эксплуатации участка трубопровода будут проводиться регулярные проверки его состояния.

В проекте уделяется внимание противоаварийным мерам и мерам оперативного контроля.

Выполнение всех необходимых технологических норм и правил эксплуатации трубопроводной системы позволит снизить до минимума риск возникновения аварийной ситуации.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на геологическую среду.

4.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира мероприятия, в том числе по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Воздействие на растительный и животный мир будет кратковременным – при проведении строительства.

Основные работы будут осуществляться в акватории Волжского бассейна. Мероприятия по минимизации ущерба водным биологическим ресурсам представлены в п.4.3.3.

Для снижения негативного воздействия на состояние животного мира в период строительства предусматривается:

- запрет на проведение работ в акватории в период нереста рыб с 25 апреля по 5 июня;
- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах отведенной акватории;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод в акваторию;
- проведение гидротехнических работ в сроки, обеспечивающие минимальные нарушения условий существования орнитофауны и ихтиофауны, согласование указанных сроков с природоохранными органами;
- исключение наличия и использования охотничьего огнестрельного оружия персоналом, ведущим строительство;
- герметизация и гидроизоляция систем водовыпуска;
- проведение работ в обход периода миграции, кормления и т.д. рыб, и другой речной фауны;
- грунт и материалы, необходимые для строительства, складировать в местах, исключающих возможность их попадания в водоемы (за границей ПЗП протоки).

Все вышеперечисленное будет способствовать снижению отрицательного воздействия на окружающую среду и уменьшению зоны влияния строительных работ.

В Правилах Рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна (приложения №№ 5 и 6) места зимовки и нереста рыб на запрашиваемом участке Куйбышевского водохранилища не зарегистрированы.

С учетом предусмотренных проектными решениями мероприятий по охране растительности и животного мира, негативные последствия будут сведены к минимуму, а воздействие будет локальным.

4.8. Мероприятия по охране орнитофауны

Проектом рекомендованы следующие мероприятия по охране орнитофауны:

1. снижение фактора беспокойства: рациональное использование техники, использование оптимальных маршрутов передвижения плавсредств (исходя из условий навигации).
2. использование исправных технических средств, отвечающих соответствующим стандартам (для предупреждения аварийных ситуаций, разливов нефтепродуктов и т.п.).
3. соблюдение следующих предписаний для судов в части действий при появлении птиц, а именно:
   - категорически запрещается охота и любые виды добычи птиц с использованием судов и механизмов, задействованных в работах на акватории;
   - строго соблюдать правила хранения пищевых отходов на речных судах;
   - минимизировать использование наружных осветительных приборов;
   - выполнение природоохранных мероприятий по атмосферному воздуху и водной среде, а также мероприятий по безопасному обращению с отходами.

В виду отсутствия воздействия на орнитофауну при регламентной эксплуатации водовыпуска специальных мероприятий по охране не предусматривается.

4.9. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций

4.9.1. Мероприятия по предотвращению возможных аварийных ситуаций

Предотвращение разлива нефтепродуктов предусматривается «Судовыми планами действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с загрязнением нефтью» судов-

бункеровщиков и соответствующими инструкциями по эксплуатации нефтеналивного оборудования.

Возможными аварийными ситуациями при производстве работ могут быть:

- аварийный сброс сточных вод,
- авария на плавсредстве с образованием, распространением и сгоранием разлива нефтепродуктов.

С точки зрения воздействия на окружающую среду наибольшую опасность представляют ситуации связанные с выходом запаса судового топлива при различных авариях на судах (столкновение судов, посадка на мель, разлом корпуса на волне).

До начала выполнения работ на строительной площадке генподрядная организация обязана заключить договор на оказание услуг по локализации возможных аварийных ситуаций по разливу нефтепродуктов с лицензированной компанией ООО «РегионСпас» (юридический адрес 420061, г. Казань, ул. Космонавтов 6А, помещение 1008, тел. (843) 272-82-80). Свидетельство на право выполнения аварийно-спасательных работ по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов рег. No 1612-2-114 от 28.06.2021г. представлено в Приложении 6 раздела 3-R-PR-01-20-ПОС).

На основе договора № 1099 от 10.12.2021г. АО МЦБК с РГКУ «УГПС Республики Марий Эл» (Приложение Ф тома 3-R-PR-01-20-ООС1) на оказание противопожарной безопасности объектов АО МЦБК исполнитель Республиканское государственное казенное учреждение «Управление государственной противопожарной службы республики Марий Эл» кроме выполнения круглосуточной охраны от пожаров в случае необходимости оказывает аварийно-спасательные услуги.

Мероприятиями для предупреждения таких событий с указанной вероятностью возникновения являются:

- применение для перевозок топлива нефтеналивных судов соответствующего класса новой постройки;
- введение зон навигационного контроля и ограничений скорости движения вокруг района проведения строительных работ;
- разработка регламентов для операций подхода, швартовки, стыковки, погрузки, расстыковки и отхода нефтеналивного судна;
- непрерывный контроль и оценка гидрометеорологических в районе бункеровочных операций;
- оборудование речных судов согласованными средствами связи и навигационного обеспечения;
- контроль состояния швартовно-отгрузочного оборудования и трубопроводов нефтеналивных судов при стыковке с плавсредствами и проведении загрузки танков с возможностью безопасной остановки отгрузки и расстыковки судов;
- обеспечение поддержки дежурных судов, в том числе средствами буксировки для удержания и отвода аварийных танкеров за пределы зон безопасности строительных работ.

В период эксплуатации проектом предусмотрены следующие технические решения, направленные на предупреждение развития аварий на проектируемом водовыпуске:

- для уменьшения аварийных выбросов оборудование, арматура и трубопроводы рассчитаны на давление, превышающее максимально возможное рабочее давление;
- разработаны технические мероприятия по недопущению диверсий и актов вандализма в составе комплекса инженерно-технических средств охраны.

Мероприятия, направленные на своевременную реализацию ликвидации последствий аварий на животный мир

Речные и морские млекопитающие в протоке Лопатинская Воложка отсутствуют. Мероприятия, направленные на своевременную реализацию ликвидации последствий аварий на животный мир, не предусматриваются.

4.9.2. Мероприятия ликвидации последствий аварийных ситуаций

Период строительства

Основными мероприятиями по ликвидации последствий аварийных ситуаций при строительстве является локализация и ликвидация аварийных разливов нефтепродуктов, которые предусматривают выполнение многофункционального комплекса задач, реализацию различных методов и использование технических средств. Независимо от характера аварийного разлива нефтепродуктов (ННП), первые меры по его ликвидации должны быть направлены на локализацию пятен во избежание распространения дальнейшего загрязнения новых участков и уменьшения площади загрязнения.

В случае разлива нефтепродуктов на палубе судна или за бортом операции прекращаются, начинается уборка разлитых нефтепродуктов с палубы экипажем судна в соответствии с Судовым планом чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью.

При разливе нефтепродуктов на р. Волга информируется Диспетчерский пункт Тольятти или ближайший Ульяновский речной порт.

Судам, не занятым в операции по ликвидации разлива нефти или нефтепродуктов, не допускается пересекать загрязненную акваторию.

Для сокращения времени реагирования на разливы нефтепродуктов, повышение эффективности ответных мер и, в конечном итоге, для снижения возможного ущерба от разливов нефтепродуктов, будет организовано постоянное несение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефтепродуктов силами и средствами ЛРН, достаточными для обеспечения первичного реагирования.

Основными средствами локализации разливов нефтепродуктов (ННП) в акваториях являются боновые заграждения. Их предназначением является предотвращение растекания ННП на водной поверхности, уменьшение концентрации для облегчения процесса уборки, а также отвод (траление) ННП от наиболее экологически уязвимых районов.

В зависимости от применения боны подразделяются на три класса:

- I класс - для защищенных акваторий;
- II класс - для прибрежной зоны (для перекрытия входов и выходов в гавани, порты, акватории судоремонтных заводов);
- III класс - для открытых акваторий.

Боновые заграждения бывают следующих типов:

- самонадувные - для быстрого разворачивания в акваториях;
- тяжелые надувные - для ограждения танкера у терминала;
- отклоняющие - для защиты берега, ограждений ННП;
- несгораемые - для сжигания ННП на воде;
- сорбционные - для одновременного сорбирования ННП.

Одним из главных методов ликвидации разлива ННП является механический сбор нефти. Наибольшая эффективность его достигается в первые часы после разлива. Это связано с тем, что толщина слоя ННП остается еще достаточно большой.

Термический метод, основанный на выжигании слоя ННП, применяется при достаточной толщине слоя и непосредственно после загрязнения, до образования эмульсий с водой. Этот метод, как правило, применяется в сочетании с другими методами ликвидации разлива.

Физико-химический метод с использованием диспергентов и сорбентов рассматривается как эффективный в тех случаях, когда механический сбор ННП невозможен, например, при малой толщине пленки, или когда вылившиеся ННП представляют реальную угрозу наиболее экологически уязвимым районам.

Биологический метод используется после применения механического и физико-химического методов при толщине пленки не менее 0,1 мм.

При выборе метода ликвидации разлива ННП нужно исходить из следующих принципов:

- все работы должны быть проведены в кратчайшие сроки;
- проведение операции по ликвидации разлива ННП не должно нанести больший экологический ущерб, чем сам аварийный разлив.

Для очистки акваторий и ликвидации разливов ННП используются нефтесборщики, мусоросборщики и нефтемусоросборщики с различными комбинациями устройств для сбора ННП и мусора.

В реальных условиях, по мере уменьшения толщины пленки, связанной с естественной трансформацией под действием внешних условий и по мере сбора ННП, резко снижается производительность ликвидации разлива ННП. Также на производительность влияют неблагоприятные внешние условия. Поэтому для реальных условий ведения ликвидации аварийного разлива производительность, например, порогового скиммера нужно принимать равной 10-15% производительности насоса.

Нефтесборные системы предназначены для сбора ННП с поверхности акватории во время движения нефтесборных судов, то есть на ходу. Эти системы представляют собой комбинацию различных боновых заграждений и нефтесборных устройств, которые применяются также и в стационарных условиях (на якорях) при ликвидации локальных аварийных разливов с х буровых или потерпевших бедствие танкеров.

По конструктивному исполнению нефтесборные системы делятся на буксируемые и навесные.

В основе физико-химического метода ликвидации разливов ННП лежит использование диспергентов и сорбентов.

Диспергенты представляют собой специальные химические вещества и применяются для активизации естественного рассеивания ННП с целью облегчить их удаление с поверхности воды раньше, чем разлив достигнет более экологически уязвимого района.

Для локализации разливов ННП обосновано применение и различных порошкообразных, тканевых или боновых сорбирующих материалов. Сорбенты при взаимодействии с водной поверхностью начинают немедленно впитывать ННП, максимальное насыщение достигается в период первых десяти секунд (если нефтепродукты имеют среднюю плотность), после чего образуются комья материала, насыщенного ННП.

Каждая чрезвычайная ситуация, обусловленная аварийным разливом нефти и нефтепродуктов, отличается определенной спецификой. Многофакторность системы «нефть-окружающая среда» зачастую затрудняет принятие оптимального решения по ликвидации аварийного разлива. Тем не менее, анализируя способы борьбы с последствиями разливов и их результативность применительно к конкретным условиям, разработана эффективная система мероприятий, позволяющая в кратчайшие сроки ликвидировать последствия аварийных разливов нефтепродуктов, и свести к минимуму экологический ущерб.

Период эксплуатации

С учетом предусмотренных проектных решений возникновение аварийных ситуаций исключено.

4.10. Мероприятия по соблюдению режима водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы

В период строительства проектными решениями предусматривается:

- заправка техники на существующей АЗС 4 на предприятии АО «МЦБК» за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы протоки Лопатинская Воложка;
- размещение площадки обезвоживания грунтовой пульпы в геотубах за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы протоки Лопатинская Воложка;
- размещение отвала грунта полезной выемки на время производства строительных работ на территории предприятия за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы протоки Лопатинская Воложка.

5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках

5.1. Общие положения

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56061-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.

В состав документации ПЭК входит программа производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

ПЭМ разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга.

Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основная цель ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия деятельности организации на окружающую среду.

5.2. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

5.2.1. Производственный экологический контроль выбросов на источниках

В виду того, что в период производства работ по проекту, большинство источников являются передвижными, контроль над выбросами на источниках в период производства работ представляет собой контроль за выбросами судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля ТНВ.

Технический норматив выброса (ТНВ) - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов, и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на пробегах транспортных или иных передвижных средств.

Технические нормативы выбросов для оборудования и всех видов передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности техники, от которой поступают выбросы, с определением в них основных загрязняющих веществ, которые должны соответствовать паспортным данным источника выброса.

5.2.2. Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями Федерального закона от 04.05.1999г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» система мониторинга воздушной среды для периода строительства объекта проектирования (при работе плавсредств) ориентирована на контроль соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов хозяйствующего субъекта.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха представляет собой контроль загрязнённости атмосферного воздуха на границе ближайшей нормируемой территории.

Расположение точек

Размещение и количество постов наблюдений определяется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов».

Контроль атмосферного воздуха предусматривается на границе СЗЗ Марийского целлюлозно-бумажного комбината.

Перечень контролируемых показателей

Перечень контролируемых показателей определяется составом выбросов загрязняющих веществ от намечаемой хозяйственной деятельности.

Рекомендуется контролировать степень загрязнения атмосферы по веществам, для которых имеются данные по фоновым концентрациям, канцерогенным веществам, специфичным для данного вида деятельности и веществам, создающим максимальные приземные концентрации на границе ближайших нормируемых территорий.

Используются натурные инструментальные замеры концентраций загрязняющих веществ в приземном слое в точках, где наблюдается максимальная концентрация загрязняющих веществ. Перечень веществ при наблюдениях устанавливается на основе сведений о составе и характере выбросов от источников загрязнения и метеорологических условий рассеивания примесей. Определяются маркерные вещества, оценивается возможность превышения ПДК этих веществ.

Согласно МУ 2.1.6.792-99 «Выбор базовых показателей для социально-гигиенического мониторинга (атмосферный воздух населенных мест)» при проведении мониторинга перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха определяется по нижеследующим критериям:

Вещества из перечня выбрасываемых веществ в результате намечаемой деятельности характерные для загрязнения населенных мест:

- *азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота).*

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры:

- Скорость ветра (м/с);
- Направление ветра;
- Температура воздуха (С).

Отбор проб атмосферного воздуха будет сопровождаться фотосъемкой и составлением Акта отбора проб, в котором будут отражены следующие позиции: дата и время отбора проб; организация, должность и Ф.И.О специалиста, выполнившего отбор; наименование и адрес объекта; адрес (место) расположения пункта отбора; координаты пункта отбора проб (в системе координат WGS-84); пробоотборное и измерительное оборудование; результаты метеорологических наблюдений; определяемые показатели и параметры.

Периодичность проведения мониторинга

Период строительства - периодичность проведения наблюдений – 1 раз в квартал.

Мониторинг атмосферного воздуха в период ремонта объекта необходимо выполнить в период интенсивного ведения строительных работ.

Период эксплуатации - организация системы мониторинга воздушной среды в период эксплуатации не целесообразна, ввиду отсутствия воздействия на окружающую среду.

Методика проведения измерений

Отбор проб воздуха производится в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть 1» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», а именно: отбор проб в пунктах мониторинга принято выполнять в течение 5 суток с обязательным отбором проб в 7, 13, 19, 01 часов (полная программа).

Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере проводят на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли.

Лабораторные методы исследования атмосферного воздуха должны входить в состав Реестра методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8 ПДК - в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Контроль измеренных концентраций проверяется на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

5.3. Производственный экологический контроль источников и мониторинг уровней шума

5.3.1. Производственный экологический контроль уровней шума источников

Контроль над шумовыми характеристиками источников в период производства работ представляет собой контроль за шумовыми характеристиками судов и техники, и осуществляется путем ежегодного контроля технических нормативов.

Технические нормативы шума для оборудования и всех видов передвижных источников устанавливаются государственными стандартами Российской Федерации.

Вся техника, задействованная на строительстве водовыпуска, должна иметь документ (акт технического осмотра), подтверждающий соответствие технического состояния машин требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, установленным действующими в Российской Федерации стандартами.

5.3.2. Производственный экологический мониторинг уровней шума

Мониторинг уровней шума представляет собой контроль на границе ближайших нормируемых объектов.

Расположение пунктов контроля

Количество и расположение точек для измерений уровней шума определено в соответствии с МУК 4.3.3722-21 «4.3. Методы контроля. физические факторы контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Контроль уровней шума предусматривается осуществлять в тех же точках, в которых планируется осуществлять отбор проб атмосферного воздуха.

Измерения проводятся на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций на высоте 1,2-1,5 м от земли.

Перечень контролируемых параметров

В ходе проведения мониторинга акустического воздействия необходимо измерять эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука.

Одновременно с измерением шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- Характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- Скорость ветра (м/с);
- Погодные условия.

Периодичность проведения наблюдений

Период строительства - измерения шумового воздействия необходимо выполнять параллельно с измерениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, то есть 1 раз в квартал.

Период эксплуатации - организация системы мониторинга уровня шумового воздействия в период эксплуатации не целесообразна, так как вредное физическое воздействие на атмосферный воздух будет минимальным, а воздействие шума на речные экосистемы будет зависеть от уровня фонового шума акватории, определяемого гидрометеорологическими условиями и глубинами, а также от особенностей распространения, затухания и рассеивания шума в сложившихся конкретных условиях.

Методика проведения наблюдений

Мониторинг акустического воздействия необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Измерения уровня шумового воздействия проводят на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности земли. Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Согласно ГОСТ 23337-2014 измерения непостоянного шума должны проводиться в периоды времени оценки шума, которые охватывают все типичные изменения шумового режима в точке оценки. Продолжительность каждого измерения непостоянного шума, в каждой точке должна составлять не менее 30 мин.

Перечень методик проведения наблюдения:

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

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

Измеренные величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами, установленными в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5.4. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг земельных ресурсов

5.4.1. Производственный экологический контроль источников

Основным источником загрязнения грунтов территории в период строительства является строительная техника и оборудование. Загрязнение грунтов возможно в результате неисправностей, связанных с нарушением герметичности систем, содержащих нефтепродукты.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности строительной техники.

5.4.2. Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов

Производственный экологический мониторинг земельных ресурсов осуществляется с целью оценки загрязнения грунтов на территории в ходе осуществления строительных работ.

Расположение точек мониторинга

Для оценки степени загрязнения грунтов территории береговой полосы предусматривается контроль загрязненности грунтов - на прилегающей территории, где возможно движение экскаватора.

Перечень контролируемых показателей

В результате строительных работ загрязнения земельных ресурсов не ожидается, поэтому перечень контролируемых показателей включает стандартный перечень:

- тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть,

– 3,4-бензпирен и нефтепродукты.

Периодичность проведения мониторинга

Мониторинг грунтов необходимо проводить один раз в период проведения строительных работ.

Методики проведения мониторинга

Отбор почвенных образцов проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Отбор проб осуществлять из слоя 0-0,2 м.

Методы исследования почв должны входить в состав Реестра методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

Полученные содержания компонентов должны сравниваться с нормативами, указанными в документах:

– МУ 2.1.7.730-99. Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест.
– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

5.5. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг водной среды

5.5.1. Производственный экологический контроль источников загрязнения водной среды

Производственный экологический контроль водной среды в период производства работ представляет собой контроль плавучих технических средств.

Контроль плавучих технических средств включает:

– Проверку технологии производства работ;
– Контроль судовых документов.

Расположение точек контроля

Проверку технологии производства работ, судовых документов необходимо выполнять на каждом участке работ в соответствии с календарным планом производства работ.

Перечень определяемых показателей

Проверка технологии производства работ включает:

– Проверка соответствия типа и технических характеристик всех используемых судов проектным решениям,
– Проверка соответствия места производства работ календарному плану;
– Проверка соответствия графика выполнения работ календарному плану.

В соответствии с действующим законодательством РФ в период осуществления хозяйственной деятельности необходимо осуществлять контроль наличия на судах следующих свидетельств и документов:

– Международное свидетельство о предотвращении загрязнения воздушной среды (пр. 6.1, Приложение VI к МАРПОЛ);
– Международное свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью (пр. 7.1, Приложение I к МАРПОЛ);
– Международное свидетельство о предотвращении загрязнения сточными водами (пр. 5.1, Приложение IV к МАРПОЛ);
– План управления мусором (пр. 9.2, Приложение V к МАРПОЛ);
– Журнал операций с мусором (пр. 9.3, Приложение V к МАРПОЛ);

– Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением нефтью (пр. 37.1, Приложение I к МАРПОЛ).

Периодичность проведения наблюдений

Проверку технологии производства работ, судовых документов необходимо выполнять до начала производства работ в соответствии с календарным планом производства работ.

Методика проведения наблюдений

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением технологии производства работ и наличия судовых документов.

Анализ результатов

Полученные данные о технологии производства работ необходимо проверять на соответствие проектным решениям.

5.5.2. Производственный экологический мониторинг водной среды

Производственный экологический мониторинг водной среды осуществляется с целью оценки загрязнения воды в ходе осуществления намечаемой деятельности.

Расположение точек мониторинга

Сеть пунктов мониторинга качества речных вод на момент производства работ будет представлять собой профиль (створ), расположенный поперечно к участку производства работ с учетом направления течений и включающий пункты (точки) мониторинга:

– МВ1,МВ2, МВ, МВ4 - на расстоянии 20 - 50 м от источника воздействия – в зоне непосредственной близости к границам подводных работ);
– МВ5, МВ6 на расстоянии 300-500 м от источника воздействия – в качестве фонового пункта мониторинга.

Расположение станций может быть откорректировано в процессе проведения мониторинговых исследований с учетом фактического расположения судов строительного потока во время исследований, исходя из необходимости обеспечения безопасности плавания, водолазных и подводно-технических работ. В процессе работ будут неукоснительно соблюдаться требования МППСС-72 (Международные правила предупреждения столкновения судов, 1972).

Перечень контролируемых параметров

Период производства работ

Перечень контролируемых показателей в воде в районе гидротехнических работ включает:

– визуальные наблюдения за состоянием поверхности речного водного объекта;
– гидрологические показатели: температура и соленость воды;
– pH;
– БПК5;
– содержание взвешенных веществ;
– нефтяные углеводороды;
– СПАВ.

Период эксплуатации

Водопользователем - АО «МЦБК» – в составе программы производственного экологического контроля разработан и утверждён план-график контроля сточных вод. В перечень контролируемых веществ включены химические показатели, общие свойства, микробиологические показатели, контроль токсичности сточной воды и природной воды в месте выпуска сточных вод и контрольном створе, в том числе:

- химические показатели – в соответствии с перечнем нормируемых показателей, сформированным на основе исходной информации об использовании веществ на предприятии и анализе данных о качестве исходной и сточных вод – в сточной воде, в фоновом и контрольном створах;

- общие свойства – в соответствии с требованиями приказа МПР России от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» и СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» - в сточной воде, в контрольном створе;

- микробиологические показатели – общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги, возбудители инфекционных заболеваний, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших – в сточной воде;

- токсичность – острая – в сточной воде и воде водного объекта в месте выпуска сточных вод, хроническая – в воде водного объекта в контрольном створе.

В соответствии с требованиями п. 9.2.3 приказа МПР России от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной предусматривает осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом и контрольном створах относительно сброса (выпусков) сточных вод в водный объект в основные гидрологические фазы (для водотоков) согласно Перечню загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утверждённому Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р и законодательству Российской Федерации об обеспечении единства измерений. Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов I категории, предусмотренными пунктом 9.2.2 настоящих требований.

Контроль качества воды водного объекта – протоке Лопатинская Воложка – в контрольном створе АО «МЦБК» будет осуществляет силами Лаборатории по охране окружающей среды АО «МЦБК», имеющей аттестат аккредитации № RA.RU.210B20 (приложение XX).

Данные о качестве воды по химическим показателям в контрольном створе выпуска АО «МЦБК» на протоке Лопатинская Воложка приняты по результатам анализов за 2020 год, выполненных Аналитической лабораторией ООО «АЛ «Экомониторинг» (г. Казань), имеющей аттестат аккредитации № RA.RU.21HB26 с закреплённой областью аккредитации (приложение 18), в рамках выполнения инженерно-экологических изысканий

- протокол результатов измерений проб воды № 1636В от 13.09.2020 года, (акт отбора проб № б/н от 08.09.2020 г.):

№ п/п	Наименование вещества	Класс опасности	Концентрация фактическая, $C_{СВ}$, мг/л	ПДК, мг/л	Примечание
1.	Алюминий	4	-	0,04	-
2.	Аммоний-ион	4	< 0,05	0,5	-
3.	$БПК_5$	-	1,6	2,1	-
4.	Взвешенные вещества	-	14,7	14,7+0,25=14,95	-
5.	Диметилдисульфид	1	-	0,00001	-
6.	Диметилсульфид	-	-	0,00001	-
7.	Железо	4	0,35	0,1	3,5
8.	Медь	3	< 0,001	0,001	-

№ п/п	Наименование вещества	Класс опасности	Концентрация фактическая, $C_{СВ}$, мг/л	ПДК, мг/л	Примечание
9.	Метанол	4	-	0,1	
10	Натрий	4э	10,4	120	
11	Нефть и нефтепродукты в растворённом и эмульгированном состоянии	3	0,046	0,05	-
12	Нитрат-анион	4э	4,4	40	
13	Нитрит-анион	4э	< 0,02	0,08	
14	Скипидар	4	-	0,2	
18	Сульфат-анион	-	93	100	-
16	Сульфид-анион	-	-	-	-
17	Фенол	-	-	-	-
18	Фосфат (по Р)	-	-	-	-
19	Фторид-анион	-	-	-	-
20	Хлорид-ион	4э	9,4	300	-
	pH	-	8,0	7,5	-
	Растворённый кислород	-	8,5	≥ 6	-
	Сухой остаток (минерализация)	-	346	≤ 1000	-
	Температура	-	-	-	-
	ХПК	-	18	-	-

Примечание: результаты измерений реакции среды (водородный показатель) pH=7.5 в фоновом створе принята по результатам анализов за 2020 год, выполненных Аналитической лабораторией ООО «АЛ «Экомониторинг» (г. Казань): протокол результатов измерений проб воды № 1635В от 13.09.2020 года в ИЭИ.

Периодичность проведения наблюдений

Предусматривается выполнить мониторинг вод:

- в период строительства - 1 раз в период проведения работ.
- в период эксплуатации – в соответствии с требованиями п. 9.2.2 Приказа МПР России от 28.02.2018 г. № 74 периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта I категории устанавливается не менее одного раза в месяц осуществления сброса сточных вод, по показателю токсичность - не менее одного раза в квартал.

Проведение работ по мониторингу водной среды должно осуществляться совместно с мониторингом донных отложений, планктонных и бентосных сообществ.

Методика проведения наблюдений

Производство мониторинговых работ осуществляется с борта маломерного судна. Пробы воды для гидрохимических исследований отбираются батометрами. Число горизонтов отбора проб определяется в зависимости от глубины:

- с поверхности (0-1 м);
- в придонном горизонте.

Отбор проб воды должен осуществляться в поверхностном, среднем и придонном слоях. Отбор проб должен производиться в соответствии с документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод».

- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

Определение показателей загрязнения речной воды проводится по методикам входящих в Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Анализ результатов

Контроль измеренных концентраций на соответствие документам:

- «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (утв. Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552).

5.6. Производственный экологический контроль источников загрязнения и мониторинг донных грунтов

5.6.1. Производственный экологический мониторинг донных грунтов

Производственный экологический мониторинг донных отложений осуществляется с целью оценки загрязнения речной воды, донных отложений в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

Расположение точек контроля

Поскольку донные отложения являются универсальной депонирующей средой, в них происходит аккумуляция разнообразных миграционно активных соединений, в том числе в разных степенях окисления, из водной толщи, для оценки воздействия строительных работ отбор проб необходимо производить на неизмененных участках дна. В данном случае переотложенная взвесь в качестве донного осадка будет обладать иными физико-химическими свойствами и опробовать ее неинформативно и нецелесообразно. Эти работы проводятся в рамках мониторинга водной среды. На мелководном участке, а также на глубоководном участке при работах по разработке грунта исследования донных отложений не проводятся, поскольку земляные работы по дноуглублению как раз связаны с перемещением и, как следствие, переосаждением больших объемов грунта в результате взмучивания.

Перечень точек мониторинга донных отложений в период строительства:

- на неизмененных участках дна на расстоянии 400 - 500 от границ проведения работ - ДО1-ДО4.

Перечень контролируемых параметров

В донных грунтах контролируются:

- гранулометрический состав;
- содержание углеводородов и ПАУ;
- содержание тяжелых металлов (Cu, Pb, Cd, Hg).

Контроль состояния донных отложений по установленному перечню параметров одновременно с контролем содержания загрязняющих веществ в водах позволит дать комплексную оценку состояния водной среды акватории, поскольку обеспечит данные о содержании поллютантов не только в столбе воды, но и в верхнем горизонте донного осадка.

Периодичность проведения мониторинга

Пробы донных отложений отбираются один раз в году, контроль донных отложений необходимо проводить:

- в период строительства - 1 раз после проведения работ на акватории;

– в период эксплуатации - в связи с тем, что при эксплуатации проектируемого трубопровода воздействие на речные донные отложения не прогнозируется, проведение экологического мониторинга в этот период не требуется.

В связи с масштабным механическим воздействием на донные грунты непосредственно в ходе проведения земляных работ (а именно изъятие и перемещение значительных масс донных отложений при разработке и обратной засыпке траншеи) синхронно с земляными работами наблюдения проводить нецелесообразно. Комплексную оценку воздействия на их состав можно получить на этапе завершения строительства.

Методика проведения контроля

Отбор проб донных грунтов будет производиться в соответствии ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Пробы донных отложений отбираются дночерпателем из верхнего слоя донных отложений (0-10 см). Непосредственно после отбора пробы помещаются в специальные герметичные контейнеры из инертных материалов и при необходимости консервируются замораживанием.

Анализ результатов

Полученные результаты необходимо сравнивать с фоновыми данными и данными, полученными в ходе инженерно-экологических изысканий к проекту.

5.7. Производственный экологический мониторинг геологической среды

Основным направлением работ является оценка изменения рельефа дна в непосредственной близости от трубопровода, а также контроль развития геологических и литодинамических процессов, ведущих к изменению подводной ландшафтной структуры рассматриваемой акватории.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (отчет SUB 12/0120-20 –ИГМИ) выявлено, что исследуемый участок р. Волга находится в режиме постоянного подпора. После строительства Куйбышевской ГЭС и наполнения водохранилища до НПУ отрицательные формы рельефа левобережной поймы оказались под водой. Незатопленные выпуклые участки поймы (останцы) превратились в острова. Историческое русло реки находится за о. Лопатинский. На протяжении большей части времени превалирующим процессом является аккумуляция наносов. Незначительные переформирования рельефа дна возможны лишь в периоды прохождения весенних половодий, когда наблюдаются максимальные скорости течения до 0,50 м/с.

Таким образом, мониторинг геологической среды в период строительства и эксплуатации проводить нецелесообразно.

5.8. Производственный экологический мониторинг водных биоресурсов (рыбохозяйственный мониторинг)

Рекомендации к составу рыбохозяйственного мониторинга по изучению и ресурсному исследованию ВБР и среды их обитания разработаны в соответствии с:

– требованиями природоохранного законодательства РФ,
– решениями, заложенными в рабочей и проектной документации,
– а также с учетом данных инженерных изысканий, результатов оценки негативного воздействия, расчета прогнозного не предотвращаемого природоохранными мерами ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

В процессе строительства планируется осуществление мониторинга состояния донных сообществ (зообентоса различных размерных классов), фитопланктона, зоопланктона, населения рыб (включая ихтиопланктон).

Целью рыбохозяйственного мониторинга является проведение наблюдений и оценка состояния компонентов речных биологических ресурсов.

Расположение пунктов контроля

В районе производства работ предполагается проводить наблюдения и отбор проб с 1-й станции (в границах производства гидротехнических работ), которая располагается в зоне непосредственного в зоне негативного воздействия планируемых работ.

Расположение станции может быть откорректировано в процессе проведения мониторинговых исследований с учетом фактического расположения судов строительного потока во время исследований, исходя из необходимости обеспечения безопасности плавания и подводно-технических работ. Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия строительных работ на состояние сообщества гидробионтов в акватории Волжского бассейна в районе проведения строительных работ, включает в себя наблюдения на станции за следующими компонентами биоценоза:

- фито-, зоо- и ихтиопланктоном;
- зообентосом;
- ихтиофауной.

Исследования фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам, концентрация хлорофилла, первичная продукция) включают в себя по два отбора с 3-х горизонтов в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр.

Исследования зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) включают в себя по два отбора с 2-х горизонтов.

Исследования фитопланктона должны быть проведены на интервале глубин 0-15 м.

Исследования зоопланктона должны быть проведены на интервале глубин 0-10 м.

Отбор проб зообентоса (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) производят пятью повторами.

Качественный и количественный состав ихтиопланктона (обловы икорной сетью) – по два отбора.

Исследования ихтиофауны (распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие охраняемых видов) производят одним тралением или постановкой жаберных сетей на станции.

При необходимости выполняются контрольные обловы промысловых видов рыб в прилегающей к объекту строительства акватории.

Периодичность

В период строительства - исследования проводятся в течение всего срока строительства однократно на станции мониторинга совместно с контролем речных вод и донных отложений.

Сроки работ могут быть скорректированы в зависимости от навигационных условий, которые должны позволить безопасно выполнить речные работы.

В период эксплуатации - исследования в период эксплуатации проводятся в течение трех лет с момента ввода объекта в эксплуатацию ежегодно однократно в весенне-летний период.

Полевые работы с отбором проб ВБР рекомендовано осуществлять с использованием следующего сертифицированного оборудования:

- батометр Паталаса – отбор проб фитопланктона;
- планктонная сеть Джеди (входное отверстие диаметром 18 см, сито № 64) – отбор проб зоопланктона;
- дночерпатель «Экмана», с площадью захвата 0,02 м2, - отбор проб зообентоса.
- икорная сеть ИКС−30 – отбор проб ихтиопланктона;
- разноглубинный трал и ставные разноразмерные жаберные сети – исследования ихтиофауны.

Работы рекомендуется выполнять с борта речного судна с автономностью не менее 10 суток, оборудованного необходимыми забортными средствами (в том числе лебедками, выносными или стационарными Г- или П-рамами), с лабораторным помещением («мокрая лаборатория»).

Организация работ

Пробы фитопланктона отбирать на станции батометром Паталаса в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S), через каждый метр. Взятую в равных количествах из каждого слоя воду сливать в одну емкость, из которой после перемешивания отбирать пробы объемом 0,5 л. Пробы фиксировать 0,4% раствором Утермеля, приготовленного на основе раствора Люголя. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зоопланктона отбирать количественной планктонной сеткой Джеди (входное отверстие диаметром 18 см, сито № 64), тотально. Пробы фиксировать 2% раствором формалина. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Пробы зообентоса отбирать дночерпателем «Океан», с площадью захвата 0,25 м2 (пять повторов на станции). Отмывку от грунта проводить сразу после взятия пробы с использованием сита №23. Отмытые пробы фиксировать 4% раствором формалина. Фиксированные пробы передать в аккредитованную лабораторию, где выполнить камеральную обработку в соответствии с существующей методикой.

Отбор ихтиопланктонных проб осуществлять икорной сетью с диаметром входного отверстия 30 см (ИКС−30), длиной выпускной веревки – 15 м. Сетной мешок должен быть изготовлен из капронового сита № 14 в соответствии с существующей методикой.

Пробы ихтиопланктона фиксировать 4%-ным раствором формалина (9 объемов воды и 1 объем 40%-ного формалина).

Обработку ихтиопланктонных проб осуществлять по стандартной методике: идентификация личинок рыб, учет их численности и измерение длины, определение морфологических особенностей и т.д. Для определения видовой принадлежности использовать определители и атласы, с описанием характерных признаков личинок и их рисунками.

Полевые работы и камеральная обработка данных должны выполняться специализированной организацией, имеющей в своем штате специалистов соответствующей квалификации.

Итоговый отчет по результатам выполнения мониторинга, помимо аналитического обзора полученных данных, должен содержать:

- протоколы отбора проб,
- результаты камеральной обработки каждой из проб:
- концентрация хлорофилла и первичная продукция (для фитопланктона);
- видовой состав, численность и биомасса общая и по классам (планктон, бентос);
- качественный и количественный состав ихтиопланктона;
- распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад,
- массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб,
- наличие охраняемых видов водных биоресурсов.

На основании полученных данных должна быть выполнена корректировка оценки воздействия на водные биологические ресурсы планируемых работ и уточнение программы мероприятий, направленных на компенсацию ущерба.

5.9. Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления».

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов осуществляется с целью контроля загрязнения окружающей среды отходами в ходе осуществления хозяйственной деятельности.

Расположение пунктов контроля

Контроль осуществляется непосредственно в границах производства работ в период строительства.

Перечень контролируемых показателей

Контроль за сбором, временным накоплением отходов включает:

- Контроль мест временного накопления отходов: соответствие назначения места временного накопления накапливаемым отходам, санитарное состояние, соблюдение предельных норм накопления;
- Контроль деятельности по сбору, накоплению (хранению) отходов на судах строительного потока
- Контроль периодичности вывоза отходов.

Деятельность, связанная с образованием отходов должна предусматривать наличие на палубе судов строительного потока специально отведенных мест для временного накопления (при необходимости хранения) отходов.

Требования к обустройству мест временного накопления (хранения) отходов определяются требованиями международной Конвенции по предотвращению загрязнения с судов МАРПОЛ 73/78, ст. 10, 11 федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ст. 22 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», проектами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилами пожарной безопасности РФ, СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Методики проведения контроля

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза с территории. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Периодичность контроля

Период строительства - контроль за сбором, временным накоплением отходов предусматривается выполнять 1 раз в период производства работ.

Период эксплуатации - проведение мониторинга (контроля) обращения с отходами при эксплуатации объекта не предусматривается, так как при эксплуатации водовыпуска не предусматривается образование каких-либо отходов производства и потребления, исключение составляют проведение возможных ремонтных работ, которые в рамках этого проекта не рассматриваются.

5.10. Производственный экологический мониторинг в случае аварии при строительстве и эксплуатации

Наиболее вероятным сценарием аварии в период строительства являются:

– отказ (неполадки), поломка строительной техники и технических плавсредств, сопровождающаяся аварийным проливом нефтепродуктов.

Мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций в процессе ведения строительных работ, прежде всего, должны быть сопряжены и опираться на данные о ходе и выполнении мероприятий по ликвидации аварийной ситуации, выполняемых в установленном порядке. Кроме того, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации №240 от 15 апреля 2002 г. работы по ликвидации разливов нефтепродуктов могут считаться завершенными при достижении допустимого уровня остаточного содержания нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в донных отложениях водных объектов, при котором исключается возможность поступления нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в сопредельные среды.

Ущерб окружающей среде может быть обусловлен:

– загрязнением атмосферного воздуха испарениями нефтепродуктов;
– загрязнением почв, поверхностного стока;
– загрязнением акватории.

Объектами мониторинга в случае аварии являются природные компоненты в зоне влияния аварии.

Мониторинг в случае аварии предназначен для оценки состояния компонентов окружающей среды после ликвидации аварии.

В случае розлива нефтепродуктов на поверхность территории площадки строительства экологический контроль должен включать:

– мониторинг грунтов;
– мониторинг подземных вод;
– мониторинг за сбором, временным накоплением и транспортировкой отходов;
– мониторинг атмосферного воздуха.

В случае розлива нефти на поверхность акватории экологический контроль должен включать:

– мониторинг речных вод акватории;
– мониторинг донных грунтов;
– мониторинг водных биоресурсов.
– мониторинг атмосферного воздуха.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и ее местоположения.

Наиболее вероятными сценариями аварии в период эксплуатации являются:

– разливы нефтепродуктов во время грузовых операций при аварии судов в результате столкновения и посадки на мель.

В случае пролива нефтепродуктов и пожара пролива на береговой территории объекта экологический контроль должен включать:

– мониторинг атмосферного воздуха;
– мониторинг подземных вод;
– мониторинг за сбором, временным накоплением и транспортировкой отходов;
– мониторинг почв.

В случае пролива нефтепродуктов и пожара пролива на акватории причалов экологический контроль должен включать:

– мониторинг речных вод акватории;
– мониторинг атмосферного воздуха;
– мониторинг донных грунтов;

- мониторинг за сбором и транспортировкой отходов (нефтепродукты и нефтеводяная смесь);
- мониторинг водных биоресурсов.

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества:

- Для атмосферного воздуха: сероводород, углеводороды предельные С12-С19, диоксид азота, оксид азота, синильная кислота, углерод (сажа), оксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота, пыль неорганическая 70-20% SiO2; метеорологические показатели (температура и влажность воздуха, направление ветра);
- Для речных вод акватории: нефтепродукты; гидрологические показатели;
- Для почвы нефтепродукты,
- Для донных грунтов химический анализ: нефтепродукты,
- Для биоресурсов: состояние кормовой базы, фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, состояния ихтиоценоза.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и учетом плана ликвидации разлива нефти.

Замеры необходимо выполнять до достижения предаварийных показателей.

Мероприятия по проведению экологического мониторинга за характером изменения компонентов экосистемы при авариях рассмотрены в таблице 5.11.1, где приведены решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения указанной аварийной ситуации.

Таблица 5.11.1 - Решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения указанной аварийной ситуации

Площадь и форма поражения	Затрагиваемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения ОС	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Разлив нефтепродуктов (дизельного топлива)					
Определяется по факту	Речная вода	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб воды	наличие нефтяной пленки; нефтепродукты; pH; растворенный кислород; БПК5.	прямая зона воздействия; зона отсутствия аварийного воздействия	По окончании этапа проведения мероприятий по устранению источников загрязнения среды в заключительный период ликвидации аварийной ситуации
	Донные отложения		Отбор проб донныхотложений	нефтепродукты		
	Планктонные сообщества	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Отбор проб планктона	численность; биомасса; видовой состав.		
	Бентосные сообщества		Отбор проб бентоса	численность; биомасса; видовой состав.		
	Птицы	Сокращение популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения	численность; видовой состав		
	Атмосферный воздух	Наличие/отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферного воздуха	Содержание углеводородов в атмосферном воздухе	Границы селитебных территорий населенных пунктов и лечебно-профилактических заведений	

5.11. Производственный экологический контроль за состоянием водоохранных зон, прибрежных защитных полос

При проведении строительных работ необходимо проведение ежедневного контроля состояния водоохранных зон и прибрежных защитных полос, в отношении следующих критериев:

- строительная техника должна располагаться на твердой (дорожной) поверхности;
- селективный сбор, временное накопление образующихся строительных отходов в специально отведенных местах;
- организация герметичных мест временного накопления (контейнеры, спланированная площадка с подготовленным основанием) строительных отходов;
- организация регулярной уборки территории строительной площадки;
- использование исправной техники;
- сбор всех видов сточных вод в герметичные емкости;
- запрещение организации отвалов грунта и площадки обезвоживания грунтовой пульпы в геотубах в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе протоки Лопатинская Воложка.

6. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

В проекте предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных и техногенных процессов.

С учетом региона расположения объекта, а также предусмотренных проектных решений, выполнение специальных наблюдений за линейным объектом не требуется.

7. Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы

Участок предполагаемого строительства не является ценным или критическим (пути миграций, места скоплений и т.п.) местообитанием краснокнижных видов животных. Территория объекта при проведении работ на суше огораживается по периметру забором. Таким образом, попадание животных на территорию проектируемого объекта исключено.

Места зимовки и нереста рыб на запрашиваемом участке Куйбышевского водохранилища не зарегистрированы. Речные и морские млекопитающие в протоке Лопатинская Воложка отсутствуют. Мероприятия, предотвращающие попадание животных при проведении работ в акватории, не требуются.

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

8.1. Затраты на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга)

Стоимость затрат на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства приведена в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 - Расчет стоимости производственного экологического мониторинга в период строительства

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Кол-во	Обоснование стоимости	Расчет стоимости	Стоимость работ, руб.
Полевые работы						
1.1	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воздуха (пробоотборниками)	проба	2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 5 Глава 16 Таблица 60-8 1) К=3 - на количество веществ/показателей 2) К=1 - за период строительства	9,7 * (3 *1) * 2	58,20
1.2	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.)	проба	1	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 5 Глава 16 Таблица 60-7 1) К=1 - за период строительства	6,9 * (1) * 1	6,90
1.3	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воды с поверхности и с глубины	проба	5×2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 5 Глава 16 Таблица 60-1 1) К=1 - за период строительства	4,6 * (1) * 10	46,00
1.4	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: донных отложений из поверхностного слоя	проба	4	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 5 Глава 16 Таблица 60-5 1) К=1- за период строительства	6,1 * (1) * 4	24,40
Итого "Полевые работы"						135,50
Лабораторные работы						
Почва						
2.1	Пробоподготовка для выполнения физико-химических исследований солей тяжелых металлов	образец	1	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-85 1) К=1 за период строительства	52,3 * (1) * 1	52,30
2.2	Определение солей тяжелых металлов без пробоподготовки (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть)	образец	1	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-59 1) К=1 - за период строительства	23 * (1) * 1	23,00
2.3	Определение полициклических	образец	1	Инженерно-геологические и инженерно-экологические	95,8 *(1) * 1	95,80

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Кол-во	Обоснование стоимости	Расчет стоимости	Стоимость работ, руб.
	ароматических углеводородов хроматографическим методом			изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-66 1) К=1 - за период строительства		
2.4	Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом	образец	1	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-63 1) К=1 - за период строительства	19,7 *(1) * 1	19,70
Итого "Почва"						190,80
Поверхностные воды						
в районе гидротехнических работ (МВ1-МВ5)						
2.5	Прозрачность воды	проба	5×2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 72-83 1) К=1 - за период строительства	0,9 * (1) * 10	9,00
2.6	Взвешенные вещества (мутность). Весовой метод	проба	5×2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 72-90 1) К=1 - за период строительства	4,6 * (1) * 10	46,00
2.7	Нефтепродукты. Метод тонкослойной хроматографии с УФ спектральным окончанием	проба	5×2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 72-38 1) К=1 - за период строительства	14 * (1) *10	140,00
Итого "Поверхностные воды"						195,00
Донные отложения						
2.8	Пробоподготовка для выполнения физико-химических исследований солей тяжелых металлов	образец	4	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-85 1) К=1 за период строительства	52,3 * (1) * 4	209,20
2.9	Определение солей тяжелых металлов без пробоподготовки (свинец, кадмий, ртуть, медь)	образец	4	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-59 1) К=4 - кол-во металлов 1) К=1 за период строительства	23 * (4 * 1) *4	368,00
2.10	Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом	образец	4	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-63 1) К=1 за период строительства	19,7 * (1) *4	78,80

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Кол-во	Обоснование стоимости	Расчет стоимости	Стоимость работ, руб.
2.11	Определение полициклических ароматических углеводородов хроматографическим методом	образец	4	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 6 Глава 18 Таблица 70-66 1) К=2 - за период строительства	95,8 * (1) * 4	383,20
Итого "Донные отложения"						1 039,20
Итого "Лабораторные работы"						1 425,00
Камеральные работы						
3.1	Камеральная обработка химических и х анализов на загрязненность почво-грунтов, воды, и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях	%	20	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Часть 7 Глава 21 Таблица 86-6 20% от п.п.: 2;	(1425,0* 20%)	285,00
Итого "Камеральные работы"						285,00
Прочие расходы						
4.1.	Расходы по внутреннему транспорту	%	8,75	СиЦ-91-02-00-04-001 Сметная стоимость полевых изыскательских работ 104,6 руб. (до 5 000); Расстояние от базы изыскательской организации, экспедиции, партии или отряда до участка изысканий 5 км (до 5) от п.п.: 1;	(135,50* 8,75%)	11,86
4.2	Расходы по внешнему транспорту в обоих направлениях	%	14	СиЦ-91-02-00-05-001 14% от п.п.: 1; 4.1;	(147,36* 14%)	20,63
4.3	Расходы по организации и ликвидации работ на объекте	%	6	СиЦ-91-02-00-13 6% от п.п.: 1; 4.1;	(147,36* 6%)	8,84
Итого "Прочие расходы"						41,33
Изыскания в текущих ценах по прейскурантам						
5.1	Исследование атмосферного воздуха	проба	2	Прейскурант ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл в Волжском районе" (пп.6.2.1-6.2.2) 1) К=1 - за период строительства	3 075,91 * (2) * 1	6 151,82
5.2	Измерение непостоянного шума в 1 точке	точка	2	Прейскурант ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл в Волжском районе" (п.7.12) 1) К=1 - за период строительства	762,08 * (2) *1	1 524,16
5.3	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза по результатам инструментальных замеров уровней шума за 1 точку	точка	2	Прейскурант ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл в Волжском районе" (п.16.1.6) 1) К=1 - за период строительства	601,26 * 2) * 1	1 202,52
Итого "Изыскания в текущих ценах по прейскурантам"						8 878,50

№	Наименование. Экологический мониторинг на период строительства	Коэффи-циент	Значение
1	Итого в ценах на 01.01.1991 г.		1 886,83
2	Непредвиденные расходы (ОУ п.17)	0,07	132,08
3	Итого с учетом непредвиденных расходов в ценах на 01.01.1991 г.		2 018,91
4	Итого в ценах на 01.01.2001	11,37	22 955,01
5	Изыскания по прейскурантам на 01.01.2001	3,99	2 225,19
6	Всего в ценах на 01.01.2001		25 180,20
7	Всего в ценах III квартала 2021 г. (с НДС)	4,73	119 102,3

Общая стоимость проведения производственного экологического контроля в период строительства составит 119 102,3 в ценах 2021 г.

8.2. Перечень и расчет компенсационных выплат

Взимание платы за загрязнение окружающей природной среды регламентируют ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» в 2022 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, за загрязнение водных объектов и за размещение отходов.

8.2.1. Расчет платы за негативное воздействие при загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства представлен в таблице 8.2.1. Для расчета приняты ставки платы за выброс 1 тонны загрязняющего вещества в пределах установленных допустимых нормативов выбросов.

Таблица 8.2.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, т/период	Ставки платы за выброс 1 т ЗВ, руб.	Коэфф. на 2022 год	Плата, руб.
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003053	36,6	1,19	0,1
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000263	5473,5	1,19	1,7
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,865283	138,8	1,19	803,6
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,790607	93,5	1,19	88,0
Углерод (Пигмент черный)	0,724589	36,6	1,19	31,6
Сера диоксид	0,514414	45,4	1,19	27,8
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,178521	1,6	1,19	8,0
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000214	1094,7	1,19	0,3
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000942	181,6	1,19	0,2
Бенз/а/пирен	7,51e-08	5472968,7	1,19	0,5
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000684	1823,6	1,19	1,5
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,190285	6,7	1,19	9,5
Пыль неорганическая >70% SiO2	0,525353	109,5	1,19	68,5
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000400	56,1	1,19	0,03
Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,334137	36,6	1,19	14,6
Итого:	**13,128745**			**1055,7**

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составит 1055,7 руб. в ценах 2022 г.

8.2.2. Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов

Для расчета приняты ставки платы за размещение 1 тонны отхода в пределах установленных лимитов размещения. Плата за размещение отходов, образующихся в процессе строительства, представлена в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2 - Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Кол-во отходов, т	Ставка платы за размещение 1 тонны отходов, руб.	Коэфф. на 2022	Плата, руб.
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,023	95,0	1,19	115,7
2	Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	0,552	95,0	1,19	62,4
				Итого:	**178,1**

Плата за размещение отходов составит 178,1 руб. за период строительства в ценах 2022 г.

8.2.3. Расчет компенсационных затрат за ущерб, наносимый водным биологическим ресурсам

В качестве компенсационного мероприятия для восстановления нарушенного состояния водных биологических ресурсов предлагается осуществление выпуска в Куйбышевское водохранилище молоди стерляди навеской 3 г.

Необходимое для выполнения компенсационных мероприятий количество молоди стерляди представлено ниже:

– для воспроизводства молоди стерляди – 2430 экз.

Стоимость выполнения работ по воспроизводству водных биоресурсов:

– молодь стерляди средней штучной навеской от 1,5 г – 35,00 руб.

Таким образом, затраты на выращивание ориентировочно составят: 2430 экз. х 35,00 руб. = 85 050,0 руб.

Окончательный объем компенсационных затрат уточняется на момент заключения договора с непосредственным исполнителем работ на выполнение компенсационных мероприятий – рыбоводным предприятием.

Данные расчеты затрат являются предварительными. Затраты на выращивание молоди рыб приведены в ценах 2021 г. и должны корректироваться на период проведения мероприятия.

9. Заключение

Оценка воздействия на окружающую среду проекта планируемой деятельности по строительству водовыпуска проводилась в соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Земельного кодекса, Градостроительного кодекса и других нормативных документов РФ. Материалы ОВОС содержат общие сведения об объекте намечаемой деятельности и территории расположения водовыпуска, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, анализ значимых воздействий и общественного мнения, экологических рисков аварийных ситуаций и законодательных требований к намечаемой деятельности, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду.

Анализ воздействия объекта строительства показал, что по всем факторам воздействия на окружающую среду не превышаются предельно допустимые значения, установленные для этих факторов действующей нормативной и руководящей литературой.

С точки зрения воздействия на окружающую природную среду строительство водовыпуска и его дальнейшая эксплуатация технически – возможны.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Приказ министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Москва 2000;
- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире»;
- Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 “Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. НИИ Атмосферного воздуха. СПб;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2012г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Санкт-Петербург, 1998г.;
- Методика «Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей) (Санкт-Петербург, 2015);
- Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 2001 г);

- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77);
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок, Москва, 1982 г;
- ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности»;
- Защита от шума в строительстве. Справочник проектировщика. Стройиздат, Москва, 1993 г;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.;
- Методические рекомендации по оценке образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.;
- Справочные таблицы весов строительных материалов, Макаров Е.В., Светлаков Н.Д. Москва, 1971 г.
- Найденов Б.Ф. «Объемные веса и удельные объемы грузов». Москва, 1971 г.
- Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-02-96), Госкомитет РФ по жилищной и строительной политике, М, 1998 г.;
- Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, Санкт-Петербург, 1998 г;
- Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Приложение к Приказу Минприроды России 539 от 29.12.1995 г.);
- СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»,
- Инструкция по сбору, таре, упаковке, временному хранению, транспортировке, утилизации промышленных отходов (г. Москва, 25.12.95 г.);
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»;
- Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 09.12.2017) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

– Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», М., ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера страниц				Всего страниц в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Подп. И дата

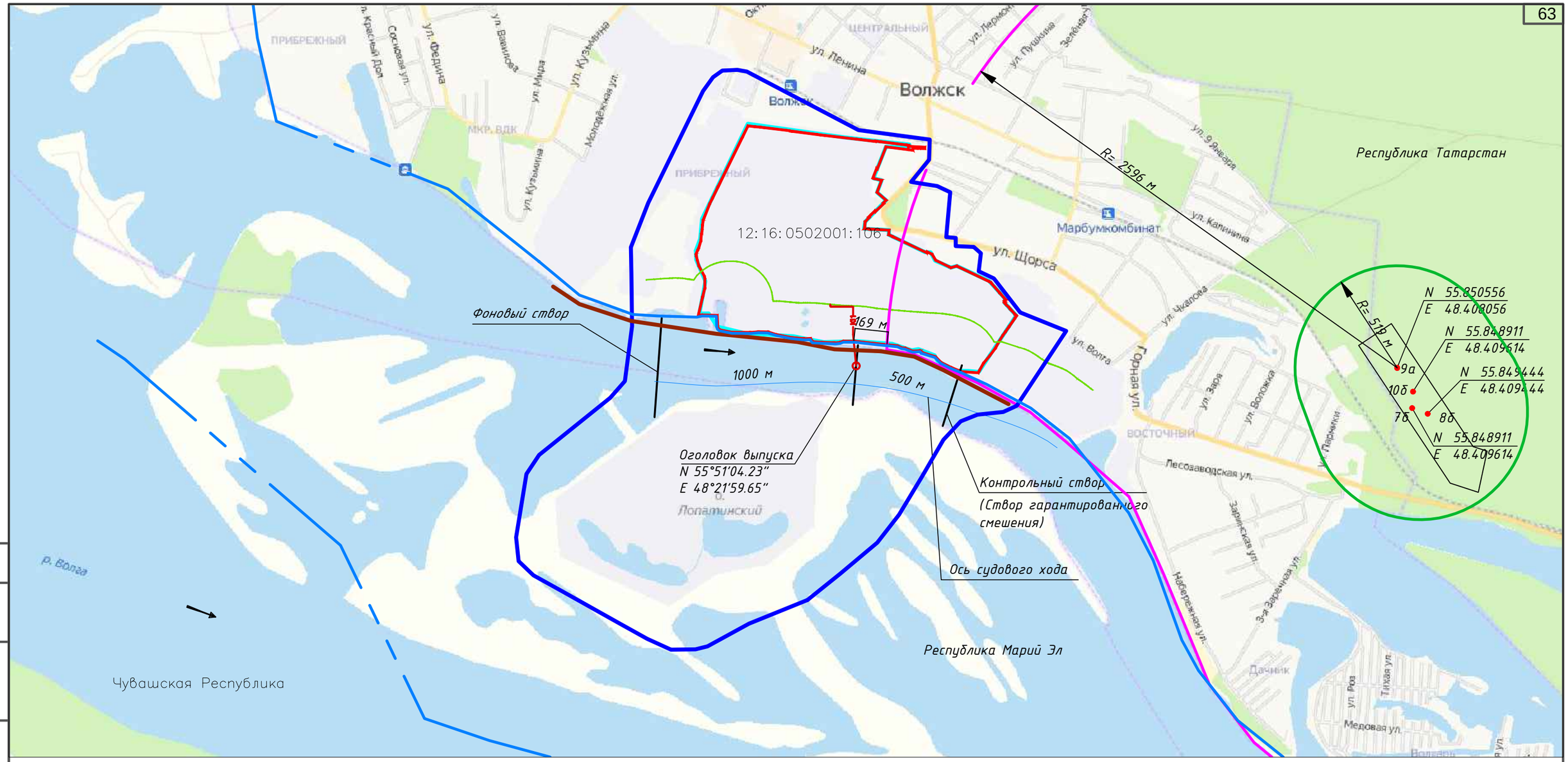
Подп. И дата

Инв. № подп.

1			19-22		03.22	3-R-PR-01-20-ООС2-ГЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал		Еременко			09.21	Графическая часть
Проверил		Некрасов			09.21	
ГИП		Некрасов			09.21	
Н. контр		Телешева			09.21	

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

РЕГИОН
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖИНИРИНГ СТРОИТЕЛЬСТВО



Условные обозначения

- граница административно–территориальных образований
- K11 — выпуск очищенных стоков
- граница водоохранной (рыбоохранной) зоны ЗОУИТ 12:00–6.157 (часть прибрежной защитной полосы ЗОУИТ 12:006.105)
- граница земельного участка
- граница второго пояса ЗСО радиусом 519 м
- граница третьего пояса ЗСО радиусом 2596 м
- граница затопления территории г. Волжск водами весеннего половодья ЗОУИТ 12:00–6.207
- санитарно–защитная зона имущественного комплекса ОАО " Марийский целлюлозно–бумажный комбинат" ЗОУИТ 12:00–6.165
- граница Республика Татарстан, Марий Эл, Чувашская Республика

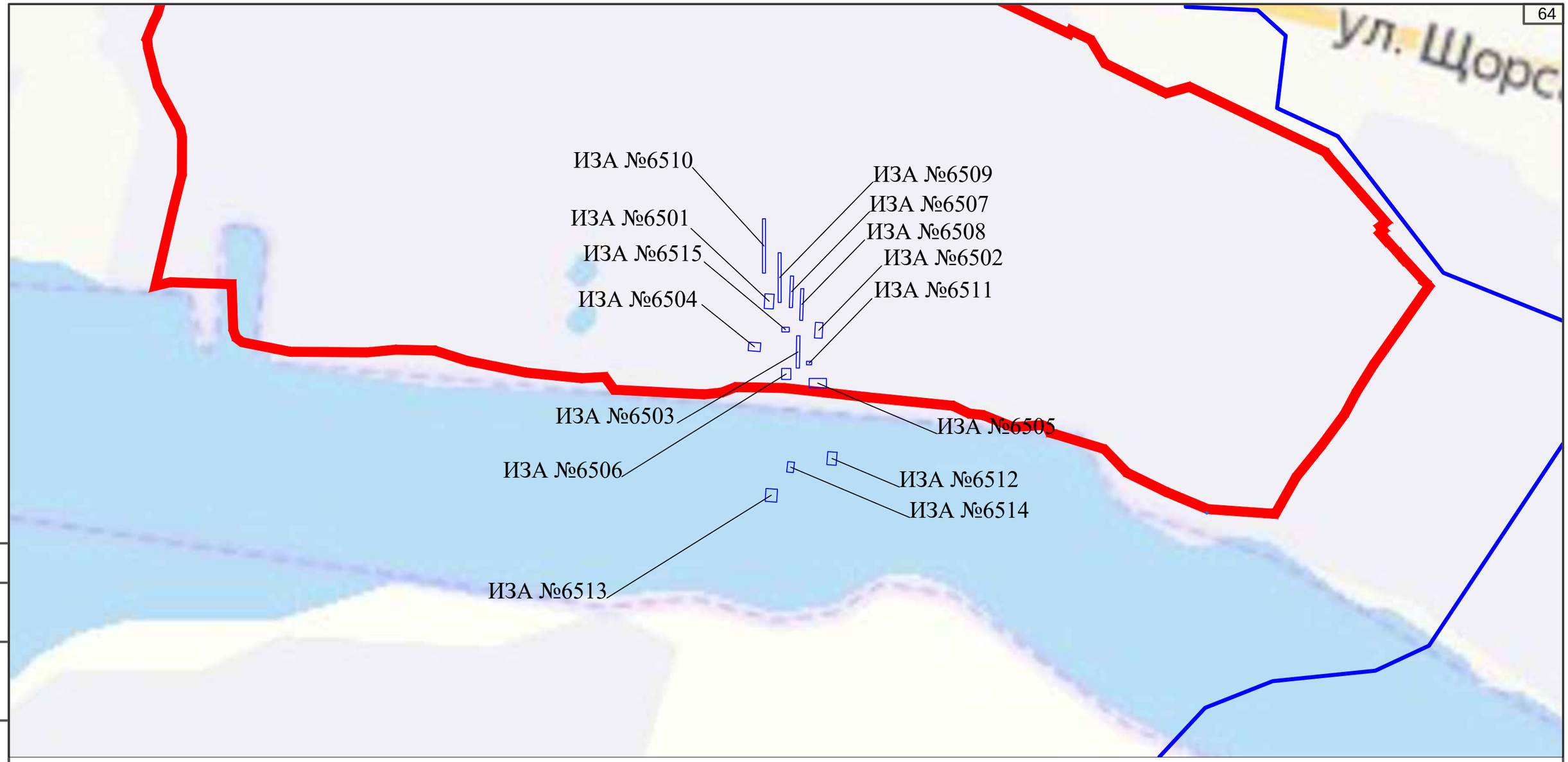
Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	3–R–PR–01–20–ООС1.ГЧ01			
						Российская Федерация, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10			
Разраб.		Еременко			09.21	Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО "МЦБК"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Щукин			09.21		П	2	4
ГИП		Некрасов			09.21				
Н. контр.		Телешева			09.21	Ситуационный план М 1:20000	РЕГИОН ПРОЕКТИРОВАНИЕ.ИНЖИНИРИНГ.СТРОИТЕЛЬСТВО		



Условные обозначения

— граница земельного участка

— санитарно-защитная зона имущественного комплекса ОАО " Марийский целлюлозно-бумажный комбинат" ЗОУИТ 12:00-6.165

6501-6515 — неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ

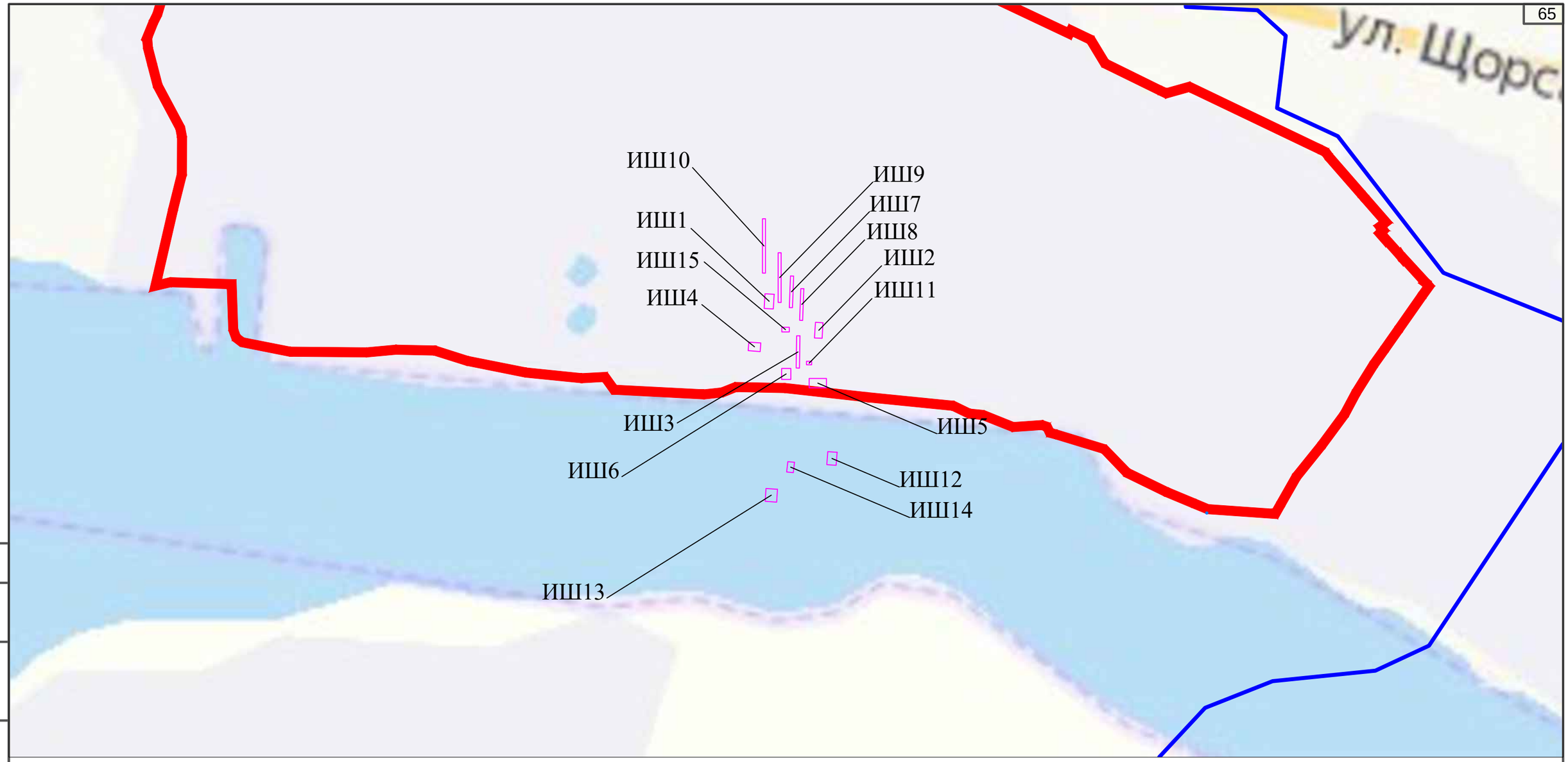
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	3-R-PR-01-20-ООС1.ГЧ02			
						Российская Федерация, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10			
Разраб.		Еременко			09.21	Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО "МЦБК"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Щукин			09.21		П	3	4
ГИП		Некрасов			09.21				
Н. контр.		Телешева			09.21	Схема с источниками выбросов загрязняющих веществ М 1:5000	РЕГИОН ПРОЕКТИРОВАНИЕ.ИНЖИНИРИНГ.СТРОИТЕЛЬСТВО		

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подл.



Условные обозначения

— граница земельного участка

— санитарно-защитная зона имущественного комплекса ОАО " Марийский целлюлозно-бумажный комбинат" ЗОУИТ 12:00-6.165

— источники шума

ИШ1-15

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	3-R-PR-01-20-ООС1.ГЧ03
						Российская Федерация, Республика Марий Эл, город Волжск, улица Карла Маркса, дом 10
Разраб.		Еременко			09.21	Водовыпуск после 3 этапа очистных сооружений сточных вод АО "МЦБК"
Проверил		Щукин			09.21	Стадия: П; Лист: 4; Листов: 4
ГИП		Некрасов			09.21	
Н. контр.		Телешева			09.21	Схема с источниками шума М 1:5000

РЕГИОН ПРОЕКТИРОВАНИЕ.ИНЖИНИРИНГ.СТРОИТЕЛЬСТВО

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подл.