Содержание

1 Введение 5
2 Краткие сведения о проектируемом объекте 8
2.1 Общие сведения 8
2.1.1 Реквизиты организации – заказчика 8
2.1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта 8
2.2 Основные проектные решения 14
2.3 Планируемые сроки работ 15
3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду 16
3.1 Воздействие на атмосферный воздух 16
3.2 Воздействие на водные ресурсы 17
3.3 Воздействие на почвенно-растительный слой 17
3.4 Воздействие на растительный и животный мир 19
4 Перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации 20
4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 20
4.1.1 Воздействие на приземный слой атмосферы в период производства работ. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ 20
4.1.2 Воздействие на приземный слой атмосферы в период эксплуатации 22
4.1.3 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период производства работ 22
4.1.4 Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду 23
4.1.5 Санитарно-защитная зона объекта 23
4.1.6 Проведение расчета рассеивания и установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период производства работ 23
4.1.7 Шумовое воздействие и мероприятия по шумозащите 26
4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 28
4.2.1 Характеристика земель района расположения объекта 28
4.2.2 Инженерно-геологические условия 28
4.2.3 Отвод земли 33
4.2.4 Мероприятия по охране и использованию почвенного слоя 33
4.2.5 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова 34
4.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов 36
4.3.1 Гидрогеологические условия 36
4.3.2 Общая характеристика гидрологического режима водотоков 37
4.3.3 Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса 40
4.3.4 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод 42
4.3.5 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения 44
4.4 Мероприятия по рациональному использованию полезных ископаемых, используемых при производстве работ 45

4.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 46
4.5.1 Виды и объемы образующихся отходов 46
4.5.2 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов 49
4.5.3 Виды и объемы образующихся отходов в период эксплуатации 50
4.5.4 Виды и объемы образующихся отходов в период ликвидации последствий аварийных ситуаций 50
4.5.5 Оценка воздействия отходов на окружающую среду 50
4.5.6 Мероприятия по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов 51
4.6 Мероприятия по охране недр 52
4.7 Мероприятия по охране животного и растительного мира 52
4.7.1 Растительность 52
4.7.2 Животный мир 55
4.7.3 Оценка и прогноз воздействия на растительный и животный мир 56
4.7.4 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на почву, растительность, животный мир 60
5 Краткое содержание программы мониторинга 63
5.1 Программа производственного экологического контроля в период эксплуатации 63
5.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве 63
5.2.1 Мониторинг за уровнем загрязнения атмосферного воздуха 67
5.2.2 Мониторинг почвенного покрова 70
5.2.3 Мониторинг за состоянием водных объектов. 74
5.2.4 Мониторинг за состоянием водоохранных зон водных объектов 76
5.2.5 Мониторинг подземных (грунтовых) вод на стадии производства работ 78
5.2.6 Мониторинг растительного и животного мира 80
5.2.7 Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) 87
5.2.8 Технологическая карта контроля и соблюдения подрядными организациями природоохранных требований при строительстве объектов организаций системы «Транснефть» 93
5.3 Требования, предъявляемые к лабораториям, привлекаемым к работам по отбору проб и их анализу 95
6 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 98
6.1 Затраты на природоохранные мероприятия 98
6.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 98
6.3 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления 99
6.4 Расчет затрат на проведение мониторинга 100
Перечень нормативно-технических документов 101
Приложение А Расчет выбросов загрязняющих веществ на период СМР 104
Приложение Б Фоновые концентрации загрязняющих веществ 106
Приложение В Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период производства работ 107
Приложение Г Расчет шумового воздействия в период СМР 131
Приложение Д Технические условия на водопотребление и водоотведение 133
Приложение Е Расчет массы образующихся отходов 141
Приложение Ж Копии лицензий утилизирующих предприятий 142
Приложение И Расчет затрат на проведение мониторинга в период СМР 154

1 Введение

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в составе проекта «Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н. Челны. ВК ПТУС. Строительство», разработанного в соответсвии с заданием на проектирование №ТЗ-33.040.20-СВТН.09-003-21 (том 1, приложение А).

Проект разработан по материалам инженерных и инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2021 г. ООО «Енисей Инжиниринг».

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и с учетом современных достижений науки и техники в области проектирования и сооружения объектов трубопроводного транспорта нефти, что обеспечивает минимально возможный уровень воздействия на окружающую среду в процессе сооружения и эксплуатации объекта.

Согласно сведениям, представленным Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам (исх.№2006 от 13.05.2022г.), объект изысканий пересекает существующую ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама».

Проектируемая трасса ВОЛС пересекает ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» на км 206 – км 216,6 км. Протяженность прокладки ВОЛС по территории ООПТ, в коридоре нефтепровода «Киенгоп – Н. Челны» составляет 10 км 060 м.

Согласно ст. 11 Федерального Закона от 23.11.1995 №174-ФЗ"Об экологической экспертизе" государственной экологической экспертизе подлежат все виды документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Мероприятия по охране окружающей среды на всех этапах строительства должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР), разработанным подрядной строительной организацией на основе разделов проекта, «Проект организации строительства. Пояснительная записка», и «Мероприятия по охране окружающей среды». Строительная организация, осуществляющая строительство участков ВОЛС, несет ответственность за неукоснительное соблюдение требований природоохранного законодательства, своевременное получение разрешительной природоохранной документации и своевременное внесение экологических платежей при выполнении строительства.

Рабочие и инженерно-технический персонал, выполняющие работы по строительству, должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями РД-13.020.00-КТН-276-19 до начала производства работ подрядная организация обеспечивает своевременное оформление и передачу в ОСТ (Заказчику) копий:

- свидетельства о постановке на государственный учет объекта НВОС, в срок не позднее чем за 3 рабочих дня, следующих за датой постановки объекта НВОС, на государственный учет;
- приказов о назначении ответственных за соблюдение требований ООС и ответственных за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказа о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории СР (за исключением служебных собак) в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР

в силу;

- листов ознакомления персонала подрядной организации с «Политикой ПАО «Транснефть» в области охраны труда, энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности» в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу;

- листов ознакомления персонала подрядной организации с реестром объектов растительного мира, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и/или субъектов Российской Федерации, произрастающих в зоне и на участках планируемой производственной деятельности ОСТ в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу;

- документов, подтверждающих квалификацию персонала подрядной организации, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу;

- программы ПЭК и договоров на проведение отбора и анализа проб с аккредитованной организацией в соответствии с Федеральным законом. Срок предоставления документа определяется графиком исходя из календарного плана производства работ объекта проведения СР;

- договоров на приобретение воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд. Срок предоставления документа определяется графиком исходя из календарного плана производства работ объекта проведения СР;

- договоров на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Срок предоставления документа определяется графиком исходя из календарного плана производства работ объекта проведения СР.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду производится подрядной организацией.

Согласно требованиям РД-13.020.00-КТН-276-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Контроль за соблюдением природоохранного законодательства подрядной организацией при выполнении работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть.» Контроль за соблюдением природоохранного законодательства на объекте проведения строительно-монтажных работ осуществляет:

- организации системы «Транснефть» – в рамках проводимых проверок соблюдения природоохранного законодательства;

- ООО «Транснефть Надзор» и другие организации, осуществляющие строительный контроль заказчика, – в соответствии с настоящим документом по технологической карте контроля;

- подрядная организация – в рамках производственного-экологического контроля;

- организация, лицензированная и/или аккредитованная в соответствии с Федеральными законами – в рамках программы экологического мониторинга, разработанной в составе ПД.

По результатам проверки, при выявлении нарушений, должен быть оформлен акт-предупреждение о возможной остановке строительных работ/акт-предписание на остановку строительных работ.

За нарушения природоохранного законодательства при проведении строительных работ к подрядной организации применяют штрафные санкции, предусмотренные контрактом.

В качестве дополнительных мероприятий по защите вида, включенного в «Перечень объектов животного и растительного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде», рекомендуется установка вокруг их местонахождений маркировочных заграждений для предотвращения несанкционированного заезда автотехники.

Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несет подрядная организация, выполняет все предписания природоохранных органов, а также возмещает вред окружающей среде, причиненный в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и ландшафтов, и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды

Решение о предоставлении водного объекта в пользование (договор водопользования) и решение о предоставлении водного объекта в пользование, оформляются заказчиком, до начала производства работы.

2 Краткие сведения о проектируемом объекте

2.1 Общие сведения

2.1.1 Реквизиты организации – заказчика

Полное и сокращенное наименование организации с указанием адреса, телефона

Акционерное общество «Связь объектов транспорта и добычи нефти», (АО «Связьтранснефть»)

Место нахождения: 117420, Россия, г. Москва, улица Намёткина, дом 12.

Почтовый адрес: 117420, Россия, г. Москва, улица Намёткина, дом 12, строение 1.

Телефон, факс: +7 (495) 950-80-70, +7(495) 950-80-75.

Телетайп, телекс: 611321 LAZER RU, 911560 BOLID RU.

Наименование вышестоящего органа, министерства, ведомства, компании, концерна с указанием адреса, телефона

Публичное акционерное общество «Транснефть» - 123112, г. Москва, Пресненская набережная, д. 4, стр. 2, тел.: (495) 950-81-78, факс (495) 950-89-00.

2.1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта

В административном отношении участок работ находятся в Республике Татарстан, Менделеевский, Тукаевский районы.

Карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории приведена в графической части проекта на листе 1.

Особо охраняемые природные территории

По информации представленной исполнительным комитетом Менделеевского муниципального района Республики Татарстан (исх.№12 от 19.01.2022г.) на участке работ: особо охраняемые природные территорий местного значения отсутствуют.

По информации представленной исполнительным комитетом Менделеевского муниципального района Республики Татарстан (исх.№12 от 19.01.2022г.) на участке работ: особо охраняемые природные территорий местного значения отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам (исх.№2006 от 13.05.2022г.), объект изысканий пересекает существующую ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама».

Проектируемая трасса ВОЛС пересекает ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» на км 206 – км 216,6 км. Протяженность прокладки ВОЛС по территории ООПТ, в коридоре нефтепровода «Киенгоп – Н. Челны» составляет 10 км 060 м.

Общая площадь ООПТ: 26 112,0 га.

Парк располагается на северо-востоке Республики Татарстан в пределах Восточного Предкамья и Восточного Закамья, в долине реки Камы и её притоков Тоймы, Криуши, Танайки, Шильнинки.

На национальный парк возлагаются следующие основные задачи:

- сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- сохранение историко-культурных объектов;
- экологическое просвещение населения;
- создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);
- восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

На территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- разведка и разработка полезных ископаемых;
- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;
- деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима;
- предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков;
- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров, объектов, связанных с функционированием национального парка и с обеспечением функционирования расположенных в его границах населенных пунктов;
- заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд);
- заготовка живицы;
- промысловая, спортивная и любительская охота;
- промышленное и прибрежное рыболовство;
- заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд);
- деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов животного и растительного мира;

- сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований Учреждения;
- интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- прогон домашних животных вне дорог и водных путей общего пользования и вне специально предусмотренных для этого мест;
- сплав древесины по водотокам и водоемам;
- организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- самовольное ведение археологических раскопок, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность;
- нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории национального парка уполномоченными должностными лицами, с осуществлением спортивного и любительского рыболовства в соответствии с настоящим Положением;
- взрывные работы;
- пускание палов, выжигание растительности (за исключением противопожарных мероприятий, осуществляемых по согласованию с Учреждением);
- проведение сплошных рубок леса, за исключением сплошных санитарных рубок, рубок, связанных с тушением лесных пожаров, в том числе с созданием противопожарных разрывов, и рубок, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией линейных объектов, осуществляемых в соответствии с настоящим Положением;
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, за исключением накопления отходов производства и потребления в соответствии с настоящим Положением;
- мойка транспортных средств на берегах водных объектов;
- движение и стоянка механизированных транспортных средств вне дорог общего пользования и специально предусмотренных для этого мест, проход и стоянка судов и иных плавучих средств вне водных путей общего пользования и специально предусмотренных для этого мест (кроме случаев, связанных с функционированием национального парка);
- уничтожение и повреждение аншлагов, шлагбаумов, стендов, граничных столбов и других информационных знаков и указателей, оборудованных экологических троп и мест отдыха, строений на территории национального парка, а также имущества Учреждения, нанесение надписей и знаков на валунах, обнажениях горных пород и историко-культурных объектах;
- распашка земель (за исключением мер противопожарного обустройства лесов и земельных участков, используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции);
- применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста (за исключением земельных участков, используемых их собственниками, владельцами и пользователями для производства сельскохозяйственной продукции);

- содержание собак без привязи, вне вольеров или иных сооружений, ограничивающих зону их передвижения, нагонка и натаска собак.

Разрешенные виды деятельности и природопользования:

Пребывание на территории национального парка (за исключением участков, расположенных в границах населенных пунктов) физических лиц, не являющихся работниками Учреждения или должностными лицами Минприроды России, допускается только при наличии у них разрешений Учреждения или Минприроды России.

На территории национального парка (за исключением заповедной и особо охраняемой зон) без соответствующего разрешения разрешается пребывание граждан, проживающих в населенных пунктах, расположенных в границах национального парка, и их близких родственников.

На территории национального парка хозяйственная деятельность осуществляется с соблюдением Положения и Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 N 997.

На территории национального парка деятельность, направленная на сохранение историко-культурных комплексов и объектов, осуществляется по согласованию с Учреждением и органом, осуществляющим государственный

Вопросы социально-экономической деятельности хозяйствующих субъектов, а также проекты развития населенных пунктов, находящихся на территории национального парка согласовываются с Минприроды России.

На территории национального парка строительство и реконструкция объектов капитального строительства допускаются по разрешениям, выдаваемым Минприроды России в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Объекты культурного наследия

Согласно сведениям Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (исх.№01-11/2372 от 10.06.2022г.) На момент составления заключения, в соответствии с ранее проведенными археологическими полевыми исследованиями района размещения проектируемого объекта, на представленной территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно информации представленной в письме Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Татарстан от 18.03.2022 г исх № 3045/12 запрашиваемый участок попадает в пределы границ третьих поясов зон санитарной охраны:

- Титовского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при

Управлении по недропользованию по Республике Татарстан (Татнедра) от 25.06.2009 №70/2009 по категории С1 в количестве 0,386 тыс.м^3/сутки;

- Шильнинского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Управлении по недропользованию по Республике Татарстан (Татнедра) от 21.11.2008 №49/2008 по категории С1 в количестве 0,093 тыс.м^3/сутки;
- Тихоновского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 28.03.2003 №92 по категории С1 в количестве 0,200 тыс.м^3/сутки;
- Татарскочелнинского месторождения технических подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Управлении по недропользованию по Республике Татарстан (Татнедра) от 28.09.2006 №6/2006 по категории А в количестве 0,168 тыс.м^3/сутки;
- Западно-Менделеевского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Управлении по недропользованию по Республике Татарстан (Татнедра) от 16.12.2011 №169/2011 по категории С1 в количестве 0,416 тыс.м^3/сутки;
- водозабора на участке недр №1 ЗАО «Народное предприятие Набережночелнинский картонно-бумажный комбинат им. С.П. Титова», проект зон санитарной охраны которого утвержден приказом Министерства от 09.02.2016 №95-п. Координаты водозаборной скважины 55°38'24" с.ш. 52°20'45" в.д.;
- эксплуатационных скважин №1, №2 водозабора УПН «Луговое», проект зон санитарной охраны которых утвержден приказом Министерства от 28.07.2015 №555-п;
- водозаборной скважины №22033 ООО "УПТЖ для ПДД", расположенной в с. Татарские Челны Меделеевского района Республики Татарстан, проект зон санитарной охраны которой утвержден приказом Министерства от 06.10.2015 №796-п.

Запрашиваемый участок попадает в пределы границ второго пояса зон санитарной охраны Бигровского участка Агрызского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) от 03.10.2016 №187-кз по категории В в количестве 1,894 тыс.м3/сутки. Месторождение находится в ведении Отдела геологии и лицензирования по Республике Татарстан (Татнедра) Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (г. Казань, ул. Нурсултана Назарбаева, д. 15) (далее – Татнедра).

Запрашиваемый участок попадает в пределы границ третьего и второго поясов зон санитарной охраны Менделеевского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом НТС СВГРЭ от 30.10.2078 №125 по категории С1 в количестве 8 тыс.м3/сутки и по категории С2 в количестве 10,5 тыс.м3/сутки. Месторождение находится в ведении Татнедра.

Объект находится в границах области формирования запасов:

- Ижского участка Агрызского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Республиканской комиссии по запасам полезных

ископаемых Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 17.12.2020 №691-ПВ по категории С1 в количестве 0,150 тыс.м3/сутки;

- Агрызского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) от 03.10.2016 №187-кз. Месторождение находится в ведении Татнедра.

Разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались, уведомления о намерении использования ОПИ по постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 № 171 не зарегистрированы.

Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

После дополнения тома 4.1 «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации» (шифр Г.9.0234.23031-СТН/ГТП-ЕнисейИнж-500.000-ИЭИ-4.1) информацией о скотомогильниках и других захоронениях, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям вблизи участка производства работ, в данный раздел будут внесены корректировки.

Защитные леса и особо защитные участки лес

Согласно сведениям исполнительного комитета муниципального образования города Набережные Челны (исх.№05/398 от 03.02.2022г.) на участке работ:

- согласно градостроительной документации на запрашиваемом участке защитные леса и особо защитные участки леса отсутствуют

Письма-ответы уполномоченных органов представлены в приложениях М-Х.1 тома 4 «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации» (шифр Г.9.0234.23031-СТН/ГТП-ЕнисейИнж-500.000-ИЭИ-4.4).

2.2 Основные проектные решения

ВОК в грунте прокладывается на глубине 1,2 м. Земляные работы по строительству ЛКС выполняются в основном механизировано с применением кабелеукладочной техники и экскаваторов.

Все строительные работы на пересечении с действующими инженерными подземными коммуникациями выполняются методом ННБ или вручную без применения ударного инструмента, с вызовом представителей владельцев сооружений и предварительным уточнением положения существующих коммуникаций.

По трассе предусматривается организация закрытых переходов методом ННБ. Закрытый переход предусматривается выполнить из двух ПЭ труб диаметром 63 мм, ПЭ труб диаметром 50 мм (на переходах более 400 м), что обеспечивает необходимое резервирование каналов - 100%. Для дальнейшей затяжки волоконно-оптического кабеля, в основной и резервной трубе перехода ННБ предусматривается закладка капронового фала. Все каналы на кабельных переходах герметизируются.

Для предотвращения механических повреждений кабеля при проведении земляных работ на всем протяжении прокладки кабеля в грунте открытым способом предусматривается прокладка над кабелем на глубине 0,7 м сигнальной полиэтиленовой ленты.

Все пересечения проектируемого кабеля с пересекаемыми коммуникациями сторонних пользователей выполняются по техническим условиям владельцев коммуникаций.

В местах размещения муфт предусмотреть технологический запас кабеля не менее 15 метров с каждой стороны.

При использовании кабелей с металлической броней в соответствии с рекомендациями «Руководства по защите оптических кабелей от ударов молнии» к прокладке предусматриваются кабели первой категории молниестойкости (выдерживающие ток молнии не менее 105 кА), что позволяет минимизировать объем мероприятий по их защите. Прокладка стального троса вдоль деревьев и ВЛ не требуется.

В непосредственной близости от ПКУ (КП) устанавливаются камеры оптические трубопроводные (КОТ) для размещения технологического запаса кабеля (не менее 15м).

На вводе в сооружения предусматривается установка вводно-кабельного устройства (ВКУ) для выполнения разрыва брони и ее заземления.

Прокладка в помещениях осуществляется в ПВХ гофротрубе не распространяющей горение.

Оконечивание проектируемых кабелей предусмотреть на оптических кроссах с разъёмами FC/UPC.

Расчет строительных длин волоконно-оптического кабеля осуществлен с учетом следующих норм запаса:

- при прокладке непосредственно в грунт запас на укладку ВОК в траншеи, котлованы, разделку при монтаже и др. – в размере 4 %;

- при прокладке в полиэтиленовых трубах запас на укладку ВОК в котлованы (смотровые устройства), разделку при монтаже – в размере 6%.

В соответствии с п.6.3.1.11 РД-33.040.00-КТН-047-15 предусматривается эксплуатационный запас ВОК в следующем количестве:

- для монтажа оптических муфт в грунте – не менее 15 м.

Подробное описание основных технических решений приведено в Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ТКР, Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ и других разделах проектной и рабочей документации.

2.3 Планируемые сроки работ

Начало производства работ – 23.09.2024 г.

Окончание производства работ– 25.07.2025 г.

продолжительность строительства в календарных днях принимается 306 дней, рабочих дней – 220 дней.

Производство строительных работ в русловой и затапливаемой пойменной части пересекаемых водных объектов в нерестовый период не проводить**!** (это является мерой по сохранению водных биологических ресурсов в период наиболее благоприятный для их развития и среды их обитания).

3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

При нормальной эксплуатации проектируемых объектов негативного воздействия на окружающую среду не происходит, так как вдольтрассовой ВОЛС представляет собой герметичную систему. В процессе производства работ воздействие оказывается на такие компоненты окружающей среды, как:

- атмосферный воздух;
- земельные ресурсы и почвы (отвод земли в постоянное и во временное пользование);
- животный и растительный мир;
- поверхностные воды.

3.1 Воздействие на атмосферный воздух

Проведение работ строительству сопровождается определенным уровнем воздействия на экологию района, прилегающего к участку производства работ. Негативному воздействию подвергается воздушный бассейн района расположения объекта.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Сооружения и источники воздействия	Виды воздействия и их уровни	
	в период производства работ	в процессе эксплуатации
Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н. Челны. ВК ПТУС. Строительство	Выбросы загрязняющих веществ в период производства работ – 2,124775 т/период. В том числе: - от строительно-монтажной техники - 2,117492 т/период; - при работе ДЭС-10 (3 шт.) – 0,006122т/период.	Выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации отсутствуют. Вдольтрасовый ВОЛС не является источником выбросов.

3.2 Воздействие на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы

Сооружения и источники воздействия	Виды воздействия и их уровни		
	в период производства работ	в процессе эксплуатации	в случае аварийных ситуаций
Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н. Челны. ВК ПТУС. Строительство	Обеспечение водой на хозяйственно-бытовые нужды, согласно ЗП осуществляется путём доставки бутилированной воды из г. Набережные Челны Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется по договору подрядчика на очистные сооружения ООО «Челныводоканал».	При проектируемые объекты не являются источником воздействия	При проектируемые объекты не являются источником воздействия

3.3 Воздействие на почвенно-растительный слой

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенно-растительный слой представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенно-растительный слой

Сооружения и источники воздействия	Виды воздействия и их уровни		
	в период производства работ	в процессе эксплуатации	в случае аварийных ситуаций
Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н. Челны. ВК ПТУС. Строительство	Нарушение почвенно-растительного покрова, отчуждение земель во временное пользование. После окончания работ предусмотрена техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.	Отчуждение земель в постоянное пользование.	При проектируемы объекты не являются источником воздействия

Период строительства

Воздействие на геологические компоненты природной среды (почва, рельеф, верхние горизонты горных пород, подстилающие почву, геологические процессы, подземные воды) в период строительства объекта происходит в результате проведения следующих работ, предусмотренных разделом Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС:

1. Расчистка полосы отвода от лесной и древесно-кустарниковой растительности, уничтожении дернового покрова:

- механическое разрушение почвенно-растительного слоя;
- перемешивание почв и грунтов корнями деревьев;
- нарушение микрорельефа;
- нарушение температурного режима грунтов, их криогенного строения (активизация процессов морозного пучения и осадки грунтов).

2. Передвижение и стоянка строительной техники, устройство временных площадок ПОС, ВЗиС:

- уплотнение грунтов;

- механическое разрушение почвенно-растительного слоя;
- снижение пористости почвы ее структуры;
- снижение плодородия;
- перемешивание почв и грунтов колесами автотранспорта;
- нарушение микрорельефа;
- образование хозяйственно-бытовых отходов;
- нарушение естественного стока атмосферных осадков и их инфильтрации и как следствие активизация процессов подтопления.

3. Проведение земляных работ при снятии плодородного слоя почвы, разработке, засыпке, траншей трубопровода, подсыпке грунта, устройстве насыпей, амбаров для гидроиспытаний и устройстве глубинных анодных заземлителей:

- нарушению природного сложения и состояния грунтов;
- нарушение физико-механических свойств грунтов;
- снижение пористости почвы ее структуры;
- снижение плодородия;
- перемешивании почв и грунтов на большую глубину;
- изменение режима стока грунтовых вод и как следствие активизация процессов подтопления;
- образовании специфических грунтов (насыпных или измененных на месте природных грунтов);
- нарушение естественного стока поверхностных вод, формирующихся за счет атмосферных осадков, их инфильтрации, что влияет на гидрогеологические условия территории;
- образование отходов строительства;
- нарушение температурного режима грунтов, их криогенного строения (активизация процессов морозного пучения и осадки грунтов).

4. Устройство временных отвалов грунта, подъездных дорог, переездов, планировка поверхности:

- нарушению природного сложения и состояния грунтов;
- образовании специфических грунтов (насыпных или измененных на месте природных грунтов);
- перемешивании почв и грунтов на большую глубину;
- изменение режима стока грунтовых вод и как следствие активизация процессов подтопления;
- нарушение температурного режима грунтов, их криогенного строения (активизация процессов морозного пучения и осадки грунтов).

Кроме того, проведение строительных работ может оказать косвенное воздействие, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от строительной техники и автотранспорта, которые оседая на почвенную поверхность вместе с осадками могут вызывать загрязнение почвенного слоя и подстилающих верхних пород.

В виду кратковременного периода производства работ, последовательности и несовпадение по времени различных видов работ и на основании анализа выполненного расчета рассеивания можно сделать вывод, что в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое нормируемой территории не превышают предельно-допустимые значения. Воздействие на геологическую среду, связанное с выбросами загрязняющих веществ

в атмосферу в период работ в зоне производства работ и на прилегающей территории не произойдет.

3.4 Воздействие на растительный и животный мир

Степень воздействия работ по строительству на флору и фауну можно оценить как:

- высокую - в пределах полосы землеотвода и в случае аварийных ситуаций;
- среднюю - на отдельных прилегающих участках;
- низкую и незначительную - на всей прилегающей к участкам производства работ территории при условии выполнения комплекса необходимых природоохранных мероприятий.

После окончания работ на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных процессов, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после окончания строительства участка ВОЛС активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

Комплекс мероприятий по технической и биологической рекультивации предусмотренный разделом «Рекультивация» практически исключает наихудший вариант развития событий.

В период эксплуатации проектируемого участка ВОЛС, в границах ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама» воздействие на растительность и животный мир не оказывается.

4 Перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.1.1 Воздействие на приземный слой атмосферы в период производства работ. Характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Период проведения строительства сопровождается определенным уровнем воздействия на атмосферный воздух, который можно охарактеризовать как кратковременный.

В атмосферный воздух загрязняющие вещества выделяются при работе двигателей транспортной, строительно-монтажной техники, дизельных электростанций.

При работе двигателей транспортной, строительно-монтажной техники выбрасываются углеводороды (по керосину), углеводороды (по бензину), оксид углерода, оксиды азота, сажа, сернистый ангидрид.

При проведении сварочных работ выделяется марганец и его соединения, оксид железа, пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20 - 70 %), фториды плохо растворимые в воде, фтористый водород, диоксиды азота, углерода оксид.

При работе дизельных электростанций выделяется оксид углерода, оксиды азота, углеводороды (по керосину), сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен.

Согласно п.п. 9.2 тома 5.1 «Проект организации строительства» заправка автомобильной техники осуществляется на стационарных АЗС близлежащих населенных пунктов.

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с разделом 5 «Проект организации строительства», разделом 9 «Смета на строительство».

Расчет выбросов от автотранспорта и строительно-монтажной техники проведен согласно «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники», 1998 г. и Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет выбросов от дизельных электростанций проведен с использованием программы «Дизель» (Версия 2.0), которая реализует «Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Расчет выбросов на период строительства приведен в приложении А.

Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период строительства в пределах ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама», и их краткая характеристика приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в период строительства

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период работы
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0761289	0,826212
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0123704	0,134259
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0088919	0,113382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,0130609	0,081675
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,069417	0,665843
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00E-06	1	3,00E-08	2,00E-09
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,0002976	0,000026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,007503	0,112092
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,0199039	0,191286
Всего веществ: 9					0,2075736	2,124775
в том числе твердых: 2					0,0088919	0,113382
жидких/газообразных: 7					0,1986817	2,011393
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	301 330					

Характеристики параметров источников выбросов в период производства работ представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ

Источники выделения загрязняющих веществ	Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Выделения и выбросы загрязняющих веществ			
наименование	наименование	количество, шт.	номер источника	высота, Н, м	диаметр устья выходного сечения, D, м	скорость, w, м/с	объем V1, м^3/с	температура Т град. С	Наименование загрязняющих веществ	Код	В период производства работ	
											г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	Неорг.	1	6101	5					Углерода оксид	0337	0,044417	0,663593
									Керосин	2732	0,012761	0,190643
									Углеводороды (по бензину)	2704	0,007503	0,112092
									Углерод черный (Сажа)	0328	0,007503	0,112092
									Сера диоксид	0330	0,005422	0,081000
									Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0,053240	0,824148
									Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,008651	0,133924

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ДЭС-10	Труб.		0101	6	0,2	10,13	0,32	400	Углерод оксид	0337	0,0250000	0,002250
									Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0,0228889	0,002064
									Керосин	2732	0,0071429	0,000643
									Углерод черный (Сажа)	0328	0,0013889	0,000129
									Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0,0076389	0,000675
									Формальдегид	1325	0,0002976	0,000026
									Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	0,00000003	0,000000002
									Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,0037194	0,000335

Выброс загрязняющих веществ за весь период производства работ составит 2,124775 т/период.

Выбросы носят временный характер и ограничены сроком проведения работ.

4.1.2 Воздействие на приземный слой атмосферы в период эксплуатации

В период нормальной эксплуатации волоконно-оптическая линия связи не является источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

После реализации проектных решений и вводе проектируемого объекта в эксплуатацию в границах ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» воздействие на приземный слой атмосферы в период эксплуатации отсутствует.

4.1.3 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период производства работ

Нормы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта с отработавшими газами дизелей должны соответствовать:

- ГОСТ Р 41.96-2011 Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в отношении выброса вредных веществ этими двигателями;

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе производства работ необходимо:

- проводить своевременно техосмотр и техобслуживание техники;
- проводить контроль токсичности выхлопных газов;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги перевозок.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

На период проведения работ предусмотрено:

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- проведение постоянного контроля за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

4.1.4 Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020г N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" категория НВОС для ля волоконно-оптических линий связи не устанавливается.

4.1.5 Санитарно-защитная зона объекта

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 «Изменения и дополнения №3 к СанПиН 2.2.1/2.2.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не устанавливает санитарные разрывы для волоконно-оптических линий связи.

4.1.6 Проведение расчета рассеивания и установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период производства работ

Уровень загрязнения воздушного бассейна при строительстве определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 05.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Наибольшие одномоментные выбросы наблюдаются при выполнении следующих операций:

- дорожно-строительная техника (ист.6101);
- работа ДЭС-10 (ист. 0101);

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ произведен с учетом фоновых концентраций.

Расчетные точки приняты на территории ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама».

Расчетная площадка принята 11000х8000 метров, с шагом 100 метров.

Расчет рассеивания на период производства работ приведен в приложении В.

В таблице 4.3 приведены результаты расчета рассеивания по рассматриваемым загрязняющим веществам и группам суммации.

Таблица 4.3 - Результаты расчета рассеивания по рассматриваемым загрязняющим веществам и группам суммации

Код	Наименование загрязняющего вещества	Фоновые конц. (доли ПДК)	Приземная концентрация (доли ПДК) загрязняющих веществ на тер. ООПТ $ПДК_{м.р}/ПДК_{с.с}$
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,125	0,74/0,13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,10	0,12/0,01
0328	Углерод (Сажа)	-	0,04/0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,05	0,07/0,02
0337	Углерод оксид	0,3	0,31/менее 0,01
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	менее 0,01
1325	Формальдегид	-	менее 0,01/менее 0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	-	менее 0,01/менее 0,01
2732	Керосин	-	0,01/-
6204	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	-	0,16/-

Максимальное значение концентрации загрязняющих веществ на территории ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» составит 0,74ПДК по диокиду азота (с учетом фона), по диокиду азота (с учетом фона) – 0,12ПДК по оксиду углерода (с учетом фона) – 0,31ПДК.

В связи с отсутствием превышения 0,8ПДК на территории ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для временных источников (исключительно на период проведения работ) на уровне расчетных значений.

Приземная концентрация загрязняющих веществ при производстве работ на территории «Национальный парк «Нижняя Кама» будет соответствовать максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ и не превысит 0,8 ПДК.

Предложение по нормативам предельно-допустимых выбросов для временных источников на период производства работ представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период производства работ

Производство и источник выделения	№ ист. выброса	ПДВ на период производства работ	
		г/с	т/период работы
1	2	3	4
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0228889	0,002064
Всего по организованным:		0,0228889	0,002064
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0532400	0,824148
Всего по неорганизованным:		0,0532400	0,824148
Итого по предприятию :		0,0761289	0,826212
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0037194	0,000335
Всего по организованным:		0,0037194	0,000335
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0086510	0,133924
Всего по неорганизованным:		0,0086510	0,133924
Итого по предприятию :		0,0123704	0,134259
Вещество 0328 Углерод (Сажа)			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0013889	0,001290
Всего по организованным:		0,0013889	0,001290
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0075030	0,112092
Всего по неорганизованным:		0,0075030	0,112092
Итого по предприятию :		0,0088919	0,113382
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0076389	0,000675
Всего по организованным:		0,0076389	0,000675
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0054220	0,081000
Всего по неорганизованным:		0,0054220	0,081000
Итого по предприятию :		0,0130609	0,081675
Вещество 0337 Углерод оксид			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0250000	0,002250
Всего по организованным:		0,0250000	0,002250
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0444170	0,663593
Всего по неорганизованным:		0,0444170	0,663593
Итого по предприятию :		0,0694170	0,665843
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	3,00E-08	2,00E-09
Всего по организованным:		3,00E-08	2,00E-09
Итого по предприятию :		3,00E-08	2,00E-09
Вещество 1325 Формальдегид			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0002976	0,000026
Всего по организованным:		0,0002976	0,000026
Итого по предприятию :		0,0002976	0,000026

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0075030	0,112092
Всего по неорганизованным:		0,0075030	0,112092
Итого по предприятию :		0,0075030	0,112092
Вещество 2732 Керосин			
Организованные источники:			
ДЭС-10	0101	0,0071429	0,000643
Всего по организованным:		0,0071429	0,000643
Неорганизованные источники:			
Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	6101	0,0127610	0,190643
Всего по неорганизованным:		0,0127610	0,190643
Итого по предприятию :		0,0199039	0,191286
Всего веществ :		0,2075736	2,124775
В том числе твердых :		0,0088919	0,113382
Жидких/газообразных :		0,1986817	2,011393

4.1.7 Шумовое воздействие и мероприятия по шумозащите

Проектом предусмотрено соответствие уровней шума и вибрации на рабочих местах и в рабочих зонах СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

К основным источникам шума и вибрации в период строительства относятся строительные машины и механизмы, дизельные электростанции. Шумовое или вибрационное воздействия машин и механизмов рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

В целях предотвращения или снижения негативного воздействия шума параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части шума и вибрации в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Акустический расчет на период строительства произведен с использованием программного комплекса «Эколог - Шум», версия 2.4 фирмы «Интеграл» для участка ведения работ с максимальным количеством одномоментно задействованной техники и максимальными шумовыми характеристиками.

Шумовые характеристики временных источников шума при проведении строительства расположенных на строительной площадке в соответствии с перечнем применяемой техники (п.п 9.1 тома 5.1 «Проект организации строительства») приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Шумовые характеристики источников шумового воздействия при проведении строительства

№ ист	Наименование	Расстояние, м	Уровни звуковой мощности (дБ) по октавам								La.экв дБА	La.макс, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001	Экскаватор[1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	87	97
002	Бульдозер[1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	90	100
003	Установка наклонно-направленного бурения (ННБ)[1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	85	95
004	Кабельный транспортер [1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	90	100
005	Кабелеукладчик [1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	90	100
006	Электростанция дизельная передвижная[2] (стр.5)	5	97	83	75	69	68	63	57	57	74	-
007	Автомобиль бортовой[1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	85	95
008	Бензомоторная пила[1] (стр. 149, табл. 8.1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	111	121
009	Перфоратор пневматический[4](табл.1)	1	67	88	72	80	84	88	85	84	92	
010	Отбойный молоток[3] (табл.1)	10	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88

[1] – М.В. Немчинов, В.Г. Систер, В.В. Силкин, В.В. Рудаков. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. – М. 2009
[2] – Протокол-аналог: Протокол № 9 измерений шума на строительной площадке от работающей техники от 09.04.2009г.
[3] – Протокол-аналог: Протокол измерений уровней шума №01-ш от 14.07.2006г.
[4] – Протокол-аналог: Протокол №133/6 измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

Из всего перечня используемой техники, представленной в таблице 4.5 самые высокие уровни шумовых характеристик имеют габельный транспортер, бензомоторная пила и бульдозер.

В расчете учтен наихудший (с точки зрения шумового воздействия) вариант одновременной работы ДЭС, бензомоторная пила и бульдозера.

Расчетные точки приняты на территории строительной площадки.

Результаты расчета уровня звукового воздействия в расчетных точках представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Уровни звукового воздействия в расчетных точках

№ т, изм.	Наименование	Уровни звукового давления (дБ)								La.экв дБА	La.макс, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Строительная площадка	74,2	77,3	74,2	71,1	71	67,3	58,9	49,1	75,00	85,10

Расчет шумового воздействия на период производства работ представлен в приложение Г.

Результаты расчета показывают, что шумовое воздействие при производстве работ на территории строительной площадки не превысит нормативного значения 80 дБА.

Максимальный уровень шумового воздействия на территории строительной площадки не превысит нормативного значения 110 дБА.

Проектируемый ВОЛС в период эксплуатации источником шума не является, в связи с этим, акустический расчёт на период эксплуатации не выполнялся.

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

4.2.1 Характеристика земель района расположения объекта

В административном отношении участок работ находятся в Республике Татарстан, Менделеевский, Тукаевский районы.

4.2.2 Инженерно-геологические условия

Район расположения объекта проектирования преимущественно сельскохозяйственный.

Окружающая территория представляет собой земли населенных пунктов, земли с/х назначения, выделенные для с/х производства и размещения промышленных объектов для эксплуатации трубопроводного транспорта; земли промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного специального назначения, выделенные под размещение промышленных объектов трубопроводного транспорта, автомобильного транспорта.

Участки работ характеризуются высокой техногенной нагрузкой, сформированной во время планировки территории сетью подземных, наземных сооружений и коммуникаций, местных автодорог, и продолжающей формироваться в период их эксплуатации. Комплекс инженерно-технических сооружений и коммуникаций оказывает влияние на состояние окружающей среды, антропогенное вмешательство является фактором техногенного преобразования рельефа. Техногенные формы рельефа представлены насыпями и выемками под дорогами и проездами, искусственными насыпями защитных сооружений с канавами.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Можгинской возвышенности. Можгинская возвышенность имеет довольно мягкие, пологие очертания. Более резко выражена в бассейне верхней Валы и в районе истоков Пычаса, Тоймы, Умяка и других рек. Большая часть территории распахана; местами встречаются смешанные

леса.

В геологическом строении исследованного участка до глубины 30,0 м принимают участие современные техногенные (tH) отложения, современные биогенные (bH) отложения, верхнечетвертичные-современные аллювиальные (aQIII-H) отложения, верхнечетвертичные-современные элювиальные (eQIII-H) образования, пермские (P2kz) скальные породы.

Современные техногенные (tH) отложения представлены гравийными грунтами маловлажными с песчаным заполнителем до 40% (слой-t711) мощностью 0,5-0,7 м, суглинками тяжелыми тугопластичной консистенции (слой-t713) мощностью 0,4-1,8 м, щебенистыми грунтами с песчаным заполнителем (слой-t712) мощностью 0,1-0,5 м.

Современные биогенные (bH) отложения представлены торфами сильноразложившимися I типа А (слой-134) мощностью 1,2-4,5 м.

Верхнечетвертичные-современные (aQIII-H) аллювиальные отложения представлены глинами тяжелыми пылеватыми текучепластичной консистенции среднезаторфованными (слой-235) мощностью 0,7-2,8 м, глинами легкими пылеватыми полутвердой консистенции непросадочными (ИГЭ-202) мощностью 0,9-8,7 м, глинами легкими пылеватыми тугопластичной консистенции (ИГЭ-203) мощностью 0,5-8,9 м, глинами легкими пылеватыми тугопластичной консистенции с примесью органических веществ (ИГЭ-213) мощностью 0,4-4,5 м, глинами легкими пылеватыми мягкопластичной консистенции (ИГЭ-204) мощностью 0,6-5,6 м, глинами легкими пылеватыми мягкопластичной консистенции с примесью органических веществ (ИГЭ-214) мощностью 0,5-4,4 м, глинами легкими пылеватыми текучепластичной консистенции с примесью органических веществ (ИГЭ-215) мощностью 0,3-3,5 м, суглинками тяжелыми песчанистый полутвердой консистенции непросадочный (ИГЭ-302) мощностью 0,3-8,0 м, суглинками тяжелыми песчанистыми тугопластичной консистенции (ИГЭ-303) мощностью 0,2-7,7 м, суглинками тяжелыми пылеватыми мягкопластичной консистенции (ИГЭ-304) мощностью 0,3-6,6 м, суглинками тяжелыми пылеватыми мягкопластичной консистенции с примесью органических веществ (слой-314) мощностью 1,5-3,1 м, суглинками тяжелыми песчанистыми текучепластичной консистенции (ИГЭ-305) мощностью 0,2-5,4 м, суглинками легкими песчанистыми текучей консистенции (ИГЭ-306) мощностью 0,4-4,8 м, супесями песчанистыми пластичной консистенции (ИГЭ-404) мощностью 0,3-5,5 м, песками мелкими однородными маловлажными средней плотности (ИГЭ-541) мощностью 0,4-5,3 м, песками мелкими однородными влажными-водонасыщенными средней плотности (ИГЭ-546) мощностью 0,5-8,9 м, песками средней крупности однородными маловлажными средней плотности (ИГЭ-531) мощностью 1,3-6,2 м, песками средней крупности неоднородными влажными-водонасыщенными средней плотности (ИГЭ-536) мощностью 2,0-7,8 м, гравийными грунтами маловлажными прочными с супесчаным заполнителем до 20 % (ИГЭ-651) мощностью 1,7-3,2 м.

Верхнечетвертичные-современные (eQIII-H) элювиальные отложения представлены глинами легкими песчанистыми тугопластичной консистенции с включениями дресвы и щебня до 10 % (ИГЭ-203-1) мощностью 1,9-9,5 м, суглинками тяжелыми песчанистыми полутвердой консистенции с включениями дресвы и щебня до 10 % (ИГЭ-302-1) мощностью 1,5-18,6 м, суглинками тяжелыми песчанистыми мягкопластичной консистенции с включениями дресвы и щебня до 10 % (ИГЭ-304-1) мощностью 0,6-4,8 м, дресвяными грунтами влажными-водонасыщенными прочными с суглинистым заполнителем до 20 % (ИГЭ-664) мощностью 0,6-2,3 м.

Пермские (P2kz) скальные породы представлены известняками средней прочности сильновыветрелыми неразмягчаемыми (ИГЭ-7) мощностью 0,1-14,8 м, песчаниками средней прочности средневыветрелыми неразмягчаемыми (ИГЭ-15) мощностью 4,6-10,8.

С поверхности аллювиальные отложения местами перекрыты перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-1,0 м.

Слой-t711. Гравийный грунт маловлажный с песчаным заполнителем до 40% (tH). Расчетное сопротивление для грунта Ro=500 кПа. Согласно п. 9.2.1 ч. III СП 11-105-97, по способу отсыпки данный грунт относится к отвалам.

Слой-t712. Щебенистый грунт с песчаным заполнителем (tH). Расчетное сопротивление для грунта Ro=600 кПа. Согласно п. 9.2.1 ч. III СП 11-105-97, по способу отсыпки данный грунт относится к отвалам.

Слой-t711. Суглинок тяжелый тугопластичной консистенции (tH). Расчетное сопротивление для грунта Ro=120 кПа. Согласно п. 9.2.1 ч. III СП 11-105-97, по способу отсыпки данный грунт относится к отвалам.

Слой-134 Торф сильноразложившийся I типа А (bH). Модуль деформации для грунта равен 0,25 МПа.

Слой-235 Глина тяжелая пылеватая текучепластичной консистенции среднезаторфованная (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 14° (нормативный) и 12° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 19,3 кПа (нормативное) и 17,1 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 1,7 МПа.

ИГЭ-202 Глина легкая пылеватая полутвердой консистенции непросадочная (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 21° (нормативный) и 18° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 45,2 кПа (нормативное) и 35,6 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 21,5 МПа. Относительная просадочность при P=0,3 МПа εsl=0,001 – грунт непросадочный.

ИГЭ-203 Глина легкая пылеватая тугопластичной консистенции (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 18° (нормативный) и 16° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 46,5 кПа (нормативное) и 39,2 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 15,1 МПа.

ИГЭ-213 Глина легкая пылеватая тугопластичной консистенции с примесью органических веществ (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 17° (нормативный) и 14° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 42,2 кПа (нормативное) и 35,0 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 8,8 МПа.

ИГЭ-204 Глина легкая пылеватая мягкопластичной консистенции (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 14° (нормативный) и 12° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 37,8 кПа (нормативное) и 35,2 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 9,3 МПа.

ИГЭ-214 Глина легкая пылеватая мягкопластичной консистенции с примесью органических веществ (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 15° (нормативный) и 13° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 38,4 кПа (нормативное) и 32,5 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 6,1 МПа.

ИГЭ-215 Глина легкая пылеватая текучепластичной консистенции с примесью органических веществ (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 15° (нормативный) и 13° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 26,0 кПа (нормативное) и 17,3 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 3,9 МПа.

ИГЭ-302 Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции непросадочный (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 24° (нормативный) и 22° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 29,5 кПа (нормативное) и 23,7 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 22,5 МПа. Относительная просадочность при P=0,3 МПа εsl=0,001 – грунт непросадочный.

ИГЭ-303 Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичной консистенции (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 18° (нормативный) и 14° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 29,7 кПа (нормативное) и 24,2 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 16,9 МПа.

ИГЭ-304 Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичной консистенции (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 16° (нормативный) и 13° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 20,6 кПа (нормативное) и 16,6 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 10,5 МПа.

Слой-314 Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичной консистенции с примесью органических веществ (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 17° (нормативный) и 14° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 29,3 кПа (нормативное) и 24,2 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 8,2 МПа.

ИГЭ-305 Суглинок тяжелый песчанистый текучепластичной консистенции (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 15° (нормативный) и 12° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 17,0 кПа (нормативное) и 14,8 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 10,9 МПа.

ИГЭ-306 Суглинок легкий песчанистый текучей консистенции (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 17° (нормативный) и 15° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 14,6 кПа (нормативное) и 9,7 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 4,2 МПа.

ИГЭ-404 Супесь песчанистый пластичной консистенции непросадочный (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 25° (нормативный) и 22° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 13,5 кПа (нормативное) и 120 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 15,0 МПа. Относительная просадочность при P=0,3 МПа εsl=0,001 – грунт непросадочный.

ИГЭ-541 Песок мелкий однородный маловлажный средней плотности (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 34° (нормативный) и 31° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 1,4 кПа (нормативное) и 0,9 кПа (расчетное

по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 29,5 МПа.

ИГЭ-546 Песок мелкий однородный влажный-водонасыщенный средней плотности (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 33° (нормативный) и 30° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 0,0 кПа (нормативное). Модуль деформации для грунта равен 27,9 МПа.

ИГЭ-531 Песок средней крупности однородный маловлажный средней плотности (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 37° (нормативный) и 34° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 1,6 кПа (нормативное) и 1,1 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 36,0 МПа.

ИГЭ-536 Песок средней крупности неоднородный влажный-водонасыщенный средней плотности (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 35° (нормативный) и 32° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 1,0 кПа (нормативное) и 0,7 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 30,0 МПа.

ИГЭ-651 Гравийный грунт маловлажный прочный с супесчаным заполнителем до 20 % (aQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 36° (нормативный) и 33° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 12,9 кПа (нормативное) и 8,6 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 45,5 МПа.

ИГЭ-203-1 Глина легкая песчанистая тугопластичной консистенции с включениями дресвы и щебня до 10 % (eQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 20° (нормативный) и 17° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 57,7 кПа (нормативное) и 49,0 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 14,3 МПа.

ИГЭ-302-1 Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции с включениями дресвы и щебня до 10 % (eQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 22° (нормативный) и 20° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 50,5 кПа (нормативное) и 42,4 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 22,7 МПа.

ИГЭ-304-1 Суглинок тяжелый песчанистый мягкопластичной консистенции с включениями дресвы и щебня до 10 % (eQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 21° (нормативный) и 19° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 42,6 кПа (нормативное) и 35,6 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 12,2 МПа.

ИГЭ-664 Дресвяный грунт влажный-водонасыщенный прочный с суглинистым заполнителем до 20 % (eQIII-H). Угол внутреннего трения для грунта равен 34° (нормативный) и 31° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 8,7 кПа (нормативное) и 5,8 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 35,5 МПа.

ИГЭ-7 Известняк средней прочности сильновыветрелый неразмягчаемый (P2kz). Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 27,0 МПа.

ИГЭ-15 Песчаник средней прочности средневыветрелый неразмягчаемый (P2kz). Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 29,0 МПа.

Выполнена предварительная оценка просадочности и набухания грунтов основания, согласно которой все выделенные ИГЭ и слои являются не набухающими; ИГЭ-302, 404 являются

просадочными. При компрессионных испытаниях просадочные свойства ИГЭ-302, 404 не подтвердились. Таким образом все выделенные ИГЭ и слои являются ненабухающими, непросадочными.

4.2.3 Отвод земли

Характеристика строительной площадки представлена на планах полосы отвода земель (см. графическую часть тома «Проект полосы отвода»).

Проектом предусматривается краткосрочная и долгосрочная аренда земель для линейных и площадочных сооружений.

Проектом предусматривается краткосрочная и долгосрочная аренда земель для линейных и площадочных сооружений.

Более подробно информация по отводу земель представлена в 2.1 «Проект полосы отвода земельного участка» (шифр Г.1.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ППО1)

4.2.4 Мероприятия по охране и использованию почвенного слоя

В целях охраны земель от воздействия при проведении строительства проектом установлены твердые границы отвода земель, обязывающие не допускать использование земель за их пределами.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель и мероприятия, направленные на повышение надежности объектов (100% контроль сварных стыков).

Снятие плодородного слоя почв на участках по трассе ВОЛС выполняется на участке вскрытия. Снятый плодородный слой почвы складируют во временные отвалы на границе полосы рекультивации. При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы должны быть приняты меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с минеральным грунтом, загрязнение и пр.), а также размыв и выдувание. Запрещается использовать плодородный слой почвы для устройства перемычек, подсыпок и других постоянных и временных земляных сооружений. Более подробно сведения о местах хранения отвалов растительного грунта рассмотрены в разделе 5 «Проект организации строительства».

Излишки грунта при производстве земляных работ не образуются. Весь грунт, извлеченный из траншеи, идет на обратную засыпку и планировку территории производства работ.

К мероприятиям, смягчающим негативные воздействия на почвенный покров, относятся:

- ширина полос земель для ВОЛС и размеры земельных участков принимается в соответствии с нормами отвода земель;
- устройство подъездных путей с учетом требований по предотвращению повреждения сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности;
- избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и как следствие, деградация растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;
- сокращение площади участков строительства, ограничение их минимальными технологически необходимыми размерами;

- максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;

- складирование верхнего (гумусового) слоя почвы для дальнейшего его использования при рекультивации. Снятие, транспортировка, хранение и восстановление почвенного слоя должна проводиться так, чтобы исключить снижение его качественных показателей, а также его количественных потерь;

- оснащение бригады контейнерами для бытовых и строительных отходов и емкостями для сбора отработанных ГСМ.

Биологический этап рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Высеваемые травы должны обладать способностью быстро создавать сомкнутый травостой и прочную дернину, устойчивую к смыву и выпасу скота, быстро отрастать после скашивания.

Земельные участки, нарушенные при производстве работ должны быть рекультивированы в первоначальное состояние. Для восстановления существовавшей системы естественного стока рельеф планируется отвалом бульдозера места проезда строительной техники для исключения нарушения формирования естественного стока атмосферных осадков.

В водообильные периоды при вертикальной планировке территории не допускается длительный разрыв между выполнением земляных и строительно-монтажных работ для предотвращения изменений условия существующего поверхностного стока.

В период проведения строительно-монтажных работ организуются регулярные наблюдения за возможным размывом пород на участках строительства, где удаляется (нарушается) растительный покров, а также на близко расположенных склонах.

С учетом выполнения вышеуказанных мероприятий развитие и активизация опасных геологических и инженерно-геологические процессов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности не прогнозируется.

4.2.5 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Земельные участки, находящиеся в зоне временного отвода, нарушаемые при выполнении работ, согласно требованиям Земельного Кодекса РФ, ГОСТ 59057-2020 и ВСН 014-89, подлежат рекультивации.

В соответствии с Основными положениями о рекультивации земель рекультивация осуществляется путем восстановления нарушенных участков для дальнейшего их использовании по целевому назначению.

Работы по рекультивации выполняются в границах участка, занимаемого на проектные сроки проведения работ. В границах участков, отводимых в долгосрочную аренду, осуществляются работы по благоустройству территории.

В границах объекта не предусмотрено создание водоемов, рекреационных зон, зон отдыха, ООПТ и прочих объектов и территорий, требующих природоохранного, санитарно-гигиенического, рекреационного водохозяйственного направлений рекультивации. Также для объекта проектирования устанавливается охранная зона, в которой не допустимы посадка древесно-кустарниковой растительности, что противоречит возможности ведения лесохозяйственного направления рекультивации.

Выбор направлений рекультивации определяется согласно существующим условиям землепользования в границах участка проведения работ.

В связи с последующим целевым использованием нарушенных земель проектом предусмотрены два этапа рекультивации: технический и биологический, выполняемых последовательно.

Сроки проведения технической и биологической рекультивации должны быть оговорены в договоре между подрядчиком, заказчиком и землепользователем (землевладельцем).

По окончании рекультивации земельные участки, которые были предоставлены в краткосрочную аренду, возвращаются прежним землевладельцам (землепользователям) в состоянии, пригодном для дальнейшего их использования по назначению.

Сдача рекультивированных земель производится Подрядчиком с оформлением справки о сдаче рекультивированных земель землепользователю и акта сдачи рекультивированных земель районной комиссии с участием заказчика. Не допускаются к приемке-передаче земли, рекультивированные с отступлением от утвержденного проекта и дефектами.

В случае, если сдаваемые рекультивированные земельные участки требуют восстановления плодородия почв, утверждение акта производится после полного или частичного (в случаях поэтапного финансирования) перечисления необходимых средств для этих целей на расчетные (текущие) счета собственников земли, землевладельцев, землепользователей, арендаторов, которым передаются указанные участки.

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту;
- качество планировочных работ;
- наличие на рекультивированном участке строительных и других отходов;
- полноту выполнения требования экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил.

Объект считается принятым после утверждения председателем постоянной комиссии акта приемки-сдачи рекультивируемых земель.

Вследствие принятых настоящим проектом решений по рекультивации нарушенных земель баланс взаимодействия компонентов экосистемы данной территории будет восстановлен.

Нарушенная территория и прилегающие к ней участки после завершения всего комплекса рекультивации будут представлять собой правильный, рациональный и оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологическая рекультивация, в случаях, предусмотренных контрактом на СМР, выполняется подрядной организацией согласно контрактным графикам. Сдача рекультивированных земель осуществляется подрядчиком с оформлением справки о передаче рекультивированных земель землепользователю и акта приемки-сдачи рекультивированных земель районной

комиссии с участием представителей заказчика. В случае если работы по биологической рекультивации земель не входят в состав работ, выполняемых подрядной организацией в соответствии с Контрактом, Заказчик может компенсировать затраты собственникам земельных участков (землепользователям, землевладельцам, арендаторам) на восстановление плодородия почв (биологическая рекультивация).

4.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

4.3.1 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия региона характеризуются наличием трещинно-карстовых, трещинно-пластовых и трещинно-грунтовых вод.

В Волго-Камской области подземные воды приурочены преимущественно к терригенным толщам казанского яруса. Преобладание в их составе глинистых водоупорных пород, фациальная невыдержанность водовмещающих осадков обуславливают спорадическое распространение нескольких (до пяти) водоносных горизонтов. Они характеризуются формированием трещинно-грунтовых и трещинно-пластовых вод с глубиной залегания от нескольких до 20-30м. Ниже находится зона развития напорных трещинно-пластовых вод с возрастанием пьезометрических напоров в западном направлении. Воды преимущественно гидрокарбонатно-кальциевого состава с минерализацией до 1 г/л, а в пестроцветных породах – сульфатно-натриевые с минерализацией от 1,5 до 4,5 г/л, редко 6 г/л. Мощность зоны сульфатных вод в северных районах редко превышает 50 м, к югу увеличивается до 150 м.

Для Предуральского прогиба характерны пластово-трещинные (напорные), реже карстовые воды, залегающие на глубине 30-100 м. Воды верхней части разреза грунтовые с преобладающей глубиной залегания до 10 м. По составу подземные воды в верхней части разреза преимущественно гидрокарбонатные с минерализацией до 0.5 г/л; на участках развития гипса и солей - гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и сульфатные кальциевые с минерализацией до 2 г/л.

В пределах Башкирского свода преобладают карстовые воды с глубиной залегания 30-80 м, приуроченные к породам галогенно-карбонатной формации. В районах распространения карстующихся пород режим подземных вод непостоянный и зависит от атмосферных осадков. Амплитуда колебания уровней – несколько метров, дебитов – до десятков метров в секунду.

Грунтовые воды четвертичных отложений связаны с аллювием крупных речных долин. Глубина залегания их обычно не превышает 2-3 м и только в прибровочной части террас или на сдренированных овражной сетью участках понижается до 20-40 м. Мощность водоносных горизонтов колеблется от 1 до 60 м, преобладает 10-30 м. Воды гидрокарбонатного магниево-кальциевого состава. Режим грунтовых вод тесно связан с гидрологическим фактором, и по многолетним наблюдениям в долинах рек Белой, Уфы и других установлено, что почти одновременно с подъемом уровня в реке или с некоторым запозданием начинается подъем уровня грунтовых вод. Максимальный подъем зафиксирован в низовьях рек Белой и Уфы, где он достигал 10-11 м.

В региональном гидрогеологическом отношении район изысканий расположен в гра-

ницах Камско-Вятского артезианского бассейна II порядка.

Гидрогеологические условия рассматриваемого участка изысканий характеризуются развитием грунтовых вод четвертичных отложений, распространены не повсеместно. На период проведения изысканий (февраль-март 2022 г.) на обследованной площадке до глубины 30,0 м грунтовые воды встречены на глубине 0,0-8,3 м (абсолютные отметки 59,86-209,31 м) на участках проектируемой ВОЛС: пк55+45-пк93+20, пк125+61-пк185+00, пк249+00-пк251+00, пк279+50-пк308+60, пк313+15-пк316+20, пк322+00-пк339+20, пк354+20-пк356+50, пк411+80-пк413+90, пк433+87-пк436+67, пк474+00-пк480+80, пк484+00-пк485+00, пк573+70-пк579+00, пк583+14-пк586+25, пк623+56-пк635+6, пк642+73-пк644+38, пк690+36-пк693+13, пк696+20-пк697+00, пк765+00-пк773+27, пк798+85+пк800+58, пк852+23-пк854+70, пк872+20-пк876+32, пк878+90-пк882+40, пк921+7-пк922+73, пк926+60-пк929+20, пк1017+50-пк1026+25, пк1049+65-пк1052+65, пк1058+90-пк1113+20, пк1173+80-пк1174+70, пк1184+58-пк1186+03, пк1216+53-пк1220+67, пк1227+10-пк1230+00, пк1263+43-пк1266+33, пк1295+9-пк1295+31, пк1326+76-пк13297+1, пк1377+3-пк1383+40, пк1388+4-пк1392+24, пк1426+72-пк1432+34, пк1465+96-пк1469+36, пк1471+11-пк1478+16, пк1475+44-пк1479+76, пк1495+6-пк1497+69, пк1511+89-пк1519+41, пк1557+6-пк1559+00, пк1585+52-пк1589+55, пк1596+00-пк1598+33, пк1630+24-пк1632+97, пк1671+64-пк1673+56, пк1741+6-пк1745+15, пк1764+11-пк1769+82, пк1812+00-пк1824+15, пк1852+54-пк1867+61, пк1970+00-пк1991+35, пк2044+95-пк2049+12, пк2068+90-пк2073+2, пк2151+61-пк2154+44, пк2164+10-пк2167+19, пк2178+63-пк2183+50, пк2191+93-пк2198+10, пк2211+84-пк2216+7, пк2246+42-пк2249+59, пк2253+67-пк2261+90, пк2313+2-пк2333+70, пк2357+17-пк2376+49. Водовмещающими грунтами являются биогенные торфа, аллювиальные и элювиальные глины, суглинки и крупнообломочные грунты и скальные грунты (слой 134, 235, ИГЭ-215, 213, 304, 305, 306, 546, 536, 664, 7), характеризующиеся как слабоводопроницаемые и сильноводопроницаемые, соответственно. Водоупором являются аллювиальные и элювиальные суглинки (ИГЭ-202, 203, 204, 214, 302, 303, 314, 203-1. 302-1, 304-1) Водоупор встречен не всеми скважинами. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в в долины водотоков пересекаемые трассой проектируемой ВОЛС.

Подземные воды безнапорные, их уровень меняется по сезонам года. В период снеготаяния, деградации сезонной мерзлоты и ливневых дождей возможен подъем уровня воды на 0,5-1,0 м.

4.3.2 Общая характеристика гидрологического режима водотоков

Участок трассы ВОЛС расположен в бассейне реки Кама. Характеристика гидрологических условий района работ выполнена на основе изученности крупных рек: Кама, средних: Иж, и малых рек: Позимь, Тойма и другие.

Кама – река в Европейской части России, в Удмуртской Республике, Республиках Башкортостан и Татарстан, Кировской области и Пермском крае; левый приток Волги.

Кама берёт начало в районе с. Кулига (Республика Удмуртия) на высоте 331 м. абс. Длина реки 1805 км, площадь бассейна 507 тыс. км2 – крупнейший по длине и площади бассейна приток Волги. Густота речной сети в северо-восточной части бассейна достигает 0,7–0,8км/км^2. На юго-западе она уменьшается до 0,4 км/км^2 и меньше. Основные притоки реки: Коса, Обва, Вятка (правые), Южная Кельтма, Вишера, Чусовая, Белая, Ик, Зай (левые).

Бассейн Камы расположен в центральной части Верхнекамской возвышенности, в зоне умеренно континентального климата. Средняя температура января изменяется от -13,5 (на юго-западе бассейна) до -18ºС (на северо-востоке). Средняя температура июля колеблется от 15 (на северо-востоке) до 18,5ºС (на юго-западе). Слой испарения составляет 460 мм. Количество атмосферных осадков изменяется от 460–600 мм на равнине до 1000 мм на западных склонах Уральских гор (средний слой осадков 650 мм).

В равнинной части бассейна с севера на юг таёжная зона сменяется лесостепной и степной. Растительность горных территорий бассейна подчиняется закону высотной поясности. На севере бассейна преобладают дерново-подзолистые почвы, а к югу – серые лесные почвы и чернозёмы. На Урале распространены преимущественно серые лесные почвы.

На верхнем участке Кама имеет широкую долину и пойму. Ширина русла у устья Весляны 100 м. Извилистое русло неустойчиво. Скорость размыва песчаных пойменных берегов составляет 2–5 м/год, суглинистых – 1,0–1,5 м/год. Ниже устья Весляны правый берег Камы крутой, сложен песчаниками, левый – пойменный. Русло прямолинейное или извилистое. Берега, сложенные коренными берегами, стабильны. Пойменные берега размываются со скоростью до 5 м/год. В песчаном русле хорошо развиты крупные и подвижные подводные формы рельефа. В районе устья Вишеры русло Камы ограничено коренными породами, относительно прямолинейно. Ниже устья Вишеры по правому берегу развита луговая пойма. Левый берег высок и нередко обрывист. В низовьях Кама течёт в широкой (до 15 км) долине. Ниже устья р. Белой правый берег Камы высокий, а левый – низкий, пойменный. Ширина русла составляет 450–1200м. Русло реки разделяется на рукава.

Сток реки зарегулирован каскадом водохранилищ: Камским, Воткинским и Нижнекамским. Река обладает восточноевропейским типом водного режима. Весеннее половодье проходит в марте–июне. За период половодья проходит более 60% годового стока воды, за лето и осень – 28,3%, а зиму – 9,1% годового стока. Питание реки преимущественно снеговое. В левобережной части бассейна нередки дождевые паводки. Диапазон сезонного изменения уровней воды относительно мало изменяется по длине главной реки (7–8 м).

Среднемноголетний расход воды у пос. Гайны составляет 227 м3/с (объём стока 7,164км3/год), ниже Камской ГЭС – 1680 м3/с (53,022 км3/год). В устье реки объём стока равен около 107 км3/год, слой стока – 210 мм и модуль стока – 6,7 л/(км2×год).

В верхнем течении Камы мутность воды в среднем равна 0,07 кг/м3. Ниже по течению из-за аккумуляции наносов в водохранилищах мутность воды уменьшается до 0,02–0,03 кг/м3. Модуль стока наносов изменяется от 11,8–15 т/(км2·год) в верховье Камы до 6,8–10 т/(км2·год) в нижнем течении.

Камская вода обладает удовлетворительными потребительскими свойствами. По химическому составу она относится к бикарбонатному классу и кальциевой группе. Минерализация воды Камы в верхнем течении невысока (от 30 до 160 мг/л), в нижнем течении составляет 170–700 мг/л. Для бассейна Камы характерно повышенное фоновое содержание хлоридов, соединений меди, марганца, ионов железа и ряда других тяжёлых металлов. Их влияние дополняется поступлением марганца в реки в составе сточных вод промышленных предприятий. В речной воде повышено содержание фенолов, нефтяных углеводородов, ионов меди, аммиачного азота.

Замерзание притоков Камы происходит в середине ноября. Оно сопровождается ледоходом, продолжающимся от 10 до 20 дней. Ледяной покров устанавливается с начала ноября (в верховьях) и с конца ноября – в низовьях реки, сохраняясь до апреля. Вскрытие Камы начинается на юге (примерно с 10 апреля) и завершается на северо-западе бассейна (в конце апреля). Весенний ледоход обычно наблюдается в течение 2–3 суток.

Судоходство на Нижней Каме существовало еще во времена Булгарского царства. После создания каскада водохранилищ судоходство получило полное развитие. В настоящее время Кама судоходна до пос. Керчевский (966 км от устья). На лимитирующих участках реки судоходные глубины поддерживаются дноуглубительными работами.

Река обладает значительными гидроэнергетическими ресурсами, часть которых используется каскадом Камских ГЭС. Кама – источник питьевой и технической воды для населения и разнообразных водопользователей. Забор воды из поверхностных источников в бассейне Камы превышает 4,0 км3. Максимальное водопотребление характерно для Пермского края, минимальное – для Кировской области. Отведение сточных вод в поверхностные водные объекты достигает 3,0 км3.

Нижнекамское водохранилище - крупный искусственный водоём, расположенный на территории республик Удмуртия, Татарстан и Башкортостан, возведённый в нижнем течении реки Камы. Используется в целях водного транспорта, для выработки энергии, как источник водоснабжения, а также для промыслового лова рыбы. Любительское рыболовство на данном водоёме тоже развито.

Гидрография водохранилища:

Площадь водосбора: 366 000 км².

Протяжённость: 185 км.

Ширина: 20 км.

Площадь зеркала: 1 370 км².

Объём: 4 210 000 000 м³.

Средняя глубина: 3,3 м.

Максимальная глубина: 20 м.

Гидрология

Тип водохранилища: русловое.

Река, на которой возведено: Кама (плотина расположена в 73 км от устья).

Прочие притоки: Мулёвка, Камбарка, Буй, Берёзовка, Ветлянка, Белая, Иж, Ик, Шильна, Челна.

Среднемноголетний годовой сток Камы в створе Нижнекамской ГЭС равен 92 куб. км. Максимальный 136,8 куб. км.

Дно: илисто-песчаное, местами с коряжником.

Высота НПУ над уровнем моря: 62 (63,3) м БС.

Прибрежный ландшафт: водохранилище расположено в зоне лесостепей — на большей части его берегов открытые участки перемежаются с заросшими смешанными и лиственными лесами, при этом правый берег в верховьях наиболее «степной» — здесь наблюдается минимум лесов. По левому берегу в районе устьев рек Белая и Ик есть обширные заболоченные участки.

4.3.3 Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса

На основании Статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» ограничениями запрещаются:

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

В таблице 4.7 указана ширина ВОЗ и ПЗП водотоков, пересекаемых проектируемой трассой ВОЛС, в соответствии с п.7.1 тома 3.1 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации» (шифр Г.9. 0234. 23031-СТН/ГТП-ЕнисейИнж-500.000- ИГМ-1).

Таблица 4.7 - Сводная таблица переходов с указанием ВОЗ и ПЗП

№ п/п	км по трассе ВОКЛС	Наименование пересечения	Длина водотока, км	Ширина ВОЗ, м	Ширина ПЗП, м
1	ПК 1852+46 – 1865+48	Береговая и русловая часть р. Кама	1805	200	50
2	ПК1985+58,56	р. Шильна	49	100	50

Проектируемые объекты пересекают р. Кама, р.Шильна.

Работы будут проходить в прибрежной защитной полосе, водоохранной зоне, рыбоохранной зоне водного объекта.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению режима хозяйствования на территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос в соответствии с требованиями Водного кодекса:

- выполнение работ в границах территорий, отводимых для производства работ;
- временный городок строителей, временные площадки складирования строительных материалов и конструкций, отвалы грунта, стоянка и заправка строительной техники, расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (см. стройгенпланы тома 5.2 «Проект организации строительства»;
- применение при работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки используемых тросов, устройств и механизмов;
- мойка автомобильной техники на специализированных предприятиях, оснащенных системой очистки сточных вод;
- на обводненных и заболоченных участках не допускается применение пестицидов и агрохимикатов в связи, с чем в период проведения рекультивации на данных участках органические и минеральные удобрения не вносятся;

4.3.4 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

В соответствии с томом 5.1 «ПОС1» общая потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды на весь период производства работ составит 33 м^3.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на строительной площадкеудовлетворяется за счет поставки подрядчиком бутилированной воды из г. Набережные Челны. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

На площадках производства работ предусмотрены биотуалеты, сбор фекалий в которых производится в герметичную металлическую емкость (контейнер). При биотуалетах устраивается умывальник, сбор стоков от которого производится в герметичную металлическую емкость (контейнер).

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено устройство герметичной емкости объемом 5 м^3, устанавливаемой подземно, с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для откачки и вывоза. Емкость должны быть оборудованы датчиками наполнения.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется с помощью ассенизационной машины подрядной организацией по мере накопления емкостей, но не реже 1 раза в 3 дня, и передаётся на очистные сооружения ООО «Челныводоканал» по договору подрядчика.

Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод от строительной бригады принят согласно протокола №5-ВН от 25.05.2018 и представлен в табл. 4.8.

Таблица 4.8- Данные по концентрации загрязнений хозяйственно-бытовых стоков

Наименование загрязнений	Ед. изм.	Средняя концентрация загрязняющих веществ бытовых сточных вод, поступающих на очистные сооружения
Аммоний-ион	мг/дм3	38
АПАВ	мг/дм3	0,44
БПК	мг/дм3	83
pH	ед. pH	7,8
Взвешенные вещества	мг/дм3	64
ХПК	мг/дм3	121
БПКполн	мг/дм3	83
Азот нитритный	мг/дм3	0,109
Азот нитратный	мг/дм3	0,19
Железо общее	мг/дм3	0,158
Нефтепродукты	мг/дм3	0,18
Фосфаты (по Р)	мг/дм3	0,127
Хлориды	мг/дм3	29,8
Сульфаты	мг/дм3	30

В соответствии с томом 5.1 «ПОС1» общая потребность в воде на производственные нужды (для ННБ) на весь период производства работ составит 420 м^3.

Потребность в производственной воде на строительной площадке удовлетворяется за счет водоснабжения г. Набережные Челны.

Водоснабжение и водоотведение на этапе строительства осуществляется на договорной основе. Подрядная организация, осуществляющая строительство, должна заключить договор на водопотребление и водоотведение на период производства работ.

На время производства строительно-монтажных работ в границах ООПТ организуется сбор поверхностных загрязненных сточных вод путем устройства водоотводных сооружений (канав, валиков), обеспечивающих сбор поверхностных вод в устанавливаемые подземные герметичные емкости с последующим вывозом и сбросом по мере наполнения на очистные сооружения специализированной организации.

Разработку котлованов на участках с высоким уровнем грунтовых вод необходимо осуществлять с понижением уровня воды способами открытого водоотлива. Водоотведение выполняется Подрядчиком.

Работы по водоотливу и водоотведению грунтовых вод должны производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

На дне котлована по периметру выполнить водосборные канавы с уклонами в сторону приямков (зумпфов).

Разработку котлована выполнять, начиная с глубокой части, в которой устраивается приямок.

Для водоотвода выполнить зумпф из трубы с щелевыми прорезями по окружности. Установить зумпф в отрытую яму. Опустить внутрь трубы насос. Для откачки воды из колодца принять дренажный насос с производительностью 10 $м^3$/час.

Для исключения суффозии грунтов основания, выполнить:

– обертывание колодцев снаружи НСМ в один слой;
– отсыпку щебнем с наружной стороны, фракцией 40-70 мм толщиной 0,5 м.

Выполнить кольцевую траншею шириной 0,5м с уклоном не менее 0,003 (0,005) в сторону зумпфов (глубиной от 0,5 до 0,7м) для сбора стекающей воды в зумпфе.

Водопонижающие устройства, включая сеть водостоков, зумпфов и водосборников, должны размещаться так, чтобы не создавать стеснений для работы землеройного и другого строительного оборудования, и транспорта, не препятствовать строительству и эксплуатации соседних сооружений.

Для исключения суффозии грунта выполнить щебеночную наброску по дну и стенкам водосборных канав толщиной 100мм.

Режим водоотлива должен быть таким, чтобы постоянно поддерживать уровень воды ниже дна котлована до окончания производства работ. Насосы должны работать в автоматическом режиме по уровню воды в зумпфе (не оголяя насос от воды).

Для эксплуатации систем водоотлива при отрицательных температурах воздуха следует обеспечить утепление насосного оборудования и коммуникаций, а также предусмотреть возможность их опорожнения при перерывах в работе.

Устройство водоотводных канав для сбора поверхностного стока предусматривается в накопительные емкости для последующего вывоза на очистные сооружения.

Характеристика стока с территории производства работ (тало-дождевые и грунтовые воды) принята согласно протоколу–аналогу №901 от 08.10.2018 (приложение Д) и представлена в таблице 4.9.

Таблица 4.9 Характеристика поверхностного стока с территории производства работ (талодождевые и грунтовые воды)

Наименование загрязнений	Ед. изм.	Средняя концентрация загрязняющих веществ стока с территории производства работ, поступающих на очистные сооружения
Взвешенные вещества	мг/дм^3	90,0
Нефтепродукты	мг/дм^3	9,0
ХПК	мг/дм^3	124,0
БПК	мг/дм^3	15,0

Временные здания и сооружения строителей оборудуются средствами пожаротушения в соответствии с требованиями РД-13.220.00-КТН-0243-20.

Сводные данные по потребности в воде и водоотведению на период производства работ приведен в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Сводные данные по потребности в воде и водоотведению на период производства работ

Наименование	**Водопотребление, куб.м**	**Водоотведение, куб.м**
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	33	33
Расход воды на производственные нужды (для ННБ)	420	безвозвратно

При нормальной эксплуатации проектируемой трассы ВОЛС в границах ООПТ воздействие не оказывается.

4.3.5 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

С целью снижения отрицательного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы проектными решениям предусмотрено:

- неукоснительное соблюдение требований, указанных в водном кодексе Российской Федерации от 3 июня 2006 года N 74-ФЗ, при проведении работ в водоохранной зоне;
- запрещен проезд строительной техники вне полосы краткосрочной временной аренды;
- для предотвращения загрязнений поверхности земли отходами предусмотрено оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- своевременный вывоз отходов и мусора с площадки проведения работ;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- мойка строительной техники на берегах водотоков и водоемов запрещена;
- базирование строительной автотехники (кроме техники специального назначения), мойки, заправки и ремонта, размещения складов горюче-смазочных материалов, размещение бытовых вагончиков, туалетов, стоянки автотранспортной техники, размещение отходов произ-

водства и потребления в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы запрещено;

- временный городок строителей, временные площадки складирования строительных материалов и конструкций, отвалы грунта, стоянка и заправка строительной техники расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (указаны на стройгенпланах раздела 5 «Проект организации строительства»);

- на обводненных и заболоченных участках не допускается применение пестицидов и агрохимикатов в связи, с чем в период проведения рекультивации на данных участках органические и минеральные удобрения не вносятся;

- площадки складирования мокрого грунта расположены за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов.

Для исключения нежелательных последствий на качество грунтовых вод проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор стоков, образующихся при производстве работ, с вывозом на очистные сооружения;

-- сбор отходов на специально обустроенных площадках с гидронепроницаемым основанием, обустроенной на временной площадке ПОС;

- контейнеры для коммунальных отходов предусмотрены в месте установки временных бытовых помещений строителей на площадке расположения ВЗиС. Вывоз коммунальных отходов в соответствии с санитарными требованиями осуществляется ежедневно;

- заправка автомобильной техники осуществляется на стационарных АЗС близлежащих населенных пунктов.

Строгое соблюдение технологической схемы строительства и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, не приведет к значимому воздействию на химический состав подземных вод.

При выполнении вышеназванных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным.

4.4 Мероприятия по рациональному использованию полезных ископаемых, используемых при производстве работ

Для устройства подстилающих и выравнивающих слоев оснований, засыпки траншей и котлованов используются общераспространенные полезные ископаемые – песок, щебень.

Использование других полезных ископаемых при осуществлении производства работ проектными решениями не предусмотрено.

Подробные сведения об источниках песка, щебня, ПГС, необходимых для производства работ с указанием дальности транспортировки приведены в п.п 8.2 тома 5.1 «Проект организации строительства».

4.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

4.5.1 Виды и объемы образующихся отходов

Особенности обращения с отходами в период работ по строительству заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;
- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства работ;
- технологические процессы производства работ базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства.

В процессе проведения строительства предполагается образование следующих видов отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные.

На площадках производства работ предусмотрены биотуалеты. При биотуалетах устраивается умывальник. Сбор фекалий и хозяйственно бытовых стоков производится в герметичную металлическую емкость объемом 5 м^3. Емкость устанавливается подземно, с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для откачки и вывоза. Емкость должна быть оборудованы датчиками наполнения.

Откачка и вывоз фекалий и хозяйственно-бытовых стоков, осуществляется с помощью ассенизационной машины подрядной организацией по мере накопления емкостей, но не реже 1 раза в 3 дня, и передаётся на очистные сооружения ООО «Челныводоканал» по договору подрядчика.

В соответствии с письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 июля 2015 г. N 12/59/16226 в случае если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства.

Наименование, коды и классы опасности образующихся отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии с РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления».

При работе автотранспорта и строительно-монтажной техники образуется обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %). Согласно РД-13.030.00-КТН-223-14 удельная норма образования обтирочного материала составляет 0,00218 т на 10000 км пробега (120 моточасов).

В местах пересечения ВОК с подземными коммуникациями, дорогами и водными преградами кабель прокладывается в защитном футляре методом ННБ. При наклонно-направленном бурении образуется отход «Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные». Масса образующегося отхода принята в соответствии с данными «Сборника ведомостей объемов работ» (Г.9.0000.24056-СТН/ЦПГТП-500.000-СВР).

Согласно п.п. 9.2 тома 5.1 «Проект организации строительства» заправка автомобильной техники осуществляется на стационарных АЗС близлежащих населенных пунктов.

Вывоз загрязнённого и излишнего грунта за пределы стройполосы проектными решениями не предусмотрен.

Расчет количества образующихся отходов в период строительства приведен в приложении Е.

Характеристика и объемы образующихся в период строительства отходов представлены в таблице 4.11.

Таблица 4.11– Характеристика и объемы образующихся отходов в период строительства

Наименование отхода	Код по ФККО 2017г.	Место образования отходов	Место и способ временного накопления	Класс опасности отходов	Кл. опасности по СП 2.1.7.1386-03	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего) т/период (м3/период)	Передано другим предприятиям, т/период (м3/период)	Способ удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	**7 33 100 01 72 4**	персонал, на период проведения работ	Металлический контейнер с маркировкой и крышкой на площадке с твердым покрытием	4	3	Бумага картон-18% Пищевые отходы-54,2% Текстиль-8,5% Полимерные материалы-5,0% Лом цветных металлов-2,7% Стекло-2,8% Керамика-0,3% Кожа, резина-0,8%	периодически	0,33753	0,33753	Передача подрядчиком согласно заключаемому договору региональному оператору с ТКО (ООО «Гринта»). Для размещения.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	**9 19 204 02 604**	автотранспорт, строительно-монтажная техника	полиэтиленовые мешки для промышленных отходов в металлических контейнерах установленных на площадке с твердым покрытием	4	3	Ткань -73% Масло-12% Влага-15%	периодически	0,041420	0,041420	Передача подрядчиком согласно заключаемому договору в специализированную организацию, имеющую лицензию на данный вид деятельности (на размещение ООО «ПЭК»)
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	**8 11 123 12 39 5**	строительная площадка (бурение кабельного перехода методом ННБ	Металлический контейнер с маркировкой на твердой площадке, перед вывозом перегружается в мешки.	5	4	глина-80%, вода-20%.	периодически	1594,2850	1594,2850	Передача подрядчиком согласно заключаемому договору в специализированную организацию, имеющую лицензию на данный вид деятельности (для утилизации ООО «ПЭК»)

Общая масса отходов 4-5 класса опасности образующихся в период строительства составит – 1594,66395 т/период.

Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся в ходе строительства отходов будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения работ отходы будут направляться на утилизацию согласно договорам, заключаемым подрядчиком перед началом ведения работ со специализированными предприятиями.

Транспортирование отходов 3-5 класса опасности, образующихся в период строительно-монтажных работ, осуществлять по договору, заключаемым подрядчиком перед началом ведения работ со специализированными предприятиями имеющие лицензию на данный вид деятельности.

4.5.2 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов

На площадке отведены специально обустроенные места для временного накопления отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного накопления отходов оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов производится их сортировка по классам опасности, токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ накопления отходов гарантируют сведение к минимуму риска возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Согласно статье 13.4 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. Все образующиеся в процессе проведения строительства отходы собираются в отведенных местах на площадках для временного накопления отходов (см. раздел 5 «Проект организации строительства»).

Согласно тому 5.1 «ПОС» для сбора строительных и твердых бытовых отходов выполняется устройство мусоросборников контейнерного типа, устанавливаемых на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (железобетон, бетон, асфальт), с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты утилизации.

Планы-схемы размещения мест накопления отходов с указанием инвентарных номеров указаны в графической части тома 5.2 «ПОС».

Места временного накопления отходов, отведенные на площадке ВЗиС оснащаются контейнерами с маркировкой и крышкой для временного накопления образующихся отходов.

Объем одного контейнера с маркировкой и крышкой составляет - 0,75м^3.

Периодичность вывоза образующихся отходов – по мере заполнения контейнеров, не менее 1 раза в месяц.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) накапливается в металлической таре с крышками под навесом. Место оборудовано средствами пожаротушения.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) хранится в металлических контейнерах с крышками, исключающими возможное пыление, на площадке с твердым покрытием с обеспечением подъезда автотранспорта.

Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные

Предусмотренные меры по обеспечению условий временного накопления отходов на этапе производства работ соответствуют требованиям Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления».

Вопросы размещения и вывоза всех образующихся в ходе строительно-монтажных работ отходов будут решаться подрядчиком. При производстве работ отходы будут направляться на утилизацию согласно договорам, заключаемым подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на вид деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Для транспортирования отходов I - IV классов опасности подрядчику необходимо иметь соответствующую лицензию и специально оборудованные, и снабженные специальными знаками транспортные средства, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, либо заключить договор на транспортирование отходов с организацией, имеющей соответствующую лицензию.

4.5.3 Виды и объемы образующихся отходов в период эксплуатации

Образование дополнительных отходов от проектируемой волоконно-оптической кабельной линии связи в границах ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» не предполагается.

4.5.4 Виды и объемы образующихся отходов в период ликвидации последствий аварийных ситуаций

Возникновение аварий волоконно-оптической кабельной линии связи, влияющие на окружающую среду, не предусмотрены.

4.5.5 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

С целью исключения негативного влияния отходов при их временном хранении проектом предусмотрено обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) накапливать в металлической таре с крышками в закрытом помещении или под навесом;

Остальные отходы являются нелетучими.

Предусмотренные настоящим проектом меры по обеспечению условий временного хранения отходов соответствуют требованиям 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», РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления». В связи с этим можно сделать вывод, что временное хранение отходов не будет оказывать существенного негативного влияния на атмосферный воздух.

Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды и почвенный слой

С целью исключения негативного влияния отходов на подземные и поверхностные воды и почвенный слой при их временном хранении проектом предусмотрено соблюдение требованиям 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», РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления».

Амбары-отстойники оборудовать устройством противофильтрационного покрытия из нефтестойкого материала (плёнки).

Размещение отходов на специально оборудованных площадках исключает попадание токсичных компонентов в воду и почву.

4.5.6 Мероприятия по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов

Для снижения техногенного воздействия на природную среду проектом предлагается комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды при строительстве и эксплуатации ВОЛС:

- при проектировании использовать преимущественно малоотходные и безотходные технологии;
- приказом по предприятию назначить лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- разработать соответствующие должностные инструкции;
- регулярно проводить инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- организовать сбор, сортировку отходов по классам опасности;
- рабочий персонал по специально разработанным программам должен быть обучен сбору, сортировке отходов;
- разработать и утвердить в установленном порядке «План-график контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия» и назначить ответственных лиц, осуществляющих этот контроль;

- организовать учет образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечить своевременные платежи за размещение отходов;

- не допускать смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию;

- организовать взаимодействие с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

4.6 Мероприятия по охране недр

С целью снижения вредного воздействия на недра на стадии производства работ предусматривается:

- благоустройство территории после окончания строительства с планировкой грунта, его уплотнением и восстановлением естественных уклонов рельефа местности, обеспечивающих организованный сток поверхностных вод;

- восстановление почвенно-растительного слоя на участках нарушенных земель.

С целью снижения вредного воздействия на подземные воды на стадии производства работ предусматривается:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;

- проезд транспорта только по временным построенным дорогам;

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- мойка машин и механизмов в специализированных организациях.

В период эксплуатации волоконно-оптической кабельной линии связи влияние на подземные воды не предусмотрено, не является источником воздействия.

4.7 Мероприятия по охране животного и растительного мира

4.7.1 Растительность

Согласно сведениям Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан (исх.№14-7006 от 09.08.2022г.) согласно представленной схеме рассматриваемый объект затрагивает земли лесного фонда, а именно выдел 3 квартала 54, выделы 1, 4, 9 квартала 57, выделы 1-5, 8, 12, 13 квартала 60, выдел 49 квартала 120 Татарстанского участкового лесничества, выделы 16, 17, 19, 21, 22, 30, 31 квартала 55, выделы 4, 8-10, 14, 20, 21 квартала 62, выдел 7 квартала 65, выдел 16 квартала 78 Менделеевского участкового лесничества Елабужского лесничества, выделы 9, 17, 18, 20-22 квартала 2, выдел 17 квартала 68, выдел 31 квартала 85, выделы 1, 2, 9, 12, 14, 17 квартала 87, выделы 22, 25, 26 квартала 88, выдел 9 квартала 93, выделы 38, 39, 40 квартала 122, выделы 19-21 квартала 136 Агрызского участкового лесничества Агрызского лесничества.

На территории РТ произрастает 1610 видов сосудистых растений, относящихся к 578 родам, 124 семействам, 78 порядкам, 8 классам и 5 отделам (Бакин и др., 2000 г.). В последнее издание Красной книги РТ (2006 г.) включено 309 видов растений (19,2% флоры РТ) из 67 семейств (54%) и 5 отделов (100%). Грибы в Красной книге РТ представлены 40 видами из 19 семейств, 7 порядков и 2 классов.

Основными естественными растительными зонами Татарстана являются лес и лесостепь.

С возникновением земледелия в крае появляются более или менее крупные массивы пашни, которые расширились за счет леса и, главным образом, степных участков лесостепи. Поэтому к настоящему времени степные участки сохранились лишь небольшими, неудобными для распахивания клочками, а растения, характерные для степи, нередко встречаются в флоре пашни, леса и даже лугов. Точно также леса заливной террасы уступали место своеобразному сообществу - луговой растительности.

Леса занимают в настоящее время примерно 17% всей территории Республики Татарстан и являются остатками громадных древних лесных массивов. Современные леса относятся к двум формациям - лесам хвойным и лиственным. Между ними имеются переходные типы смешанных лесов, которые в настоящее время территориально преобладают.

Пояс лесов окружает и столицу - город Казань.

Хвойные леса Татарстана расположены, в основном, в Предкамье и являются южной границей зоны тайги, распространенной на севере Европейской части РФ. Они слагаются двумя основными формациями - елово-пихтовых и сосновых лесов, в состав которых нередко входят в различных количествах лиственные породы: осина, береза и др. Это результат воздействия населения на естественные лесные сообщества (вырубка леса, пастьба скота и т. п.).

Южнее хвойных лесов, часто сложно с ними переплетаясь, располагаются лиственные, основной формацией в которых являются дубовые леса. Они встречаются во всех районах Татарстана, постепенно уменьшаясь по направлению на восток.

Предволжье, особенно его юго-западная часть, имеет малое количество лесов. Более крупные массивы расположены в Кайбицком и Больше-Тарханском районах. В последнем большой лесной массив занимает весь угол, образованный громадным изгибом Волги. Леса преимущественно лиственные, с преобладанием дуба. Есть также клен, довольно много липы и березы.

В западном Предкамье лесов больше, чем в Предволжье. В северо-западной части расположены довольно крупные шеморданские смешанные леса. Целая полоса лесных массивов занимает волжско-вятско-камские водоразделы. Здесь распространены елово-пихтовые породы с большой примесью лиственных. Крупный облесенный участок находится на правом берегу Камы, против Чистополя. Здесь среди больших насаждений сосны расположен Берсутский дом отдыха. Крупный массив леса с преобладанием сосны находится в долине р. Илети, в северной части Дубьязского района. Большая полоса по преимуществу сосновых лесов покрывает песчаную площадь с дюнным рельефом на волжских террасах по обе стороны от Казани. Здесь, к западу от Казани, расположен заповедный Раифский бор.

Особняком лежит Лубянский массив на левом берегу Вятки. Сплошной, преимущественно хвойный лес занимает здесь участок длиной около 20 км и шириной от 4 до 10 км.

В восточном Предкамье хороший лес расположен к северу от Красного Бора - так называемая Салаушская лесная дача. Полоса сосновых лесов тянется также к северо-востоку от Елабуги, уходя на левый берег Камы, в Челнинский район.

Западное Закамье, преимущественно степное, имеет крупный лесной массив в междуречье Большого и Малого Черемшана; дубово-липовые леса, с подлеском из орешника, бересклета и др., принимают иногда характер почти непроходимых густых зарослей. Черемшанские леса ценны, прежде всего, качественным дубом, из которого изготовляются клепка, паркет, ценная мебель и т. п.

Восточное Закамье имеет наиболее крупную в Татарстане площадь лесов, но они разбросаны, преимущественно, по высоким водораздельным возвышенностям. Так, много лесов на Зайско-Шешминском водоразделе и на Бугульминском плато. Леса в основном широколиственные, с преобладанием липы, вяза, отчасти дуба. Много березняков и осинников.

Небольшие степные участки сохранились, преимущественно, на крутых, непригодных для обработки, часто каменистых склонах и там, где почвы характеризуются большой карбонатностью из-за примеси известковой щебенки. Остальные участки степи распаханы. Таким образом, степную растительную формацию приходится, восстанавливать по обрывкам, и среди специалистов нет еще единого взгляда ни на происхождение степи, ни на ее прежний характер.

Растительность громадных участков пойменной террасы состоит из небольших лесов и зарослей кустарников или заливных лугов различного типа. На возвышенных местах луговая растительность поймы приближается по своему характеру к суходольным, внепойменным лугам; в пониженных участках она обогащается более водолюбивыми формами и, наконец, сменяется растениями, характерными для пойменных болот и водоемов. После создания Куйбышевского водохранилища площадь, занятая растительностью поймы, довольно резко сократилась, а с постройкой Нижне-Камской ГЭС сохранится лишь на пойме второстепенных рек.

Огромные распаханные пространства заняты посевами культурных растений, однако, вместе с ними произрастают и полевые сорняки.

Растения Красной книги Татарстана:

- голубика обыкновенная;
- алтей лекарственный;
- диплазиум сибирский;
- наперстянка обыкновенная;
- подорожник большой;
- горечавка легочная;
- болотный багульник;
- волчье лыко;
- толокнянка обыкновенная;
- клюква болотная;
- каулиния малая;
- волчеягодник обыкновенный;
- песчаный бессмертник;

дельфиниум высокий.

4.7.2 Животный мир

На территории РТ биологическое разнообразие представлено 71 видом млекопитающих (требуется уточнить статус пребывания шакала, хорей степного и лесного, колонка, норки европейской, нескольких видов рукокрылых; вероятно, следует признать исчезнувшей выхухоль русскую), 290 видами птиц, 7 видами пресмыкающихся (вероятно, исчезла из фауны РТ черепаха болотная), 11 видами земноводных и 43 видами рыб (статус пребывания еще 4 видов – белуга, осетр русский, быстрянка и камбала – требует уточнения), а также тысячами видов беспозвоночных животных, из которых более 5000 – членистоногие.

Республика Татарстан граничит с двумя зоогеографическими зонами – лесом и степью, что обеспечивает данной местности наличие богатого разнообразия животных видов.

В лесистой местности республики вполне естественно встретить типичных для Европейской зоны России волков, белок, лисиц, медведей, лосей, куниц, зайцев и многих других млекопитающих. Ежи, бурундуки, водоплавающие норки и выдры, горностаи, рыси, сурки и тушканчики широко распространены в лесостепной части республики.

В настоящее время на территории республики почти не встречаются такие представители дикой фауны, как бурый медведь, горностай, норка европейская, белуга, форель ручьевая, соболь, росомаха, олень северный, севрюга, лосось каспийский, однако они в большом количестве водились на территории республики.

На территории РТ встречаются таежные виды: глухая кукушка, обыкновенная гадюка, красная полевка, бурундук, белка-летяга, рысь и др.; виды европейских широколиственных лесов: черный дрозд, иволга, бобр, сони, особенно орешниковая и полчок и др.; степные виды: серая куропатка, степная гадюка, суслик большой, удод, заяц-русак, большой тушканчик, зеленая жаба и др. Весьма разнообразна доля водных и приводных животных: обыкновенный уж, гагары, болотная сова, выхухоль, ондатра, норка, выдра и т. д.

На территории республики можно встретить рядом серую и зеленую жабу, бурундука и большого суслика, красную полевку и желтогорлую мышь. Многие виды животных начинают приспосабливаться к новым условиям жизни - многие представители животного мира, обитающие в степях (южные виды), перемещаются на север и восток. Из-за изменения условий жизни меняются и суточная активность, и внутренние органы. Так, например, у степного хоря, который питается мышевидными грызунами, жевательный аппарат заметно слабее, чем у его собрата, который питается сусликами.

По территории республики проходит граница ареалов многих видов позвоночных животных: 40 % млекопитающих, 25 % пресмыкающихся и 20 % птиц и земноводных.

Количество птиц, обитающих в садах, городских парках и скверах, превосходит их численность в лесу. Так, на территории Набережных Челнов отмечено 68 видов птиц, из которых 43 гнездятся. Это 15,5 % видового разнообразия птиц в Республике Татарстана. В городе часто встречаются черный стриж, воробей, грач, зяблик и другие.

Из диких млекопитающих, которые обитают в селах и городах республики и оказывают человеку пользу, выделяют ежа, ласку, лесного хоря. Ласки способствуют сокращению численности мышей, хорь борется с крысами.

Среди вредителей, обитающих вблизи человека, наиболее многочисленны грызуны. В республике наиболее часто встречаются мыши и крысы серые.

Пернатые жители водоемов Татарстана тоже поражают своим разнообразием: озерная чайка, речная крачка, лебеди, утки, гуси, крохали и нырки являются настоящим украшением природы Татарстана.

В глубоких реках Татарстана водится форель, сом, судак, щука, сазан, жерех, голавль и язь. На отмели и ближе к прибрежной зоне обитает окунь, ерш, плотва и лещ.

Животные Красной книги Татарстана:

- снежный барс;
- гигантская вечерница;
- серый журавль;
- соня-полчок;
- золотистая щука;
- хрущ мраморный;
- скакун лесной;
- белуга;
- осетр русский;
- тарантул южнорусский;
- северный кожан;
- усач Келера;
- хомячок Эверсмана;
- паук серебрянка;
- болотная черепаха.

На участке работ, животные, занесенные в Красную книгу Республики Татарстан, отсутствуют.

4.7.3 Оценка и прогноз воздействия на растительный и животный мир

Период строительства

При проведении строительства происходят некоторые изменения в существующих природных комплексах ввиду прямого уничтожения растительности в пределах строительной полосы в период производства работ.

В процессе проведения работ нарушения растительного покрова будут вызваны как прямым, так и косвенным воздействием ремонтных работ.

Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности в процессе строительно-монтажных работ.

Основным источником техногенных воздействий на грунты, почвы и растительный покров являются:

- опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта;
- подготовка и производство земляных работ;
- перемещение плодородного слоя почвы во временный отвал;
- планировка полосы отвода для прохождения техники;
- создание временных подъездных дорог;

- разработка траншеи и котлованов.

Строительная техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа за 1-2 подхода или проезда.

Косвенное воздействие - это спровоцированное строительными работами изменение условий произрастания растительных сообществ, изменение абиотических и биотических компонентов среды обитания животных, что в конечном итоге влияет на их распределение, численность и условия воспроизводства.

Основные виды воздействия на растительный покров территории в процессе производства работ:

- полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний в полосе землеотвода;
- сокращение рекреационных ресурсов и снижение их качества;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ
- полная либо частичная трансформация местообитаний;
- проявление «фактора беспокойства» – эффект присутствия техники и самого человека, шум и вибрация работающей техники.

Расчистка трассы в период строительства должна производиться в границах полосы отвода.

После окончания работ на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных процессов, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после окончания строительства участка ВОЛС активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

Комплекс мероприятий по технической и биологической рекультивации предусмотренный разделом «Рекультивация» практически исключает наихудший вариант развития событий.

Работы предусмотрены в течении рабочего дня.

Основными загрязнителями атмосферы в период строительно-монтажных работ являются: сероводород, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды. Все эти загрязнения относятся к локальным и временным, так как они рассеиваются под воздействием воздушных потоков.

Загрязнение атмосферы (сероводородом, диоксидом серы, диоксидом азота, углеводородами), вызванное заменой участка ВОЛС и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, может привести к угнетению растительных сообществ в зоне производства работ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Загрязнение приземного слоя атмосферы оказывает существенное отрицательное влияние на животный мир и растительность вследствие общетоксического действия перечисленных ингредиентов.

Воздействие на животный и растительный мир ожидается кратковременным, ограниченным сроками проведения работ и площадкой строительства.

Сбор персоналом грибов, ягод, лекарственных растений (при сохранении корневой системы), как возобновляемых ресурсов, не нанесет какой-либо ощутимый вред запасам растительного сырья в рассматриваемом районе.

По завершению строительно-монтажных работ после рекультивации нарушенных земель постепенно произойдет восстановление кормовой базы животных.

После окончания работ на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных процессов, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после окончания работ активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным. Комплекс мероприятий по технической и биологической рекультивации предусмотренный разделом «Рекультивация» практически исключает наихудший вариант развития событий.

Основные виды воздействия на растительный покров и животный мир в границах ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама» на этапе производства работ:

- полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний в полосе землеотвода;
- сокращение ресурсов полезных видов растений;
- сокращение рекреационных ресурсов и снижение их качества;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ.

При проведении строительства растительный покров в полосе землеотвода уничтожается практически полностью, прилегающие участки также, как правило, оказываются нарушенными.

После окончания работ на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных процессов, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после окончания работ активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным. Комплекс мероприятий по технической и биологической рекультивации предусмотренный разделом «Рекультивация» практически исключает наихудший вариант развития событий.

Загрязнение атмосферы, вызванное ремонтными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, может привести к угнетению растительных сообществ в зоне производства работ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Представители видов растений, занесенных в Красные книги Республики Татарстан и Российской Федерации **отсутствуют**.

Основным фактором воздействия на животных при проведении работ будет:

- механическое и шумовое воздействие транспорта;

- эффект присутствия большого скопления людей в период строительства и шум от работы техники.

Таким образом, основными видами воздействий на объекты животного мира при замене участка являются временное сокращение и трансформация местообитаний в связи с изъятием земель под строительство, а также фактор беспокойства сопровождающийся шумовыми, звуковыми, вибрационными и световыми эффектами, которые могут привести к временному перераспределению животных и не могут повлиять на популяции животных.

Трансформация местообитаний может выражаться как в количественном (уничтожение растительности), так и в качественном их изменении (изменение структуры и свойств фито- и зооценозов). В результате изъятия земель под строительство происходит сокращение площадей и снижение продуктивности угодий в районе проведения работ, что приводит к временному перераспределению животных.

Механическое нарушение целостности почвенно-растительного покрова, усиление фактора беспокойства в процессе проведения работ может оказать определенное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории. Возможна временная миграция обитающих вблизи участка строительства земноводных, пресмыкающихся, птиц и мелких млекопитающих, связанная с пребыванием на рассматриваемой территории людей и механизмов. В связи с репродуктивным для большинства видов животных весенним и раннелетним периодом проектом предусмотрен запрет на проведение работ в это время.

Фактор беспокойства возникает из-за частого вспугивания, преследования и частичного уничтожения животных. Действие данного фактора на объекты животного мира ограничено сроками строительных работ. Одним из основных источников беспокойства, особенно на первом этапе, являются транспортно-техногенные шумы.

Физическое присутствие строительной техники на территории, низкочастотный шум, который возникает при движении техники и автотранспорта, в процессе работы двигателей внутреннего сгорания и технологического оборудования, освещение в темное время суток строительной площадки – все эти факторы являются источником беспокойства для фауны, использующих прилегающую территорию района работ для кормления, могут вызвать изменения в их поведении и привести к перемещению на другие, более спокойные участки.

В целом, считается маловероятным, что представители животного мира будут приближаться к проектируемому объекту на близкое расстояние. В период проведения работ возможно перераспределение представителей животного мира на близлежащей территории и их откочевка в более благоприятные районы.

Для животных возможность получить физические повреждения в результате непосредственного воздействия акустических импульсов источников шума мала. Скорее всего, они продемонстрируют реакцию избегания и удалятся от него на безопасное расстояние.

Таким образом, можно сделать вывод, что непосредственного влияния на животный мир, ведущего к их гибели во время проведения работ оказано не будет.

В рамках данного проекта был проведен расчет шума на период строительства. В расчет заданы источники шума, которыми являются строительная техника, машины, механизмы и автотранспорт, задействованные в период строительства.

Результаты расчетов шума представлены в п.п 5.1.7. На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что самая шумная зона при проведении работ п приходится непосредственно на участке производства работ, вдоль полосы отвода.

Участки, наиболее близко примыкающие к строительной площадке, на время покинут крупные млекопитающие, однако повышение уровня шума будет ограничено периодом и участком проведения строительных работ, т.е. будет временным и локальным.

Следует отметить, что строительство участка ВОЛС производится в техническом коридоре действующих коммуникаций, поэтому выделить степень воздействия рассматриваемого объекта достаточно сложно.

По завершению строительства после рекультивации нарушенных земель постепенно произойдет восстановление кормовой базы животных.

Проектными решениями не предусмотрена вырубка древесных насаждений.

Согласно письма Минприроды РФ №15-47/13183 от 15.07.2013, механизм компенсационных выплат в отношении объектов животного мира не определен.

Период эксплуатации

В период эксплуатации волоконно-оптической кабельной линии связи, в том числе в границах ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама» воздействие на растительность и животный мир не оказывается.

Поскольку в ходе предполагаемого строительства соотношения площадей, занятых теми или иными видами местообитаний, не изменяются, местообитания претерпевают трансформации и не изменяют своих свойств. Причины для изменений в плотности и видовом разнообразии животного мира района строительства отсутствуют.

4.7.4 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на почву, растительность, животный мир

Период строительства

Для предотвращения и снижения неблагоприятных последствий на состояние компонентов природной среды, а также сохранение экологической ситуации на территории проектируемых работ соблюдается технология производственного процесса, нормы и правила природоохранного законодательства, ведется ведомственный экологический мониторинг природной среды.

Для уменьшения отрицательного воздействия на почву работы проводятся строго в полосе отвода земель, при заправке строительной техники автозаправщиком не допускаются проливы ГСМ на поверхность земли. Для предотвращения захламления территории отходами строительства и потребления производится сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места. По завершению строительно-монтажных ра-

бот предусматривается рекультивация нарушенных земель (технический и биологический этапы рекультивации).

Для уменьшения отрицательного воздействия на растительность предусматривается строгое соблюдение установленных границ земельного отвода, запрещение выжигания растительности. С целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты обеспечиваются средствами пожаротушения. Перемещение транспорта будет ограничивается утвержденной схемой передвижения на территории производства работ.

В целях снижения воздействия неблагоприятного фактора на представителей фауны и предотвращения их гибели при выполнении строительных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- перед началом строительства необходимо провести подробный инструктаж рабочих о правилах проведения работ и поведения на территории природных комплексов;
- при движении транспортных средств по проездам, находящимся на территории лесного массива, водители транспортных средств должны ограничивать скорость движения транспортных средств в местах перехода животных;
- предусматривать ограждение и освещение зоны строительства, другие технические приемы для предотвращения появления и гибели животных на ее территории;
- размещать отходы производства на специальных площадках, исключающих привлечение объектов животного мира к посещению территории строительства;
- уменьшать или ликвидировать сильные шумовые эффекты технологическими и организационными решениями;
- производить все работы по монтажу, испытанию, эксплуатации оборудования только на территории стройплощадки;
- сохранять максимально узкий коридор направленного движения техники и людей;
- исключить проведение работ в ночное время суток;
- исключить появление сплошных заградительных сооружений, препятствующих суточным перемещениям животных;
- не оставлять на длительное время не закопанные ямы и траншеи;
- соблюдать сезонность в исполнении основных работ для уменьшения фактора беспокойства для животных, особенно в периоды их размножения и линьки, выкармливания молодняка, гнездования, массового пролета и миграций;
- оградить все работающие механизмы и их узлы, с целью предотвращения проникновения и попадания в них животных;
- после завершения строительства в обязательном порядке проводить техническую и биологическую рекультивация земель;
- запретить оставлять неубранные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления, не засыпанные участки траншей после завершения СМР;
- сократить до минимума присутствие персонала на прилегающих территориях, не используемых для обустройства объекта.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 в целях предотвращения гибели объектов животного мира на период производства работ запрещается:

− выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

− установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;

− расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

несанкционированная охота и браконьерство.

Возможность минимизации негативного воздействия на животный мир в период строительства определяется следующим комплексом мероприятий:

- строительная техника должна перемещаться только по специально отведенным дорогам;

- осуществлять производственные процессы на площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;

- минимизировать время от раскрытия траншей до их обратной засыпки, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих.

После завершения строительства запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и не засыпанные участки траншей.

В период строительства для предотвращения случайного попадания животных ограждаются разрытые траншеи, котлованы. После завершения строительно-монтажных работ в обязательном порядке убираются все конструкции, оборудование и засыпаются участки траншей.

В качестве мероприятия по охране животных и минимизации ущерба среде их обитания в границах ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама» проектной документацией предусмотрено исключить производство любых работ, включая механизированные, связанные с выраженными шумовыми, звуковыми, вибрационными и световыми эффектами в течение периода размножения с марта по июнь месяц включительно.

В период строительства все вышеуказанные мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира носят организационно-технический характер и не требуют дополнительных затрат для их реализации.

Согласно письма Минприроды РФ №15-47/13183 от 15.07.2013, механизм компенсационных выплат в отношении объектов животного мира не определен.

Период эксплуатации

Проектирумые объекты не являются источниками воздействия на окружающую среду.

5 Краткое содержание программы мониторинга

5.1 Программа производственного экологического контроля в период эксплуатации

Проектируемая волоконно-оптической кабельная линия связи не является источником воздействия на окружающую среду, в связи с чем мониторинг на период эксплуатации не предусмотрены.

5.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве

Общие сведения

В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Приказом Госкомитета РФ по охране окружающей среды № 372 от 16 мая 2000 г. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», Постановления Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» производственный контроль в области охраны окружающей среды производственный экологический мониторинг (контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Подрядные организации в ходе выполнения строительных работ должны соблюдать на объекте все необходимые меры охраны окружающей среды в соответствии с действующими в Российской Федерации законодательными, нормативными, правовыми актами в течение всего срока действия контракта.

В соответствии с требованиями РД-13.020.00-КТН-276-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Контроль за соблюдением природоохранного законодательства подрядной организацией при выполнении работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть», контроль за соблюдением мероприятий, проводимых в рамках ПЭМ и ПЭК, ООПТ, в период строительно-монтажных работ, осуществляет:

- Заказчик (АО "Связьтранснефть") – в рамках проводимых проверок соблюдения природоохранного законодательства;
- ООО «Транснефть Надзор» и другие организации, осуществляющие строительный контроль Заказчика, по технологической карте контроля;
- подрядная организация в рамках осуществляемого ПЭМ и ПЭК;

- организация, лицензированная и/или аккредитованная в соответствии с требованиями Федеральных законов от 28.12.2013 № 412-ФЗ и от 04.05.2011 № 99-ФЗ в рамках программы экологического мониторинга, разработанной в составе ПД.

В ходе контроля за соблюдением природоохранного законодательства проверяют:

- наличие документов в области природоохранного законодательства у подрядной организации на объект проведения СР;

- соблюдение подрядными организациями требований природоохранного законодательства.

ООО «Транснефть Надзор» и другие организации, осуществляющие строительный контроль Заказчика осуществляют контроль по технологической карте контроля соблюдения требований природоохранного законодательства.

Контроль Заказчиком за соблюдением подрядной организацией требований природоохранного законодательства при выполнении СМР осуществляется по проверочному листу.

Согласно требований РД-13.020.00-КТН-276-19 до начала производства работ подрядная организация обеспечивает своевременное оформление и передачу в ОСТ копии следующих природоохранных документов:

- паспорта на отходы;

- приказы «О назначении ответственных за соблюдение требований охраны окружающей среды, экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ», «О назначении ответственных за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами»;

- приказ о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории строительных работ;

- свидетельства об обучении ответственных лиц на обращение с отходами;

- листы ознакомления персонала подрядной организации с Реестром объектов растительного мира, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, произрастающих в зоне и на участках строительства;

- договора на вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, поверхностный сток и грунтовые воды с участка производства работ;

- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности;

- приказа о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;

- листы ознакомления персонала подрядной организации с «Политикой ПАО «Транснефть» в области охраны труда, энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности».

ПЭК на период строительства должен осуществляться по разработанной в составе проектной документации программе. Копии протоколов КХА, выполненные в рамках ПЭК, следует хранить на объекте проведения строительных работ, у лиц, назначенных приказом ответственными за соблюдение требований ООС.

ПЭК периода строительства включает контроль за следующими параметрами:

- поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и транспортных средств согласно с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуются подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств в рамках проводимого ПЭК и ПЭМ;
- движение автотранспорта и других передвижных источников выбросов только в полосе отвода;
- оснащение топливозаправщиков раздаточными пистолетами и «герметичными» схемами, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- строительные работы необходимо вести при строгом соблюдении природоохранных мероприятий и в установленные календарным планом сроки;
- контроль обеспечения водоснабжением площадки строительства;
- контроль направления вывоза сточных вод;
- контроль по обеспечению условий временного накопления отходов на этапе производства работ. Все образующиеся в процессе проведения строительства отходы собираются в отведенных местах на площадках для временного накопления отходов. Оснащение участков работ инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов соответствии с требованиями санитарных норм;
- раздельное снятие, складирование плодородного и минерального грунта при проведении земляных работ в соответствии со схемой устройства полосы отвода;
- нанесение и равномерное распределение снятого плодородного слоя почвы на рекультивируемой поверхности, после засыпки траншеи минеральным грунтом, при этом площадь и толщина слоя восстановления плодородного грунта равна площади и толщине слоя снятого плодородного грунта;
- проведение технической и биологической рекультивации в соответствии с проектной документацией на рекультивацию.

Строительная и автомобильная техника подрядных организаций и ОСТ, за исключением автомобилей службы безопасности, должна иметь опознавательные обозначения для ее идентификации с воздуха при авиапатрулировании.

Опознавательный знак наносится из безбликовых материалов на грузоподъемной, землеройной и автомобильной технике полной массой свыше 3,5 т ОСТ и подрядных организаций. Опознавательный знак должен содержать государственный регистрационный номер без указания кода региона, различимый и считываемый с борта воздушного судна при авиапатрулировании. Нанесение опознавательных знаков производится на крышу кабины.

Строительная техника имеет оснащение системой видеофиксации рабочей зоны. Оборудование видеофиксации должно соответствовать требования ОТТ-33-160.40-КТН-052-14 с учетом письма ПАО «Транснефть» от 29.12.2018№ АК-04-02-01/64229.

Требования, предъявляемые к лабораториям, привлекаемым к работам по отбору проб и их анализу

Организация и осуществление ПЭАК и ПЭМ в части проведения эколого-аналитических (инструментальных) измерений входит в сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений, что определяет необходимость соблюдения установленных требований системы обеспечения единства измерений, ГОСТ Р 8.589-2001.

В связи с этим лаборатории, осуществляющие ПЭАК и ПЭМ (в том числе привлекаемые), должны быть аккредитованы на проведение необходимых измерений в соответствии с требованиями Федеральных законов от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Область аккредитации должна соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации и включать все исследуемые в соответствии с ПЭАК характеристики объектов. Область аккредитации указана в приложении к аттестату аккредитации ЛЭАК и является его неотъемлемой частью.

В соответствии с действующими требованиями системы аккредитации в область аккредитации (аттестации) должны входить:

- документы, устанавливающие правила и методики измерений (в т. ч. документы, устанавливающие правила и методы отбора проб);
- наименование исследуемых в соответствии с ПЭАК объектов контроля;
- определяемые характеристики (показатели);
- диапазон определения;
- документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и/или документы в области стандартизации).

Основным видом деятельности ЛЭАК является осуществление:

- мониторинга источников загрязнения;
- мониторинга (при необходимости) объектов природной среды;
- производственного (технологического) аналитического контроля.

ЛЭАК должна быть оснащена в соответствии с областью аккредитации и поставленными задачами оборудованием для отбора проб, методик измерений, средствами измерений, реагентами и пр.

Общие требования к оборудованию (техническим средствам) для проведения анализов, их метрологическому и техническому обслуживанию, стандартным образцам, химическим реактивам, материалам и веществам, необходимым для проведения анализов в соответствии с требованиями МИ, а также актуализированным нормативным и методическим документам, допущенным к применению в установленном порядке, содержатся в ОТТ-13.020.00-КТН-046-09.

Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений осуществляется в следующих формах в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (статья 11):

- утверждение типа стандартных образцов или типа СИ;
- поверка СИ;
- метрологическая экспертиза;
- федеральный государственный метрологический надзор;
- аттестация МИ;
- аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг в области обеспечения единства измерений

Методы измерений должны быть аттестованы в установленном порядке в соответствии с ГОСТ Р 8.563.

Средства измерений, применяемые при осуществлении ПЭАК, должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (статья 13 №102-ФЗ от 26.06.2008г.).

Поверку средства измерений осуществляют аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридические лица и индивидуальные предприниматели (статья 13 №102-ФЗ от 26.06.2008г.).

Применяемые средства измерений должны соответствовать требованиям обеспечения единства измерений (результаты измерений должны быть выражены в единицах величин, определенных ГОСТ 8.417, и погрешности не должны выходить за установленные границы с заданной вероятностью).

Программа экологического мониторинга (контроля) за компонентами окружающей среды в период строительства.

Объектами мониторинга окружающей среды **при выполнении строительных работ** являются:

- источники техногенного воздействия на окружающую природную среду – при проведении строительства ВОЛС (выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, сварочных, изоляционных работ и прочих строительных работ, образование отходов производства и потребления и др.
- природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния строительства.

В связи с этим в этот период необходимо проведение мониторинга тех компонентов окружающей среды, на которые происходит негативное воздействие. Проектом предусматривается проведение мониторинга:

- загрязнения атмосферного воздуха и уровня шумового воздействия;
- состояния поверхностных водных объектов;
- состояния ВОЗ поверхностных водных объектов;
- загрязнения подземных вод;
- на участках развития опасных геологических процессов;
- загрязнения почв;
- состояния биологических ресурсов (растительный, животный мир).

Виды и объемы работ выполнены на основании РД-13.020.00-КТН-384-09 «Методика экологического мониторинга для контроля за загрязнением в зонах влияния нефтепроводов (нефтепродуктопроводов), НПС и ПС».

5.2.1 Мониторинг за уровнем загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится для получения данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

Основными источниками выделения вредных веществ в период строительства являются:

1. Стационарные источники организованных выбросов в воздушный бассейн- дизельные электростанции на стройплощадке ДЭС-10 кВт Источник №0101;

2. Стационарные источники неорганизованных выбросов в воздушный бассейн:

- Источник №6101 - работающие строительные машины и механизмы;

В соответствии с п. 9.1.1. Приказа Минприроды РФ от 28 февраля 2018 г. N 74 в план-график контроля включаются загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены предельно допустимые выбросы (для объектов 3 категории НВОС – (вещества I и II класса опасности).

В состав технологического цикла мониторинга загрязнения атмосферного воздуха входят: отбор и подготовка проб воздуха и их количественное измерение.

Наблюдательная сеть: Отбор производится вблизи источника выброса в границах ООПТ, где по условиям расчета полей рассеивания концентрация загрязняющих веществ не должна превышать 0,8 ПДК (таблица 5.1).

Таблица 5.1-Точки мониторинга атмосферного воздуха

№ п/п	Объект, площадка	Источники загрязнения	Контролируемые параметры	Количество точек
1	Площадка строительства (место расположения ДЭС) (на территории ООПТ)	Труба	Азота диоксид, Азота оксид, , Углерода оксид	1
	Итого			**1**

При отборе проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»).

Контролируемые параметры:

В Таблице 5.2 приведен рекомендуемый основной перечень показателей, учтённых при проведении мониторинга загрязнения атмосферного воздуха при строительстве.

Таблица 5.2 - Основной перечень показателей, подлежащих мониторингу загрязнения атмосферного воздуха при строительстве

№ п/п	Код	Наименование показателя	ПДКм.р., ПДКс.с, ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности
1	0301	Азота диоксид	0,2	3
2	0304	Азота оксид	0,4	3
3	0337	Углерода оксид	5,0	4

Методы определения загрязняющих веществ представлены в соответствии с требованиями ОР-13.020.30-КТН-138-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Производственный эколого-аналитический контроль за состоянием компонентов окружающей среды. Порядок планирования и организации работ в таблице 5.3. Помимо утвержденных методик выполнения измерений аккредитованная лаборатория может определять концентрацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух методом прямых измерений на приборах. Приборы должны быть поверены, калиброваны, отвечать

требованиям нормативных документов и соответствовать требованиям Федерального закона от 26.06.2008 N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений".

Таблица 5.3 - Аналитические методы исследования атмосферного воздуха

№ п/п	Загрязняющее вещество		Методика измерения	
	Код	Наименование	Обозначение	Наименование
1	0301	Диоксид азота	ПНД Ф 13.1.4-97	Методика выполнения измерений массовой концентрации оксидов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС
2			ПНД Ф 13.1:2:3.19-98	Количественный химический анализ атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу. Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии
3			ФР.1.31.2009.06144	Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4
4	0304	Оксид азота	ПНД Ф 13.1.4-97	Методика выполнения измерений массовой концентрации оксидов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС
5			ПНД Ф 13.1:2:3.19-98	Количественный химический анализ атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу. Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии
6			ФР.1.31.2009.06144	Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4
7	0337	Углерод оксид	ПНД Ф 13.1.5-97	Методика выполнения измерений концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом
8			ПНД Ф 13.1:2:3.27-99	Количественный химический анализ атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу. Методика выполнения измерений массовых концентраций оксида углерода и метана в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом реакционной газовой хроматографии
9			ПНД Ф 13.1:2.22-98	Количественный химический анализ атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу. Методика выполнения измерений объемных долей водорода, кислорода, азота, метана, оксида и диоксида углерода в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии
10			ФР.1.31.2009.06144	Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4

Примечание – Перечень методик измерений массовых концентраций (долей) загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, может быть дополнен в зависимости от действующей области аккредитации конкретного испытательного центра (лаборатории).

Кроме того, в период проведения строительных работ осуществляется контроль за следующими параметрами:

- поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и транспортных средств согласно с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуются подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств в рамках проводимого ПЭК и ПЭМ;
- движение автотранспорта и других передвижных источников выбросов только в полосе отвода;
- строительные работы необходимо вести при строгом соблюдении природоохранных мероприятий и в установленные календарным планом сроки.

Периодичность наблюдений: В соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 на участках производства работ отбор проб воздуха производится передвижными постами, проводящими наблюдения при строительстве объекта, с периодичностью 1 раз в квартал (итого 4 раза за период строительства).

Отбор и анализ проб воздуха должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха оцениваются:

- количественный и качественный состав выбросов от источников загрязнения.
- соблюдение нормативов ПДВ.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится расчетными и химико-аналитическими методами. При превышении установленных нормативов выбросов для контролируемого источника выясняются причины и разрабатываются рекомендации по устранению сверхнормативного выброса.

Параллельно с отбором проб в соответствии с РД 52.04.667-2005 фиксируются основные параметры погодных условий. Все измерения должны проводиться с помощью стандартных поверенных метеорологических приборов. Запись и обработку результатов необходимо проводить, руководствуясь указаниями для проведения микрометеорологических (микроклиматических) наблюдений.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха комплектуются в отчет, включающий:

- акты отбора проб атмосферного воздуха, протоколы КХА;
- анализ результатов и оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха;
-копия аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы атмосферного воздуха);
- маршрутные листы.

5.2.2 Мониторинг почвенного покрова

Основная цель мониторинга почвенного покрова - систематическое наблюдение и контроль за состоянием почв на территории прохождения ВОЛС для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия в период строительства.

Объектом мониторинга являются земельные участки, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

По результатам проведенных инженерно-экологических изысканий, являющихся фоновым (предстроительным) мониторингом, в пределах земельного отвода и в зоне влияния:

- получены фоновые характеристики, характеризующие состояния почвенного покрова;
- произведена оценка плодородия, деградации и загрязнения почвенного покрова.

Мониторинг земель при выполнении строительных работ осуществляется - локальный.

Мониторинг земель при строительстве выполняется подрядчиком.

Все лабораторные работы выполняются в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

Наблюдательная сеть включает в себя места потенциального загрязнения почвенного покрова в местах расположения ДЭС, контейнеров для отходов, мест стоянки техники, а также на территории природного парка.

Количество точек принято в соответствии с п. 5 таблицы 7.21 Д-91.200.00-КТН-189-17: для линейных объектов – в соответствии с детальностью заложения выработок- на линейных объектах через 500 м; для площадочных – одна точка на 1 га территории площадочного объекта. 1 точка на 0,5 га – при неоднородном почвенном покрове.

Оценка состояния земель выполняется путем сравнения фактических показателей с исходными фоновыми, отобранными на этапе проведения инженерно-экологических изысканий.

Таблица 5.4- Точки мониторинга почвенного мониторинга (контроль загрязнения почвенного покрова)

№ п/п	Объект наблюдений	Число точек
1	Линейная часть в границах ООПТ	20
2	ВЖГ (место расположения стоянки техники)	1
3	ВЖГ (место расположения контейнеров под отходы)	1

Для контроля деградации и загрязнения почвенного покрова отбор проб проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Отбор проб».

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова (Приложения Ж РД–1.020.00-КТН-384-19): нефтепродукты, pH.

Периодичность наблюдения: в период производства работ однократно, в конце лета, на временных объектах – после проведения рекультивации.

Методы анализов загрязнения почв:

Определение содержания нефтепродуктов в почве проводится согласно ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 «Методика выполнения измерений нефтепродуктов в почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии» и Методическим Указаниям Роспотребнадзора (МУК 4.1.1956-05 «Определение концентрации нефти в почве методом инфракрасной спектрометрии»). Методика основана на экстракции нефтепродуктов из почвы четыреххлористым углеродом с одновременной очисткой элюатов на окиси алюминия в колонке, и последующим инфракрасным спектрометрическим определением концентрации нефтепродуктов.

Диапазон измерений нефтепродуктов согласно ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 составляет 50-10000 мг/м3, согласно МУК 4.1.1956-05 от 20 до 7000 мг/м^3.

Кроме того, программой мониторинга предусмотрен контроль за состоянием почвенного покрова и уровнем его деградации (агрохимическими показателями).

Параметры контроля за уровнем деградации и плодородия почв представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5- Параметры наблюдения за уровнем деградации и плодородия почв

Площадки мониторинга	Контролируемые параметры	Способ контроля	Периодичность
По всей длине участка строительства	Оценки состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ: 1) Контроля снятия, складирования, сохранения и использования плодородного слоя почв 2) Контроля рекультивации нарушенных земель 3) Контроль деградации почвенного покрова. Контролируемые параметры: pH водной вытяжки; pH солевой вытяжки;	Маршрутные наблюдения вдоль проектируемого объекта (визуальная фиксация деградации почвенного покрова)	В период строительства однократно – после проведения рекультивации.

Наблюдательная сеть включает:

- охват основных почвенных разновидностей исследуемой территории (согласно РД-13.020.00-КТН-384-09) по данным предстроительного обследования на стадии ИЭИ;

-по одной пробе на каждого правообладателя земельных участков с учетом данных п. 5 таблицы 7.21 Д-91.200.00-КТН-189-17: для линейных объектов – в соответствии с детальностью заложения выработок- на линейных объектах через 500 м; для площадочных – одна точка на 1 га территории площадочного объекта. 1 точка на 0,5 га – при неоднородном почвенном покрове.

Расположение точек отбора проб по трассе приведено на листе 3 графической части.

Рекомендуемые аналитические параметры и методы анализа основных физико-химических характеристик почв представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 - Рекомендуемые аналитические параметры и методы анализа основных физико-химических характеристик почв

Параметр, единицы измерения	Наименование метода	Диапазон измерений	Границы погрешности (P=0,95)
Реакция среды, ед. pH	ГОСТ-26423-85 , в водной суспен зии потенциометрически со стеклянным электродом	3-10 ед.	PH 0,1 ед.
Определение pH солевой суспензии, ед. pH	ГОСТ 26483-85, экстракция 1н раствором KCl с последующим определением потенциометрически со стеклянным электродом	3-8 ед.	pH 0,1 ед.

Контроль за состоянием агрохимических показателей учтен в разделе Рекультивации земель Том 7.2 Г.1.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ООС2, согласно требований Постановления Правительства РФ №800 от 10.08.2018 г.

Результаты анализа почв сопоставляются с данными предстроительного мониторинга почвенного покрова и требованиями гигиенических нормативов, регламентирующих предельно-допустимые и ориентировочно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в почвах (ГН 2.1.7.2041-06).

К отчетам прилагаются:

- акты отбора проб;
- анализ результатов и оценка состояния почв, протоколы КХА;

- копии аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности) аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы;

- маршрутные листы.

В период проведения работ по рекультивации земель ведутся наблюдения за производством работ по технической и биологической рекультивации:

Контролируемые параметры технического этапа:

- снятие плодородного слоя почвы и перемещение его на площадку складирования;

- очистка территории от отходов, уборке строительного мусора;

- возвращение и равномерное распределение снятого плодородного слоя почвы на рекультивируемой поверхности, после засыпки траншеи минеральным грунтом экскаватором (бульдозером);

- толщина возвращенного плодородного слоя почвы составляет не менее 10 см;

- на участках сельскохозяйственного направления рекультивации неровности спланированных земель не превышают 5 см на расстоянии 4 м, величина уклона не превышает 10 %, толщина плодородного слоя почвы не меньше толщины плодородного слоя на прилегающих сельскохозяйственных землях;

- отсутствуют свежие эрозионные формы и термокарстовые просадки;

- восстановлены системы естественного или организованного водоотвода, существовавшие до строительства.

Контролируемые параметры биологического этапа являются выполненные работы по:

- внесению органических и минеральных удобрений;

- предпосевной культивации и боронованию;

- предпосевному прикатыванию;

- посеву семян многолетних трав сеялкой;

- прикатыванию после посева;

- внесение удобрений, посев семян многолетних растений проведены на участках, определенных проектом рекультивации.

После проведения рекультивации в соответствии с требованиями РД-13.020.00-КТН-276-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Контроль за соблюдением природоохранного законодательства подрядной организацией при выполнении работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть», Подрядной организацией предусмотрено проведение агрохимического почвенного анализа состояния почвы по договору с аккредитованной в соответствии с законодательством Российской Федерации организацией на исследование физических, химических и биологических показателей состояния почвы. Договор передается Заказчику в срок не позднее чем за 10 календарных дней до начала работ по рекультивации земель.

По завершении производства строительных работ подрядная организация обеспечивает своевременное оформление и передачу Заказчику копий (электронном носителе или в бумажном виде) акта о рекультивации земель с приложениями, оформленными в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 10.07.2018 № 800, в срок не позднее чем за 3 рабочих дня до подписания акта по форме КС-14.

5.2.3 Мониторинг за состоянием водных объектов.

Проектируемые объекты пересекают р. Кама, р.Шильна.

Работы будут проходить в прибрежной защитной полосе, водоохранной зоне, рыбоохранной зоне водного объекта.

Наблюдательная сеть:

В период проведения строительства рекомендуется проводить отбор проб поверхностных вод в пунктах наблюдения, приведённых в таблице 6.7.

Таблица 5.7 – Местоположение точек отбора проб поверхностных вод

№ пробы	Место отбора пробы	Периодичность
Проба №1 (1-ПВ)	р. Кама (500 метров ниже створа перехода)	Один раз за период реконструкции
Проба №2 (2-ПВ)	р. Кама (500 метров выше створа перехода)	Один раз за период реконструкции
Проба №3 (3-ПВ)	р. Шильна (500 метров ниже створа перехода)	Один раз за период реконструкции
Проба №4 (4-ПВ)	р. Шильна (500 метров выше створа перехода)	Один раз за период реконструкции

Согласно требований РД-13.020.00-КТН-384-09 «Методика экологического мониторинга для контроля за загрязнением в зонах влияния нефтепроводов (нефтепродуктопроводов), НПС и ПС» пробы воды из водотоков, используемых для забора воды при гидравлических испытаниях, отбираются однократно в момент водозабора. Забор проб осуществляется с берега водотока.

Отбор проб воды на гидрохимические показатели проводится согласно документам: ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» и ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Пробы воды отбираются в стеклянную посуду, предварительно промытую несколько раз исследуемой водой. Для сохранения химического состава исследуемой воды применяется консервирование проб.

Контролируемые параметры: При отборе проб воды в местах забора воды для гидравлических испытаний рекомендуемые контролируемые параметры включают:

- концентрации взвешенных веществ
- железа общего;
- нефтепродукты.

Одновременно с отбором проб воды проводятся измерения гидрологических показателей водотока.

Контролируемые гидрологические параметры водотоков:

- скорость течения;
- расход воды.

Периодичность отбора проб: 1 проба один раз за период строительства при заборе воды для гидроиспытаний и 1 проба один раз за период строительства после завершения перехода.

Сброс воды.

Сброс воды после гидроиспытаний предусматривается в амбары для отстаивания, с последующим вывозом на очистные сооружения. Воздействие на водные объекты отсутствует, ввиду отсутствия сброса воды.

Анализы проб поверхностных вод должны проводиться в специализированной аккредитованной лаборатории. Определение гидрохимических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

При гидрохимическом анализе проб воды следует руководствоваться: «Руководством по химическому анализу поверхностных вод суши» / Под ред. Семенова А.Д. Л.: Гидрометеоиздат, 1977 и РД-52.24.309-92. Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета.

Аккредитованная лаборатория должна использовать версии документов, актуальные на момент выполнения лабораторных исследований.

Таблица 5.8- Методики лабораторных анализов проб природных вод (подземных и поверхностных)

№ п/п	Загрязняющее вещество/нормируемый показатель	Методика измерения	
		Обозначение	Наименование
1	2	3	4
1	Температура	РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды
2	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 года)	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
		ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 (издание 2017 года)	Количественный химический анализ вод. Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратомеров серии КН
		ПНД Ф 14.1:2:4.5-95	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК-спектрометрии
3	Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций взвешенных и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
		ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации взвешенных веществ в пробах природных и сточных вод гравиметрическим методом
4	Запах	РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды
		ГОСТ Р 57164-2016	Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
5	Цветность	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений цветности питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом

№ п/п	Загрязняющее вещество/нормируемый показатель	Методика измерения	
		Обозначение	Наименование
1	2	3	4
		ГОСТ 31868-2012	Вода. Методы определения цветности
6	Железо общее	РД 52.24.358-2019	Массовая концентрация железа общего и железа валового в водах. Методика измерений фотометрическим методом с 1,10-фенантролином
		ГОСТ 4011-72	Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
		ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
Примечание – Перечень методик измерений массовых концентраций загрязняющих веществ (нормируемых показателей), сбрасываемых в окружающую среду (водные объекты), может быть дополнен в зависимости от действующей области аккредитации конкретного испытательного центра (лаборатории).			

Донные отложения отбираются в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» и РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях» одновременно с отбором природной воды для сравнения содержания, изучаемого ЗВ в поверхностной воде и донных отложениях. В период проведения работ по строительству проектируемого участка нефтепровода рекомендуется проводить отбор проб донных отложений в тех же пунктах наблюдения, где проводят отбор проб поверхностных вод.

Контролируемыми параметрами для донных отложений являются pH, нефтепродукты. Частота наблюдений за донными отложениями в период строительства – один раз за период производсва работ. Описание полученных результатов оформляется в виде единого отчета по результатам мониторинга химического состава поверхностных вод и донных отложений.

Пробы воды отбираются в стеклянную посуду, предварительно промытую несколько раз исследуемой водой. При отборе проб в местах забора воды для гидроиспытаний измерения гидрологических показателей водотоков не проводятся.

5.2.4 Мониторинг за состоянием водоохранных зон водных объектов

Наблюдательная сеть: Объектом мониторинга является водоохранная зона, попадающая в границы полосы отвода, отведенной на период строительства. К ней относится водоохранная зоны р. Кама и Шильна, ведутся работы.

При ведении мониторинга водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов, необходимо проконтролировать соблюдение режима ограничений ведения хозяйственной деятельности в их границах, в т.ч. выполнить:

- обследование территории;
- проверку содержания водоохраной зоны, прибрежной защитной полосы: проводится визуальное наблюдение за состоянием водоохраной зоны, прибрежной защитной полосы;
- выявление эрозионных процессов (густота эрозионной сети);
- оценку площадей залуженных участков;

- выполнить описание влияния хозяйственной деятельности на состояние водоохранной зон;

- определить интенсивность смыва почвы с прилегающих к водным объектам территорий;

- произвести оценку влияния загрязняющих веществ, смываемых с прилегающих территорий на качество поверхностных вод;

- оценить залесенность и закустаренность территории;

- составить заключение на основании обследования;

- разработать предложения по проведению мероприятий по охране водоохранной зоны.

Контролируемые параметры:

- эрозионные процессы (густота эрозионной сети);

- площади залуженных участков;

- площади участков под кустарниковой растительностью;

- площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью;

- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению режима хозяйствования на территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос в соответствии с требованиями Водного кодекса:

- выполнение работ в границах территорий, отводимых для производства работ;

- временные площадки ПОС, кладирования строительных материалов, конструкций и древесины, отвалы грунта, стоянка строительной техники расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

- применение при работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки используемых тросов, устройств и механизмов;

- мойка автомобильной техники на специализированных предприятиях, оснащенных системой очистки сточных вод;

- на обводненных и заболоченных участках не допускается применение агрохимикатов в связи, с чем в период проведения рекультивации на данных участках органические и минеральные удобрения не вносятся;

На период проведения работ по рекультивации земель в границах водоохранных зон водных объектов ведутся наблюдения за производством работ по технической и биологической рекультивации:

Контролируемые параметры:

- снятие плодородного слоя почвы и перемещение его на площадку складирования с погрузкой экскаватором в автосамосвал;

- очистка территории от отходов, уборке строительного мусора;

- возвращение и равномерное распределение снятого плодородного слоя почвы на рекультивируемой поверхности, после засыпки траншеи минеральным грунтом экскаватором (бульдозером).

- предпосевная культивация и боронование;

- предпосевное прикатывание в 1 след;

- посев семян многолетних трав сеялкой;

- прикатывание в один след катком.

В водоохранной зоне не допускается применение пестицидов и агрохимикатов, в связи с чем **в границах водоохранной зоны р. Чусовая - внесение органических и минеральных удобрений не предусмотрено и запрещено** (граница водоохранной зоны обозначена на листах графической части раздела «Проект полосы отвода»).

Периодичность проведения мониторинга за состоянием водоохраной зоны на период проведения работ по рекультивации земель:

- р. Кама, р. Шильна - период проведения рекультивации (постоянный контроль).

5.2.5 Мониторинг подземных (грунтовых) вод на стадии производства работ

Цель мониторинга подземных вод - оценка влияния строительства на гидродинамический режим и качество грунтовых вод. Необходимость проведения мониторинга подземных вод в период строительства обусловлено возможным загрязнением подземных вод: нефтепродуктами (горючесмазочными материалами), от заправки техники и транспорта.

Программа мониторинга подземных вод включает в себя наблюдения за химическим и уровенным составом подземных вод.

Контролируемый параметр - уровень грунтовых вод (в абсолютных отметках и в глубине залегания от поверхности земли).

Объектом контроля на первом этапе организации мониторинга является первый от поверхности горизонт грунтовых вод. Как правило, воды этих горизонтов не имеют большого практического значения. Однако они являются потенциальным источником загрязнения вод более глубоких (продуктивных) горизонтов, широко используемых для удовлетворения нужд хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. Необходимость контроля состояния подземных вод продуктивных горизонтов в рамках производственного мониторинга может быть решена на последующих этапах его развития.

Каждый пункт наблюдательной сети - это скважина, оборудованная для производства контроля качества подземных вод в течение длительного времени.

Конструкция должна быть единой для всех наблюдательных скважин. Предлагается следующее конструктивное решение:

- диаметр скважин 160 мм, глубина до 10 м;

- обсадная труба диаметром 127-146 мм, соединенная «в стык» с помощью электросварки. Использование резьбовых соединений с применением смазочных материалов категорически запрещается (во избежание получения некорректных данных по степени загрязненности грунтовых вод нефтепродуктами и фенолами);

- нижняя часть обсадной колонны представляет собой фильтр, изготовленный из трубы того же диаметра, длиной 2,5 м;

- фильтр представляет собой перфорированный каркас с отверстиями диаметром 15-20 мм. Сверху каркас обвит оцинкованной проволокой, диаметром 3 мм с зазором 0,1-0,3 мм. При изготовлении фильтра оставлялся интервал отстойника длиной до 0,5 м.

На всех наблюдательных скважинах оборудуются оголовки (обсадная труба выводится над поверхностью земли, выше устья на 0,5-0,8 м). На оголовках отмечается номер скважины. Все оголовки закрываются специальными крышками для предотвращения попадания

атмосферных осадков и посторонних предметов в ствол скважины. Использование в крышках резьбовых соединений на смазке также недопустимо.

Устья скважин укрепляются - создается цементная отмостка размером ориентировочно 0,5 × 0,5 × 0,25 м.

Отбор проб воды из наблюдательных гидрогеологических скважин должен производиться после предварительной их прокачки (с использованием желонки или эрлифта) с 1-3-х разовой заменой столба воды и последующего восстановления уровня. На отобранные пробы составляется акт отбора проб.

Область загрязнения грунтовых вод обычно совпадает с площадью источника загрязнения и приурочена к месту утечки стоков. Фильтрующиеся с поверхности стоки, прежде чем достичь уровня грунтовых вод, проходят через зону аэрации. Накапливающиеся вещества могут служить вторичным источником загрязнения грунтовых вод. Наблюдение за состоянием грунтовых вод должно сопровождаться и загрязнением пород зоны аэрации путем извлечения водных вытяжек из пород. Размеры загрязненной площади грунтов зоны аэрации могут быть ориентировочным показателем области размеров загрязнения водоносного горизонта.

Наблюдательная сеть: Расположение точек мониторинга представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.9 - Точки мониторинга подземных (грунтовых) вод

№ п/п	Объект, площадка	Количество точек
1	ВЖГ (место расположения стоянки техники)	1 скважина
3	Площадка строительства (место расположения ДЭС)	1 скважина
	Итого	**2**

Полевые работы включают:

- определение географических координат скважин;
- экспресс-опробование скважин с целью определения фильтрационных характеристик водовмещающих отложений (экспресс-откачка или экспресс-налив - выполняется однократно сразу после бурения скважины);
- собственно замер уровней грунтовых вод.

Замеры уровней грунтовых вод выполняются по единой методике во всех наблюдательных скважинах.

Периодичность наблюдений за уровнем грунтовых вод: 1 раз за период производства работ.

Обработка данных включает в себя:

- обработку результатов экспресс-опробований и определение фильтрационных параметров водовмещающих отложений;
- обработку данных наблюдений за уровенным режимом грунтовых вод.

В ходе ведения мониторинга из всех наблюдательных скважин производится отбор проб воды и последующее их лабораторное обследование.

Определение показателей качества воды производится согласно нормативным документам СанПиН 2.1.4.1074-01 и СП 2.1.5.1059-01.

Для мониторинга химического режима подземных вод на стадии строительства используются те же скважины, по которым вёлся мониторинг уровенного режима. Какие-либо

специальные технические решения для мониторинга химического состава подземных вод не предусматриваются.

Контролируемые параметры химического состава подземных вод:

- концентрация водородных ионов pH;
- макрокомпонентный состав (аммоний, Feобщ);
- содержание нефтепродуктов.

Периодичность наблюдений за химическим режимом грунтовых вод: 1 раза за период производства работ.

Описание полученных результатов выполняется в виде единого отчета по результатам мониторинга химического режима грунтовых вод.

К отчетам по результатам уровенного и химического режимов грунтовых вод прилагаются:

- акты отбора проб воды;
- анализ результатов и оценка состояния подземных вод, протоколы КХА;
- копии аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности) аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы воды;
- маршрутные листы.

5.2.6 Мониторинг растительного и животного мира

С целью соблюдения требований природоохранного и лесного законодательств и исключения оказания негативного воздействия на редкие и исчезающие виды растений, животных и птиц, занесенных в Красные книги Российской Федерации, Республики Татарстан проектом предусматривается выполнение мониторинга растительного и животного мира до начала строительно-монтажных работ в рамках осуществления инженерно-экологических изысканий и по окончании строительно-монтажных работ для выявления уровня воздействия на выявленные растительные сообщества и объекты животного мира.

В соответствии с требованиями СТО-03.100.50-ТСМН-064-16 в рамках исполнения требований природоохранного и лесного законодательства АО «Связьтранснефть организует:

- выявление и подтверждение проектной организацией на стадии выполнения инженерных изысканий наличия (отсутствия) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Республики Татарстан.

Согласно отчету по инжененрно-экологическим изысканиям (шифр Г.9.0234.23031-СТН/ГТП-ЕнисейИнж-500.000-ИЭИ), выполненного специалистами ООО «Енисей Инжиниринг»» в 2021 г. при проведении полевых изысканий на участках проектируемого объекта расположенных на территории ООПТ федерального значения «Национальный парк «Нижняя Кама» виды, занесенные в Красные книги РФ и Республики Татарстан, отсутствуют.

До начала производства работ **Подрядная организация** обеспечивает своевременное оформление и передачу в ОСТ (Заказчику) копий:

- приказа о назначении уполномоченных лиц, ответственных за осуществление контроля исполнения природоохранного и лесного законодательства при проведении СМР, с прохождением инструктажа в АО «Связьтранснефть» по исполнению требований

природоохранного и лесного законодательства и порядке предпринимаемых действий при обнаружении Краснокнижных растений, ценных пород деревьев при проведении работ в границах лесного фонда, с отметкой о прохождении в соответствующем журнале;

- приказа о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории строительных работ в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение строительных работ в силу;

- листов ознакомления персонала подрядной организации с реестром объектов растительного мира, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республитки Татарстан, произрастающих в зоне планируемой производственной деятельности в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу.

Контроль за соблюдением мероприятий, проводимых в рамках ПЭМ в период строительно-монтажных работ, осуществляет:

- Заказчик (АО "Связьтранснефть") – в рамках проводимых проверок соблюдения природоохранного законодательства;

- ООО «Транснефть Надзор» и другие организации, осуществляющие строительный контроль Заказчика, по технологической карте контроля;

- подрядная организация в рамках осуществляемого ПЭМ и ПЭК;

- организация, лицензированная и/или аккредитованная в соответствии с требованиями Федеральных законов от 28.12.2013 № 412-ФЗ и от 04.05.2011 № 99-ФЗ в рамках программы экологического мониторинга, разработанной в составе ПД.

Наблюдения за состоянием растительного и животного мира проводятся в полосе отвода и в зоне влияния строительства в полосе шириной 2000 м в обе стороны от трассы ВОЛС.

Мониторинг растительного покрова и животного мира имеет целью:

- выявить негативные изменения, связанные с проведением строительства.

- оценить с состояния видов - объектов охоты (видовой состав и численность);

- оценить воздействие строительства объекта на состояние растительного и животного мира;

- выявить участки основных местообитаний видов - индикаторов для последующего мониторинга в процессе эксплуатации объекта.

Решение этих задач осуществляется путем проведения наблюдений с целью комплексной оценки реакции естественных экосистем на техногенное воздействие с использованием биологических методов интегральной оценки качества окружающей среды.

По данным инженерно-экологических изысканий на прилегающей территории к участку работ распространены осиново-березовые злаково-разнотравные леса, луговые сообщества болотно-солончаковых и болотистых лугов, представленные влаголюбивой травяной растительностью.

Объектами мониторинга растительного мира на участке проведения работ являются ареалы видов, обнаруженных в ходе инженерно-экологических изысканий.

Места расположения точек наблюдения по трассе – Наблюдения проводятся на границах участков строительства, прилегающих участков технического коридора проектируемого объекта.

Наблюдения за растительным миром.

Стационарные площадки для проведения наблюдений закладываются в пределах полосы земельного отвода и в зоне влияния строительства на примыкающие к участку строительства растительные сообщества. При заложении площадок для мониторинга выбирают участок с растительностью, типичной для данной ассоциации.

Во время строительства закладываются временные пробные площадки, на которых проводятся разовые учетные работы. Размеры временных пробных площадок - 50 х 50 м.

Наблюдения за растительным миром проводятся в полосе шириной 500 м в обе стороны ВОЛКС.

В приведенной ниже (таблица 5.10) показаны основные индикаторы, применяемые для мониторинга состояния растительного покрова.

Таблица 5.10 - Растительные индикаторы зон экологической нормы (Н), риска (Р), кризиса (К) и бедствия (Б)

Показатели	Норма(Н)	Риск(Р)	Кризис (К)	Бедствие (Б)
Ухудшение видового состава естественной растительности	Естественная смена господствующих и характерных видов	Снижение обилия доминантов, особенно полезных видов	Смена доминантов на вторичные, сорные, непоедаемые, ядовитые	Отсутствие первичных и падение обилия вторичных видов
Ухудшение ассоциированности растительности	Ассоциации	Семиассоциации	Агломерации	Агрегации
Изменение ареалов доминантов и субдоминантов	Отсутствие	Ослабление и изреживание	Разделение и сокращение	Исчезновение
Изменение флористического состава	Местная флора	Заносные виды не агрессивные	Заносные виды агрессивные	Заносные виды выше 30%
Состояние ценопо-пуляций	Нормальные рассеянные многочисленные, семенное возобновление	Регрессивные, неоднородные, возобновление смешанное	Локальные, не-многочисленные, возобновление вегетативное	Спорадически е, немногочисленные инвазионные
Повреждение растительности дымом	Отсутствует	Повреждены наиболее чув-ствительные виды	Повреждены среднечувстви- тельные виды	Повреждены все виды
Повреждение растительности природоохранных территорий	Фенотипические смены без смен ассоциаций	Смены субассо-циаций	Смены ассоциаций	Смены классов ассоциаций и форма-ций
Появление тератологических отклонений	Отсутствие (un.)	Редко (sol.)	Обильно (sp.)	Массово (cop.)
Показатели	Норма(Н)	Риск(Р)	Кризис(К)	Бедствие (Б)
Возрастной спектр ценопопуляции(во-зобновление)	>0,5	0,4-0,5	0,2-0,3	<0,1
Относительная площадь (квази)корен- ных ассоциаций, %	> 6 0	40-60	20-30	< 10

Показатели	Норма(Н)	Риск(Р)	Кризис (К)	Бедствие (Б)
Индекс биоразнообразия Симпсона, % от нормы	< 10	10-20	25-50	> 5 0
Относительная площадь с нарушенным покровом,%	<5	10-20	25-50	> 5 0
Жизненность доминантов в баллах	4-5	3-4	2-3	1-2

В дополнение к указанным фитоценотическим показателям, состояние наземных экосистем может оцениваться как хорошее, среднее или плохое в соответствии с критериями, приведенными в таблице 5.11, с учетом региональных особенностей состояния и динамики развития растительных сообществ.

Таблица 5.11 - Морфометрические и продукционные критерии состояния растительных сообществ

Критерии	Состояние экосистемы		
	Хорошее	Среднее	Плохое
Морфометрические			
Прирост, длина хвои, площадь листьев и т.п.	Типичные значения	Вариация не более 25%	Вариация более 25%
Запас фитомассы	Типичный (с учетом естественных флук- туаций)	Вариация в пределах 30%	Вариация более 30%
Продукция	Типичный (с учетом естественных флуктуации)	Вариация в пределах 50%	Вариация более 50%
Продукционные			
Надземная/подземная	Характерное для данного типа экосистем	Вариация в пределах 30%	Вариация более 30%
Живая/мертвая	Характерное для данного типа экосистем	Вариация в пределах 50%	Вариация более 50%
Комплексные			
Природный потенциал	0,9 от характерного для данного типа экосистем	0,6 от характерного для данного типа экосистем	Менее 0,6 от характерного для данного типа экосистем
Снижение продукционного потенциала	До 20%	От 20% до 60%	Более 60%

Периодичность наблюдений: Мониторинг растительного покрова предусматривает маршрутное обследование участка работ в следующие периоды, с учетом периода строительства:

- в начале строительных работ (вегетационный период) – обследование на этапе проведения инженерно-экологических изысканий;

- после окончания строительных работ (вегетационный период)- 1 раз.

Наблюдения проводятся в период цветения и плодоношения большинства произрастающих видов.

Контролируемые параметры:

Контролируемыми показателями являются степень и вид антропогенного нарушения фитоценоза (определение площади деградации, сбор гербария, изменение численности видов и т.п.). На временных пробных площадках, исследования проводят визуально и описывают:

- местонахождение площадки мониторинга (рельеф, характер и условия увлажнения, почва);

- жизненное состояние растений (проростки (pi), Ювенильные деревья (j), имматурные деревья (im), виргинильные деревья (v), молодые генеративные деревья (д1), средневозрастные генеративные деревья (д2), старые генеративные деревья (д3), сенильные деревья (s)).

- особенности ярусов древостоя (сомкнутость - в процентах, высота - в метрах, видовой состав, обилие для каждого вида, фенофаза для каждого вида), подроста, кустарников, трав, (описываются глазомерно);

- замеры диаметров (перечет) у деревьев ведутся с точностью до 4 см (D), высоты измеряются у 20-30 деревьев (H).

Результаты наблюдений заносятся в журнал наблюдений.

Таблица для занесения полевых данных может выглядеть следующим образом (таблица 5.10).

Таблица 5.10 - Таблица для занесения полевых данных

Место нахо жде-ние площадки, №	ярус	D,см	H, м	Название вида	ppi	j	iim	v	д1	д2	д3	s

Сведения о зональных особенностях растительного мира в зоне влияния рекомендуется отражать в виде Таблицы 5.11.

Таблица 5.11 - Общая характеристика растительности в районе расположения объекта

Место Располо-жение объекта *	Наименование раститель-ности**	Типы и подтипы почвы	Хозяйственная ценность рас-титель-ности***	Особенно-сти рельефа	Техногенное воздействие на раститель-ность .	Источник техноген-ного воздей-ствия	Приме чания

*Примечание. * - Приводится описание природно-климатической зоны, в которой расположен объект, (область, район).*

*** - Дается описание деревьев, кустарников, луговой растительности.*

**** . Приводится описание характера использования лугов и т.п. С учетом проведенных исследовании показатели, используемые для мониторинговых наблюдении, могут корректироваться.*

Регистрация наблюдений производится в бланках геоботанических описаний. По результатам полевых исследований составляется отчет, в котором приводятся:

- оценка обилия и численности видов на территории, отведенной под строительство;

- составление карты схемы размещения популяций охраняемых видов масштаба 1:10 000 и 1:25 000. На картах-схемах отражаются также зоны воздействия неблагоприятных природных и природно-антропогенных факторов, возможные источники техногенного воздействия на состояние популяций охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов.

К отчету прилагаются:

- маршрутные листы;

- фотоматериал.

Мониторинг состояния объектов животного мира.

Точкой отсчета при мониторинге животного мира служит информация о составе фауны и состоянии популяций животных и птиц до начала строительства (этап проведения инженерно-экологических изысканий).

Объектами мониторинга за состоянием животного мира являются местообитания и популяции видов, обнаруженных в ходе инженерно-экологических изысканий.

Контролируемые показатели включают:

- структурные особенности и площади местообитаний охотничьих видов животных и орнитофауны водно-болотных угодий;

- численность охотничьих видов животных и орнитофауны водно-болотных угодий и их приуроченность в пределах выделенных типов местообитаний-.

Наблюдения за животным миром осуществляются методом маршрутных ходов в коридоре трассы.

В процессе проведения мониторинга предполагается:

- установить степень возможного влияния строительства на всю популяции охотничьих видов животных и орнитофауны водно-болотных угодий;

- оценить состояние охотничьих видов животных и орнитофауны водно-болотных угодий в зоне воздействия в период строительства;

- провести картирование территорий местообитаний охотничьих видов животных и орнитофауны водно-болотных угодий.

Для проведения полевых работ по учету численности необходимо иметь: бинокль, диктофон, тетрадь или полевой дневник.

Наблюдения регистрируются в полевом дневнике. Проводится топографическая привязка данных наблюдений.

Сведения о животном мире в зоне влияния объекта рекомендуется представлять в виде Таблицы 5.12.

Таблица 5.12- Характеристика видов животного мира и птиц, обитающих в зоне влияния территории, отведенной под строительство

Вид животных и птиц	Статус вида	Ареал распространения, га	Размер популяции (тыс. шт.)	Местообита-ние	Промысловая ценность вида	Необхо димые меры охраны

Периодичность наблюдений: Наблюдения за состояние объектов животного мира проводятся в репродуктивный период животных и гнездящихся видов птиц 1 раз за период строительства.

По результатам полевых исследований составляется отчет, в котором приводятся:

- оценка обилия и численности видов на территории, отведенной под строительство;

- карты-схемы размещения популяций охраняемых видов масштаба 1:25000.

К отчету прилагаются:

- маршрутные листы;

- фотоматериал.

В процессе выполнения строительных работ предусмотрен контроль за соблюдением режима особой охраны на территории природного парка, в соответствии с требованиями, изложенными в положении.

С целью охраны растительного и животного мира природных комплексов Заказника проектом предусмотрен контроль за соблюдением следующих требований:

- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- проведение работ только в дневное время суток;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе;
- рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства;
- сбор и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод от ВЖГ и строительной площадки, воды после проведения гидроиспытаний, водонефтяной эмульсии, поверхностного стока и грунтовых вод из траншеи на очистные сооружения специализированных организаций;
- запрет на проведение любительской охоты, рыболовство;
-запрет проведение рубок лесных насаждений, за границами отведенного участка;
- запрет на распашку земель за границами отведенного участка,
- запрещено пускание палов, выжигание растительности;
- запрет на взрывные работы;
- запрет на мойку автотранспортных средств на берегах водоемов;
-запрет на осуществление рекреационной деятельности (в том числе организация мест отдыха и разведение костров) за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- запрет на уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
- запрет на проезд и стоянку автомототранспортных средств вне дорог общего пользованияи за границами отведенного участка;
- запрещено нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, капканами и другими орудиями охоты, в том числе с огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, а также с продукцией добывания объектов животного мира;
- запрещено содержание собак;
- запрещены иные виды деятельности, влекущие за собой снижение экологической ценности данной территории или причиняющее вред охраняемым объектам животного мира и среде их обитания.

Контроль за соблюдением мероприятий по охране растительного, животного мира, режима ООПТ осуществляет:

- Заказчик (АО "Связьтранснефть") – в рамках проводимых проверок соблюдения природоохранного законодательства;
- ООО «Транснефть Надзор» и другие организации, осуществляющие строительный контроль Заказчика, по технологической карте контроля;
- подрядная организация в рамках осуществляемого ПЭМ и ПЭК;

- организация, лицензированная и/или аккредитованная в соответствии с требованиями Федеральных законов от 28.12.2013 № 412-ФЗ и от 04.05.2011 № 99-ФЗ в рамках программы экологического мониторинга, разработанной в составе ПД.

5.2.7 Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль)

В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Приказом Госкомитета РФ по охране окружающей среды № 372 от 16 мая 2000 г. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», Постановления Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» производственный контроль в области охраны окружающей среды производственный экологический мониторинг (контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля разрабатываться и утверждается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий.

Программа производственного экологического контроля, план-графики контроля, входящие в состав ПЭК, разрабатываются в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» и РД-13.020.00-КТН-0209-20 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Программа производственного экологического контроля. Требования к содержанию, разработке и документированию результатов» и содержит сведения по осуществлению производственного экологического контроля:

- в области охраны атмосферного воздуха;
- в области охраны и использования водных объектов;
- в области обращения с отходами.

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Сведения о массе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источниках в период производства работ представлены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Сведения о массе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источниках

№ п/п	Наименование	Загрязняющее вещество		Суммарная масса выброса, т/год	Примечание
		Наименование	Масса выброса, т/год		
1	Источник №0101 – ДЭС-10 кВт	Углерод оксид	0,588900	1,6022	
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,540218		
		Керосин	0,168257		
		Углерод черный (Сажа)	0,033651		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,176670		
		Формальдегид	0,006730		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,087785		
4	Источник №6101 - работающие строительные машины и механизмы	Оксид углерода (CO)	2,587722	7,709437	
		VOC (по керосину)	0,724820		
		Диоксид азота NO2 (0,8*(NOx +N2O))	3,147320		
		Оксид азота NO (0,13*(NOx +N2O))	0,511439		
		Сажа (PM)	0,427083		
		Сернистый ангидрид SO2	0,311053		
	Маркерные ЗВ:				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				
0328	Углерод (Сажа)				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				
0333	Дигидросульфид (Сероводород)				
0337	Углерод оксид				
2732	Керосин				

В соответствии с п. 9.1.1. Приказа Минприроды РФ от 28 февраля 2018 г. N 74 в план-график контроля включаются загрязняющие вещества, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены предельно допустимые выбросы (для объектов 3 категории НВОС – (вещества I и II класса опасности).

Стационарными источниками организованных выбросов в воздушный бассейн является дизельная электростанция.

В План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКмр загрязняющих веществ на границе предприятия.

Контроль в области охраны и использования водных объектов

Назначение экологического контроля – получение сведений о водных объектах при водопользовании.

Сброс воды в водные объекты проектом не предусмотрен. Воздействие на водные объекты при сбросе- отсутствует. Вода после гидроиспытаний подлежит вывозу на очистные сооружения.

Источники сбросов загрязняющих веществ в водные объекты на объекте отсутствуют, в связи с чем данные о решениях о предоставлении водного объекта в пользование, сведения о массе и объеме сброса загрязняющих веществ и иные сведения не требуются.

Площадка строительства не затрагивает водные объекты.

Контроль в области обращения с отходами

Отходы производства и потребления, образующиеся на разных этапах строительства и эксплуатации объекта, являются основными потенциальными источниками воздействия на компоненты окружающей среды: почвенный покров, атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, подземные воды.

Ст. 18 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ определена обязанность юридических лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах III категории НВОС вести отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов.

Контроль в области обращения с отходами на объектах III категории осуществляется в соответствии Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 01.09.2011 г. № 721.

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной деятельности, подаются в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов и для объекта строительства представлены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и иной деятельности

Объекты временного накопления отходов	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Контролируемые показатели	Системы удаления отходов
1	2	3	4	5	6
Объект временного накопления нефтесодержащих отходов (полиэтиленовые мешки для промышленных отходов в металлических контейнерах установленных на площадке с твердым покрытием на территории площадки производства работ	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	919 204 02 604	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Передача подрядчиком согласно заключаемому договору в специализированную организацию, имеющую лицензию на данный вид деятельности (ООО «ПЭК», на размещение.)
Объект временного накопления отходов. Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории площадки производства работ	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Передача подрядчиком согласно заключаемому договору региональному оператору с ТКО (Гринта»). Для размещения.
Объект временного накопления отходов. Металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на территории площадки производства работ	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	5	Количество накопленных отходов, периодичность сдачи	Передача подрядчиком согласно заключаемому договору в специализированную организацию, имеющую лицензию на данный вид деятельности (ООО «ПЭК», на размещение.)

В соответствии с Требованиями к содержанию программы производственного экологического контроля (утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.02.2018 № 74) программу экологического мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду не разрабатывают, так как рассматриваемый объект не является объектом размещения отходов (отсутствуют сооружения для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения).

Данным проектом предусматривается передача отходов, образующихся в период строительства на лицензированные предприятия для обезвреживания и размещения в соответствии с таблицей 4.11. При передаче строительных отходов необходимо вести журнал учета временного накопления и удаления (движения) отходов.

Производственный контроль в области обращения с отходами на площадке строительства осуществляют ответственные должностные лица, назначенные приказом генерального директора.

В соответствии с ОР-13.020.30-КТН-138-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Производственный эколого-аналитический контроль за состоянием компонентов окружающей среды. Порядок планирования и организации работ» при осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами регулярному наблюдению подлежат:

- технологические процессы и оборудование, связанные с образованием отходов;
- системы удаления отходов;
- селективный сбор отходов;
- объекты временного накопления отходов на промышленных площадках.
- соблюдение графика вывоза отходов.

Контроль по обращению с отходами также включает в себя наблюдение за соблюдением мероприятий по исключения загрязнения почвенного покрова при временном накоплении отходов. Программой мониторинга почвенного покрова (п.9.2.2) предусматривается отбор проб в 2 точках на площадке отходов, расположенной в границах площадки ВЖГ и на строительной площадке.

Основные объемы образования отходов в период строительства приходятся на отходы, которые относятся к 4-5 классам опасности малоопасным и практически неопасным отходам.

Основным элементом в стратегии обращения с отходами является раздельный сбор и временное накопление отходов на специально оборудованных площадках в пределах строящегося объекта.

Для сбора отходов на территории стройплощадки предусмотрены мусоросборники контейнерного типа, устанавливаемые на площадках временного накопления отходов с твердым покрытием, и с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, в места обезвреживания. Площадки, находятся за пределами водоохранных зон водных объектов.

При организации мест временного накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного накопления проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, с учетом требований Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления»:

- площадка располагается с подветренной стороны по отношению к жилой застройке (к временному городку строителей);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие (железобетонные плиты, асфальт, щебень с водонепроницаемой пленкой и т.д.);
- площадка должна быть огорожена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание промышленных отходов с ТКО и захламление площадок.

Контейнеры и емкости маркируются, содержатся в надлежащем состоянии. Объем контейнера для коммунальных отходов - 0,75 м^3, для строительных отходов - 6 м^3 на каждой строительной площадке.

Места накопления отходов указаны на стройгенпланах на листах 3-5 графической части тома 5.2. Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС2.

Предельный объем временного накопления отходов определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного накопления, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза определяется классом опасности, физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного накопления и пожарной опасностью отходов и составляет:

- Мусор от бытовых помещений организаций несортированный- 2 раза в неделю;
- Отходы строительства – по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.

Предусмотрено проведение визуального контроля за соблюдением правил накопления и своевременным вывозом отходов на спецпредприятия для дальнейшего размещения, обезвреживания, утилизации.

Целью контроля являются:

- соблюдение установленных норм предельного накопления отходов;
- соблюдение условий временного накопления отходов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов (вывоз отходов согласно графика).

Контролю подлежат все места накопления отходов производства и потребления, с учетом их физико-химических свойств.

Контролируемые параметры:

- целостность тары,
- герметичность упаковки,
- соблюдение графика вывоза отходов,
- соблюдение требований пожарной безопасности.

План мероприятий по контролю за соблюдением требований по охране окружающей среды в области обращения с отходами представлен ниже.

Таблица 5.15 - План мероприятий по контролю за соблюдением требований по охране окружающей среды в области обращения с отходами

№ п\п	Наименование мероприятия	Сроки проведения, периодичность, кратность	Нормативный документ	Ответственный исполнитель
1	Предоставление и контроль документов в области обеспечения экологической безопасности в части обращения с отходами	Согласно графика оформления документов в области обеспечения экологической безопасности. Проверка наличия документов в области природоохранного законодательства у подрядной организации, выполняющей строительные работы осуществляется в соответствии с технологической картой контроля	РД-13.020.00-КТН-276-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Контроль за соблюдением природоохранного законодательства подрядной организацией при выполнении работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть»»	Подрядная организация. Контроль осуществляет ОСТ
2	Обеспечение контрольных осмотров мест временного накопления отходов (ВЖГ) (в т.ч. контроль селективного сбора)	Ежедневно	Федеральный закон №52-ФЗ	лицо, назначенное приказом ответственными за соблюдение требований ООС
3	Контроль за своевременным сбором и передачей отходов (в т.ч. соблюдение графика вывоза, ведение журнала накопления и движения отходов)	Ежедневно	Федеральный закон №89-ФЗ	лицо, назначенное приказом ответственными за соблюдение требований ООС
4	Контроль наличия договоров на вывоз отходов I-V классов опасности	Пролонгирование договором по мере необходимости	Федеральный закон №89-ФЗ	лицо, назначенное приказом ответственными за соблюдение требований ООС
5	Обеспечение соблюдения требований по предупреждению аварийных ситуаций, связанных с обращением отходов	Постоянно	Федеральный закон №89-ФЗ	лицо, назначенное приказом ответственными за соблюдение требований ООС

5.2.8 Технологическая карта контроля и соблюдения подрядными организациями природоохранных требований при строительстве объектов организаций системы «Транснефть»

Подрядная организация, выполняющая работы по строительству, соблюдает все требования, в соответствии с РД-13.020.00-КТН-276-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Контроль за соблюдением природоохранного законодательства подрядной организацией при выполнении работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть».

При проведении ремонтных работ обязательно осуществление производственного экологического контроля в соответствии с «Технологической картой контроля и соблюдения природоохранного законодательства», разработанной на основании требований РД-13.020.00-КТН-276-19 «Контроль за соблюдением природоохранного законодательства подрядной организацией при выполнении работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть».

До начала производства работ Заказчик, обеспечивает своевременное оформление и передачу подрядной организации технологических карт контроля и соблюдения природоохранного законодательства.

Технологическая карта содержит комплекс мероприятий по организации контроля соблюдения подрядной строительной организацией природоохранных требований при производстве ремонтных работ.

До начала производства работ подрядная организация обеспечивает своевременное оформление и передачу в АО «Связьтранснефть» копии следующих документов:

- свидетельства о постановке на государственный учет объекта НВОС, в срок не позднее чем за 3 рабочих дня, следующих за датой постановки объекта НВОС, на государственный учет;

- приказов о назначении ответственных за соблюдение требований ООС и ответственных за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами до начала производства работ;

- приказа о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории СР (за исключением служебных собак) в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу;

- листов ознакомления персонала подрядной организации с «Политикой ПАО «Транснефть» в области охраны труда, энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности» в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу;

- листов ознакомления персонала подрядной организации с реестром объектов растительного мира, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Татарстан, произрастающих в зоне планируемой производственной деятельности в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу.

- документов, подтверждающих квалификацию персонала подрядной организации в соответствии с разделом 2, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней, следующих за датой вступления контракта на выполнение СР в силу;

- программы ПЭК и договоров на проведение отбора и анализа проб с аккредитованной организацией. Срок предоставления документа определяется графиком исходя из календарного плана производства работ объекта проведения СР;

- договоров на приобретение воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд. Срок предоставления документа определяется графиком исходя из календарного плана производства работ объекта проведения СР;

- договоров на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Срок предоставления документа определяется графиком исходя из календарного плана производства работ объекта проведения СР;

- лист ознакомления персонала с памяткой «Порядок действия подрядной организации в рамках выполнения работ по расчистке лесного участка от древесно–кустарниковой растительности;

- лист ознакомления персонала с инструкцией «Порядок выполнения работ по расчистке лесного/земельного участка от древесно – кустарниковой растительности при проведении проектно- изыскательских и СМР на объектах инвестиционных программ и Программ ТПР, КР и ТЛ АО «Связьтранснефть».

Контроль осуществляет лицо подрядной строительной организации, назначенное приказом ответственным за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ.

В соответствии с технологической картой, на протяжении всего периода работ, осуществляется контроль за соблюдением требований природоохранного законодательства:

- соблюдение границ полосы отвода;

- недопущение выезда техники, размещения оборудования и материалов за пределами полосы отвода;

- накопление отходов на специально оборудованных площадках, оснащенных инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов соответствии с требованиями санитарных норм;

- отсутствие мусора и посторонних предметов в пределах полосы отвода;

- складирование выработанного грунта на специально оборудованных площадках;

- применение специальных защитных средств при заправке техники на площадке- раздаточные пистолеты и «герметичными» схемами, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду.

Технологическая карта контроля и соблюдения природоохранного законодательства при проведении работ на объектах организаций системы «Транснефть» входит в перечень документов в области природоохранного законодательства, обязательных к наличию у подрядных организаций, при выполнении работ по строительству, реконструкции, демонтажу и капитальному ремонту объектов ПАО «Транснефть».

5.3 Требования, предъявляемые к лабораториям, привлекаемым к работам по отбору проб и их анализу

В соответствии с ОР-13.020.30-КТН-138-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Производственный эколого-аналитический контроль за состоянием компонентов окружающей среды. Порядок планирования и организации работ» производственный эколого-аналитический контроль (ПЭАК) может проводиться автоматизированными комплексами и приборами в лабораториях эколого-аналитического контроля (ЛАЭК) (передвижными и стационарными) природопользователя или сторонними (контрактными), аккредитованными на данный вид деятельности ЛЭАК.

ЛЭАК должны быть аккредитованы в национальной системе аккредитации. Область аккредитации должна соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации и включать все исследуемые в соответствии с ПЭАК характеристики объектов. Область аккредитации указана в приложении к аттестату аккредитации ЛЭАК и является его неотъемлемой частью.

В соответствии с действующими требованиями системы аккредитации в область аккредитации (аттестации) должны входить:

- документы, устанавливающие правила и метдики измерений (в т. ч. документы, устанавливающие правила и методы отбора проб);
- наименование исследуемых в соответствии с ПЭАК объектов контроля;
- определяемые характеристики (показатели);
- диапазон определения;
- документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и/или документы в области стандартизации).

Основным видом деятельности ЛЭАК является осуществление:

- мониторинга источников загрязнения;
- мониторинга (при необходимости) объектов природной среды;
- производственного (технологического) аналитического контроля.

ЛЭАК должна быть оснащена в соответствии с областью аккредитации и поставленными задачами оборудованием для отбора проб, методик измерений, средствами измерений, реагентами и пр. Ориентировочный перечень оборудования, изделий и материалов, необходимых для оснащения ЛЭАК, приведен в ОТТ-13.020.00-КТН-046-09. Перечень может быть дополнен и/или изменен в зависимости от области аккредитации ЛЭАК и поставленных задач.

Общие требования к оборудованию (техническим средствам) для проведения анализов, их метрологическому и техническому обслуживанию, стандартным образцам, химическим реактивам, материалам и веществам, необходимым для проведения анализов в соответствии с требованиями МИ, а также актуализированным нормативным и методическим документам, допущенным к применению в установленном порядке, содержатся в ОТТ-13.020.00-КТН-046-09.

Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений осуществляется в следующих формах в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (статья 11):

- утверждение типа стандартных образцов или типа СИ;
- поверка СИ;
- метрологическая экспертиза;
- федеральный государственный метрологический надзор;
- аттестация МИ;
- аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг в области обеспечения единства измерений.

Методы измерений должны быть аттестованы в установленном порядке в соответствии с ГОСТ Р 8.563.

Средства измерений, применяемые при осуществлении ПЭАК, должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (статья 13 №102-ФЗ от 26.06.2008г.).

Поверку средства измерений осуществляют аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридические лица и индивидуальные предприниматели (статья 13 №102-ФЗ от 26.06.2008г.).

Применяемые средства измерений должны соответствовать требованиям обеспечения единства измерений (результаты измерений должны быть выражены в единицах величин, определенных ГОСТ 8.417, и погрешности не должны выходить за установленные границы с заданной вероятностью).

При назначении средства измерений должен быть обоснованно выбран коэффициент точности измерений, определяемый соотношением между погрешностью СИ и диапазоном допущенного изменения значения контролируемого параметра (ПДК, ОБУВ и т. д.).

Анализ воздушной среды должен проводить обученный, прошедший проверку знаний по навыкам работы с газоанализатором, имеющий соответствующее удостоверение и допущенный приказом по подразделению работник.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Данные измерений заносятся в журналы химического наблюдения и докладываются командиру НАСФ, который сразу докладывает результаты наблюдения вышестоящему руководителю

6 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

6.1 Затраты на природоохранные мероприятия

Проектом предусмотрена плата за негативное воздействие на окружающую среду при производстве строительных работ (таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Наименование компенсационных выплат (НДС не облагается)	В руб. (цены 2022 г.)
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пределахООПТ	328,10
Плата за размещение отходов в период производства работ	32,69

Затраты на внесение платы за негативное воздействие окружающую среду в период производства работ учтены в сводном сметном расчете (том 9.1).

Затраты на природоохранные мероприятия приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Затраты на природоохранные мероприятия

Наименование компенсационных выплат	В руб.
Затраты на проведение мониторинга в период строительно-монтажных работ (цены 2022 г. с НДС)	192 505,82
Плата за прием, размещение и утилизацию отходов, образующихся в период строительства специализированными предприятиями (цены 2021 г. без НДС)	4 552 555,56
Затраты на передачу хоз. бытовых сточных вод (33м^3), (14,10 руб/куб.м – тариф на водоотведение без НДС, цены 2021 г.)	465,30

6.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы выполнен на основании Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «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».

Таблица 6.3 - Плата за выбросы в атмосферу в период производства работ на территории ООПТ

Загрязняющее вещество	Объем выброса, т	Норматив платы, руб./т	Всего, руб. (цены 2022 г.)
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,826212	138,8	114,68
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,134259	93,5	12,55
Углерод (Сажа)	0,113382	36,6	4,15
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,081675	45,4	3,71
Углерод оксид	0,665843	1,6	1,07
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,00E-09	5472968,7	0,01
Формальдегид	0,000026	1823,6	0,05
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,112092	3,2	0,36
Керосин	0,191286	6,7	1,28
ИТОГО с коэффициентом 1,19 в соответствии с Постановлением Правительства от 01.03.2022 N 274			164,05
Итого с коэффициентом 2 для ООПТ			328,10

6.3 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Расчет платы выполнен на основании Постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановления Правительства Российской Федерации от 11.09.2021г. №1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Размер платы за размещение отходов в период реконструкции приведен в таблице 7.5.

Таблица 6.4 - Плата за размещение отходов в период производства работ

Вид отходов	Класс оп.	Количество, т	Норматив платы, руб./т	Доп. коэф.	Плата, руб.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,04142	663,20	1,19	32,69
ИТОГО					32,69

Размер платы за прием, размещение и утилизацию отходов, образующихся в период строительсства специализированными предприятиями с приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Плата за прием, размещение и утилизацию отходов, образующихся в период строительства специализированными предприятиями

Вид отходов	Класс опасности	Количество, т	Плотность, т/м^3	Объем, м^3	Стоимость, руб./т без НДС	Плата, руб. в ценах 2021
1	2	3	4	5	6	7
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,33753	0,09	3,7503	407,16 руб./куб.м	1526,97
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,041420	0,2	-	1680,00	69,59
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	5	1594,285	1,1	1449,35	3140,00	4550959,00
ИТОГО						4 552 555,56

6.4 Расчет затрат на проведение мониторинга

Расчёт затрат на проведение мониторинга в период строительства выполнен на основании «Справочника укрупненных базовых цен на инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для строительства. Москва 1999 г.» и «Справочника базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках» Москва 2001 г. Расчет затрат на проведение мониторинга в период строительства приведен в Приложении И.

Перечень нормативно-технических документов

Федеральный закон от 10.01.2002 г №7- ФЗ Об охране окружающей среды.

Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Федеральный закон от 21.12.1992 № 2395-1 - ФЗ О недрах.

Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ Об охране атмосферного воздуха.

Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления.

Земельный Кодекс РФ № 136-ФЗ от 25.10.01 г.

Водный Кодекс Российской Федерации N 74-ФЗ от 03.06.2006.

Лесной Кодекс РФ № 200-ФЗ от 04.12.2006.

Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах.

Приказ Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017г. Об утверждении федерального классификационного каталога отходов.

Приказ от 28.11.2003 г. № 957 «О совершенствовании работы по ведению государственного экологического мониторинга.

ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.

ГОСТ 17.2.1.01-76 Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.

ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.

ГОСТ 17.5.1.03-86 Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

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.

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

ГОСТ Р 41.96-2011 Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в отношении выброса вредных веществ этими двигателями.

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.

СНиП 2.06.07-87 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., 2008 г.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 Изменения и дополнения № 3 к СанПиН 2.2.1/2.2.1.1200-03.

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

СП 51.13330.2011 Защита от шума (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

СП 31.13330.2012 Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04,02-84*.

СП 131.13330.2018 СНиП 23-01-99* Строительная климатология

СП 2.1.7.1386-03 Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

ВСН 014-89 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.

РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов, Удельные нормативы образования отходов производства и потребления».

РД-13.020.00-КТН-384-09 Методика экологического мониторинга для контроля за загрязнением в зонах влияния нефтепроводов (нефтепродуктопроводов), НПС и ПС.

РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. - Л.: Гидрометеоиздат. 1987 г.

РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

РД 13.060.01-КТН-241-14 Методика по разработке удельных нормативов водопотребления и водоотведения для производственных объектов организации системы «Транснефть». 2014 г.

ОР-13.020.30-КТН-138-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Производственный эколого-аналитический контроль за состоянием компонентов окружающей среды. Порядок планирования и организации работ».

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург. 2012 г.

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). Санкт-Петербург. 1997 г.

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

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Санкт-Петербург. 2001 г.

Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты, утвержденные председателем Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды 29 декабря 1998 года.

Методика расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.

ПНД Ф 16.1.2.2.22-98. Методика выполнения измерений нефтепродуктов в почвах и донных отложениях.

Справочник укрупненных базовых цен на инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для строительства. Москва 1999 г.

Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках. Москва 2001 г.

Приложение А
Расчет выбросов загрязняющих веществ на период СМР

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
Организация: Уфагипротрубопровод Регистрационный номер: 01-01-1674

Источник: 0001
Название: Труба
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0250000	0.002250	0.0	0.0250000	0.002250
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0228889	0.002064	0.0	0.0228889	0.002064
2732	Керосин	0.0071429	0.000643	0.0	0.0071429	0.000643
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0013889	0.000129	0.0	0.0013889	0.000129
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0076389	0.000675	0.0	0.0076389	0.000675
1325	Формальдегид	0.0002976	0.000026	0.0	0.0002976	0.000026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000026	0.000000002	0.0	0.000000026	0.000000002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0037194	0.000335	0.0	0.0037194	0.000335

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13*M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_т/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=10 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=0.15 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 2; X_{NOx}= 2.5; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 3.5.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплутационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплутационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=230 [г/кВт*ч]
Высота источника выбросов H=6 [м]
Температура отработавших газов $T_{ог}$=673 [K]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))-0.13263$ [$м^3$/с]

Ист. 6101 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДСТ

Расчет выбросов от дорожно-строительной техники выполнен с учетом формул 1,26 и 1,27 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмо-сферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет максимальных разовых выбросов осуществляется по формуле:
Мм,р=(Мдв,к*tдв+1,3*Мдв,к*tнагр+Мхх*tхх)*Nк/1800 г/с;
где Мдв,к, Мхх,к - удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами, соответственно, при движении без нагрузки и при работе на холостом ходу;

1,3*Мдв,к - удельный выброс загрязняющих веществ при движении под нагрузкой , рассчитанной исходя из того, что при увеличении нагрузки увеличивается расход топлива;

Nк - наибольшее количество дорожных машин каждого к -того вида, работающих одновременно в течении 30 мин;
к - количество учитываемых видов дорожно-строительных машин;
Валовый выброс рассчитывается по формуле:
Мв= ($M_{мр,х}$*3600*tх/1000000)+($M_{мр,т}$*0,9*3600*tп/1000000)+($M_{мр,т}$*3600*tн/1000000)

$M_{мр,х}$ - максимально- разовый выброс за холодный период года
$M_{мр,т}$ - максимально- разовый выброс за теплый период года
$M_{мр,т}$ *0,9 - максимально-разовый выброс за переходный период года (кроме выбросов NOx)

t - суммарное время работы,
Таблица 1

Вид транспорта	Время работы в теплый период, час	Время работы в холодный период, час	Время работы в переходный период, час	Расход топлива, л/ч	Общий расход топлива,т	Вещество	Мдв,к	Мхх	tдв	tнагр	tхх	Nк	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Вещество	Мдв,к
							хол.время									теплое
Экскаватор гусеничном ходу (емкость ковша 0,4 куб м)	400	200	300	8	5,62	CO	2,55	3,91	12	13	5	1	0,0444	0,1391	CO	2,09
	400	200	300			CH	0,85	0,49	12	13	5	1	0,0128	0,0400	CH	0,71
	400	200	300			NOx	4,01	0,78	12	13	5	1	0,0665	0,2156	NOx	4,01
	400	200	300			C	0,67	0,1	12	13	5	1	0,0075	0,0235	C	0,45
	400	200	300			SO2	0,38	0,16	12	13	5	1	0,0054	0,0170	SO2	0,31
Бульдозер 118кВт	700	300	500	12	14,04	CO	2,55	3,91	12	13	5	1	0,0444	0,2319	CO	2,09
	700	300	500			CH	0,85	0,49	12	13	5	1	0,0128	0,0666	CH	0,71
	700	300	500			NOx	4,01	0,78	12	13	5	1	0,0665	0,3594	NOx	4,01
	700	300	500			C	0,67	0,1	12	13	5	1	0,0075	0,0392	C	0,45
	700	300	500			SO2	0,38	0,16	12	13	5	1	0,0054	0,0283	SO2	0,31
Установка наклонно-направленного бурения (ННБ)	200	150	150	8	3,51	CO	2,55	3,91	12	13	5	1	0,0444	0,0776	CO	2,09
	200	150	150			CH	0,85	0,49	12	13	5	1	0,0128	0,0223	CH	0,71
	200	150	150			NOx	4,01	0,78	12	13	5	1	0,0665	0,1196	NOx	4,01
	200	150	150			C	0,67	0,1	12	13	5	1	0,0075	0,0131	C	0,45
	200	150	150			SO2	0,38	0,16	12	13	5	1	0,0054	0,0095	SO2	0,31
Кабелеукладочный комплект	400	200	350	12	8,89	CO	2,55	3,91	12	13	5	1	0,0444	0,1465	CO	2,09
	400	200	350			CH	0,85	0,49	12	13	5	1	0,0128	0,0420	CH	0,71
	400	200	350			NOx	4,01	0,78	12	13	5	1	0,0665	0,2276	NOx	4,01
	400	200	350			C	0,67	0,1	12	13	5	1	0,0075	0,0247	C	0,45
	400	200	350			SO2	0,38	0,16	12	13	5	1	0,0054	0,0179	SO2	0,31
Кабельный транспортер	200	50	200	12	4,21	CO	2,55	3,91	12	13	5	1	0,0444	0,0658	CO	2,09
	200	50	200			CH	0,85	0,49	12	13	5	1	0,0128	0,0198	CH	0,71
	200	50	200			NOx	4,01	0,78	12	13	5	1	0,0665	0,1076	NOx	4,01
	200	50	200			C	0,67	0,1	12	13	5	1	0,0075	0,0116	C	0,45
	200	50	200			SO2	0,38	0,16	12	13	5	1	0,0054	0,0084	SO2	0,31
ИТОГО	1900				36,27											
						CO							0,044417	0,663593		
						CH							0,012761	0,190643		
						NOx							0,066549	1,030185		
						C							0,007503	0,112092		
						SO2							0,005422	0,081000		
						NO2							0,053240	0,824148		
						NO							0,008851	0,133924		

Приложение Б
Фоновые концентрации загрязняющих веществ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

04.04.2022 № 12/990

Директору
ООО «Сибгеопроект»
С.Ю.Кушнарчуку

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ООО «Сибгеопроект» договором (№С/336 от 28.03.2022г.) направляет информацию по фоновым концентрациям вредных примесей в атмосферном воздухе г.Набережные Челны Республики Татарстан для подготовки инженерно-экологических изысканий по объекту «Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке УС Киенгоп-УС Н.Челны. Строительство», расположенному по адресу: Республика Татарстан, г.Набережные Челны.

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышается в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фоновые концентрации

Примесь	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ мг/м^3				
	Штиль V<2 м/с	Направление ветра при V>2 м/с			
		С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0.233	0.232	0.248	0.229	0.225
Диоксид серы	0.023	0.022	0.021	0.019	0.025
Оксид углерода	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5
Диоксид азота	0.099	0.076	0.083	0.086	0.086
Оксид азота	0.039	0.032	0.032	0.034	0.034

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794, на основании результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Набережные Челны в 2017-2021 г.г.

Срок действия фоновых концентраций ограничивается сроком действия инженерно-экологических изысканий по объекту «Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке УС Киенгоп-УС Н.Челны. Строительство», расположенному по адресу: Республика Татарстан, г.Набережные Челны.

Справка выдана ООО «Сибгеопроект» для подготовки инженерно-экологических изысканий изысканий по объекту «Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке УС Киенгоп-УС Н.Челны. Строительство», расположенному по адресу: Республика Татарстан, г.Набережные Челны, и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник С.Д.Захаров

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

202824133

Исп.Амирова Э.Ф. 843-293-33-62

Приложение В
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период производства работ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Уфагипротрубопровод
Регистрационный номер: 01-01-1674

Предприятие: 20341, 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс
Город: 85, Набережные Челны
Район: 1, Тукаевский район
ВИД: 1, Строительство
ВР: 1, ПДКмр
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно.
Рассчитано 9 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
101	+	1	1	Труба	6	0,20	0,13	4,22	400,00	1	460,00 / 1282,00		0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0228889	0,002064	1	0,18	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0037194	0,000335	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0013889	0,001290	3	0,04	23,04	1,32	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0076389	0,000675	1	0,02	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0250000	0,002250	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,0000000 E-08	2,000000E -09	3	0,00	23,04	1,32	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0002976	0,000026	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0071429	0,000643	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00

6101	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00			0,00	1	397,00 / 1302,00	410,00 / 1295,00	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532400	0,824148	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086510	0,133924	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0075030	0,112092	3	0,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054220	0,081000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0444170	0,663593	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0075030	0,112092	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0127610	0,190643	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0228889	1	0,18	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0532400	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0761289		1,08			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0037194	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0086510	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0123704		0,09			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0013889	3	0,04	23,04	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0075030	3	0,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0088919		0,55			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0076389	1	0,02	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0054220	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0130609		0,06			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0250000	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0444170	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0694170		0,04			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0002976	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002976		0,01			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0075030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0075030		0,01			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0,0071429	1	0,01	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0127610	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0199039		0,05			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	101	1	0301	0,0228889	1	0,18	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0301	0,0532400	1	0,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	101	1	0330	0,0076389	1	0,02	46,09	1,32	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0330	0,0054220	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0891898		0,71			0,00		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	ПДК с/с	0,0400	0,0400	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000	0,4000	ПДК с/с	0,0600	0,0600	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500	0,1500	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000	0,5000	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	3,0000	3,0000	1	Да	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500	0,0500	ПДК с/с	0,0100	0,0100	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	1,5000	1,5000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000	1,2000	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Новый пост	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0990	0,0760	0,0830	0,0860	0,0860	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0390	0,0320	0,0320	0,0340	0,0340	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0230	0,0220	0,0210	0,0190	0,0250	0,0000
0337	Углерод оксид	1,5000	1,4000	1,4000	1,4000	1,5000	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-5000,00	1000,00	6000,00	1000,00	8000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	581,00	1200,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,74	0,1474	301	1,50	0,50	0,0990	0,50	0,0990	1

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,12	0,0469	301	1,50	0,10	0,0390	0,10	0,0390	1

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,04	0,0058	300	4,00	-	-	-	-	1

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,07	0,0340	303	2,00	0,05	0,0250	0,05	0,0250	1

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,31	1,5450	301	1,50	0,30	1,5000	0,30	1,5000	1

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	4,95E-03	0,0002	304	1,80	-	-	-	-	1

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	8,95E-04	0,0045	299	1,00	-	-	-	-	1

Вещество: 2732 Керосин

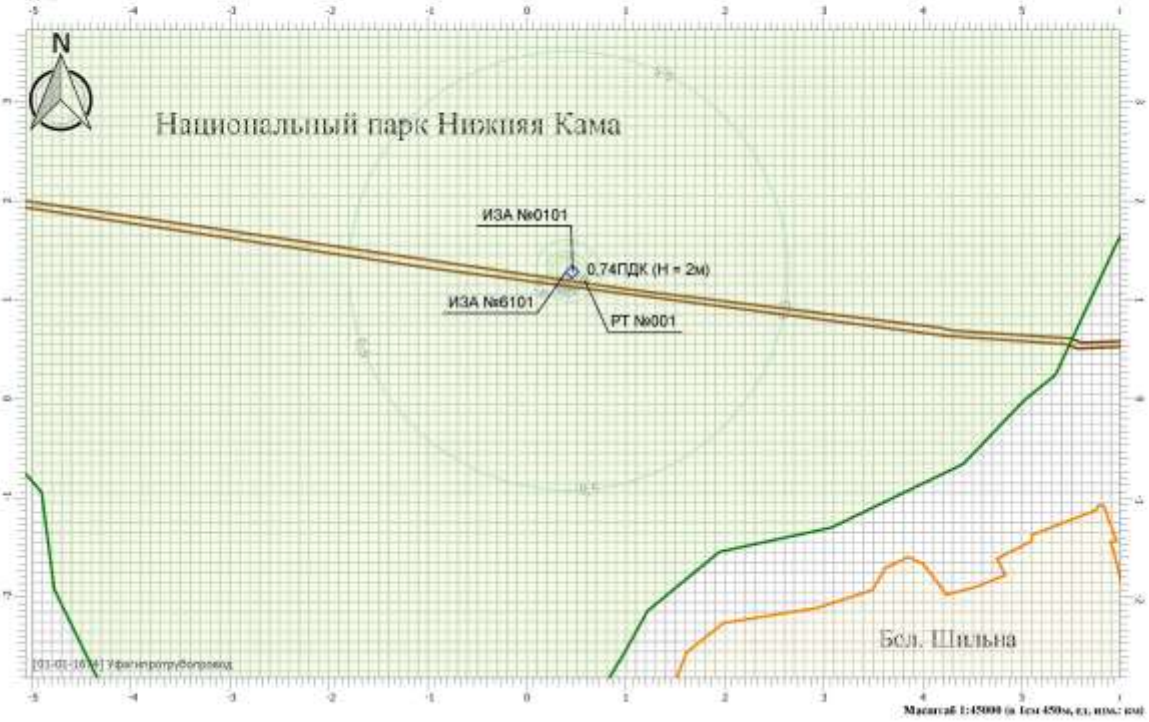
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,01	0,0129	301	1,50	-	-	-	-	1

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,16	-	301	1,50	-	-	-	-	1

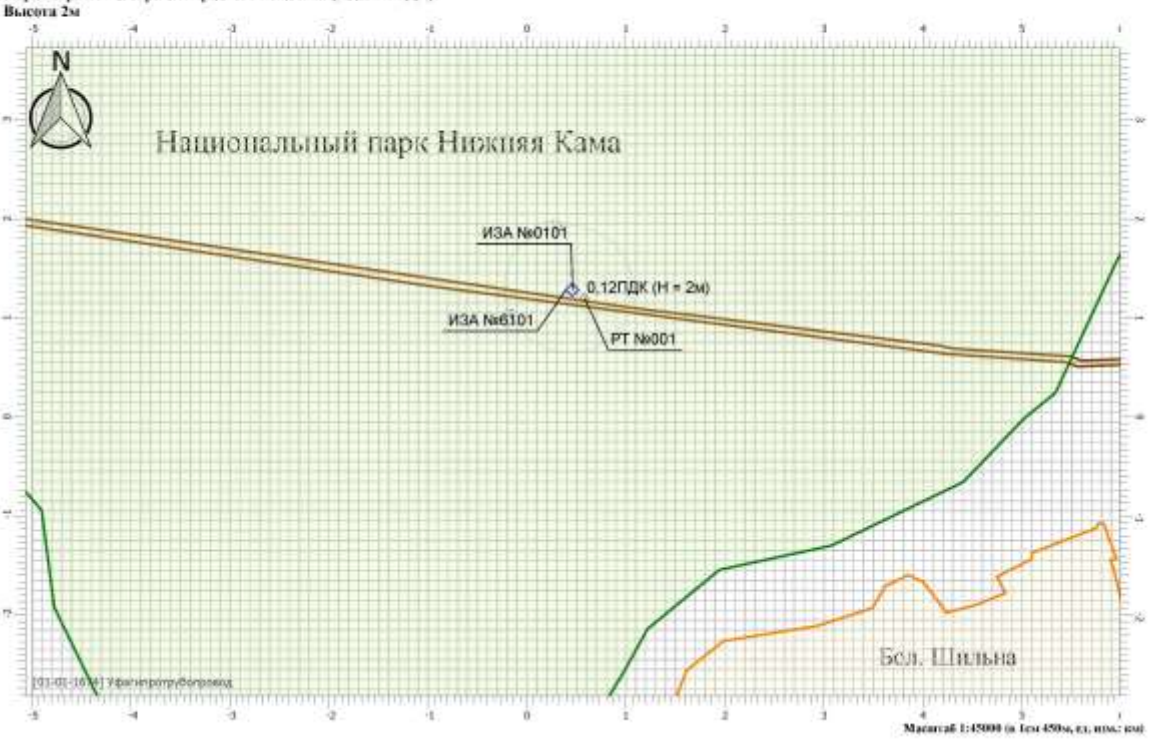
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация предельного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



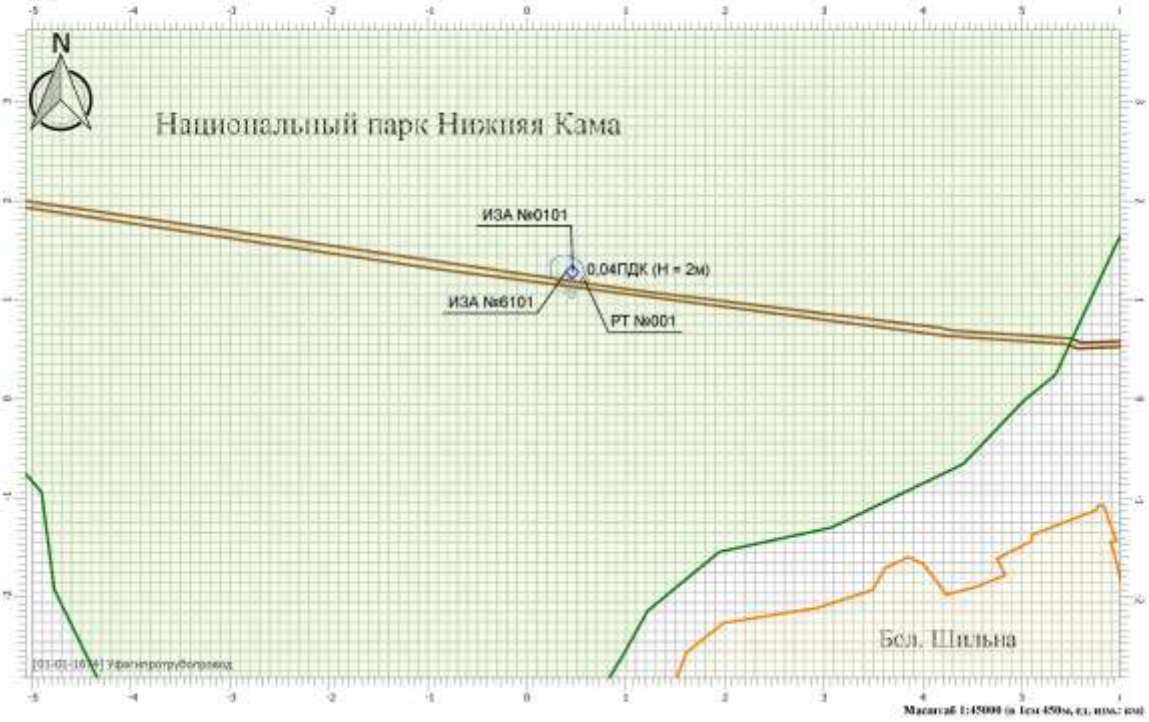
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация предельного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



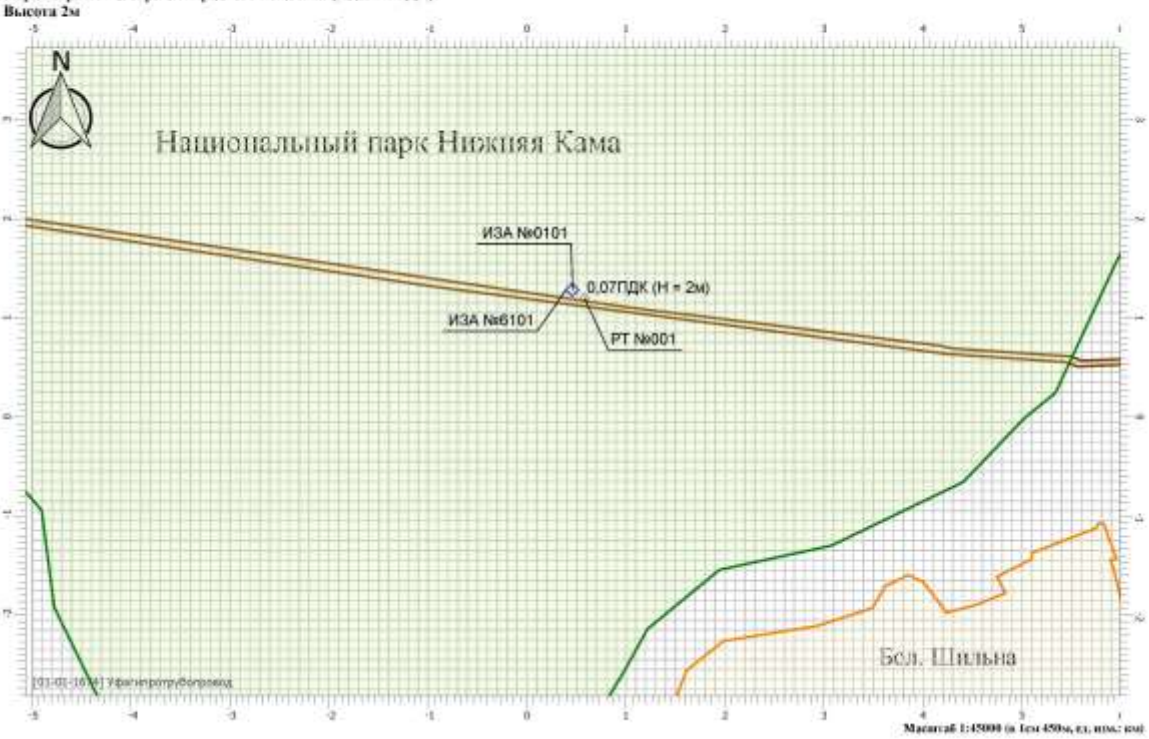
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



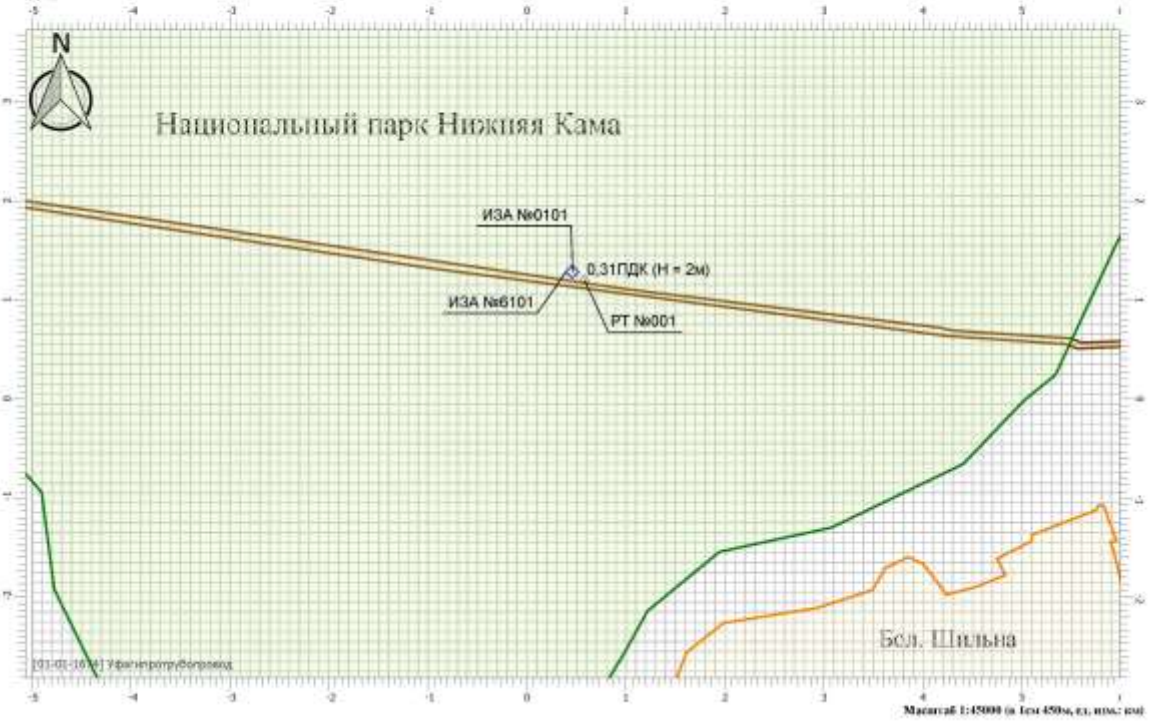
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



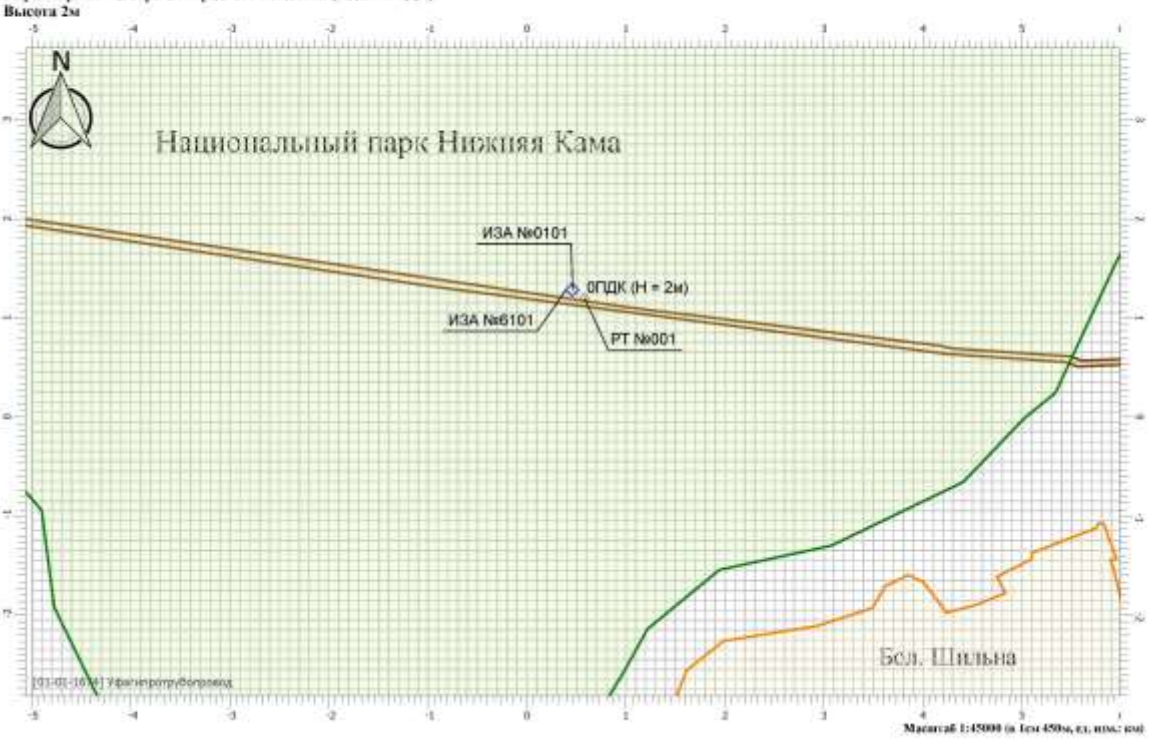
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



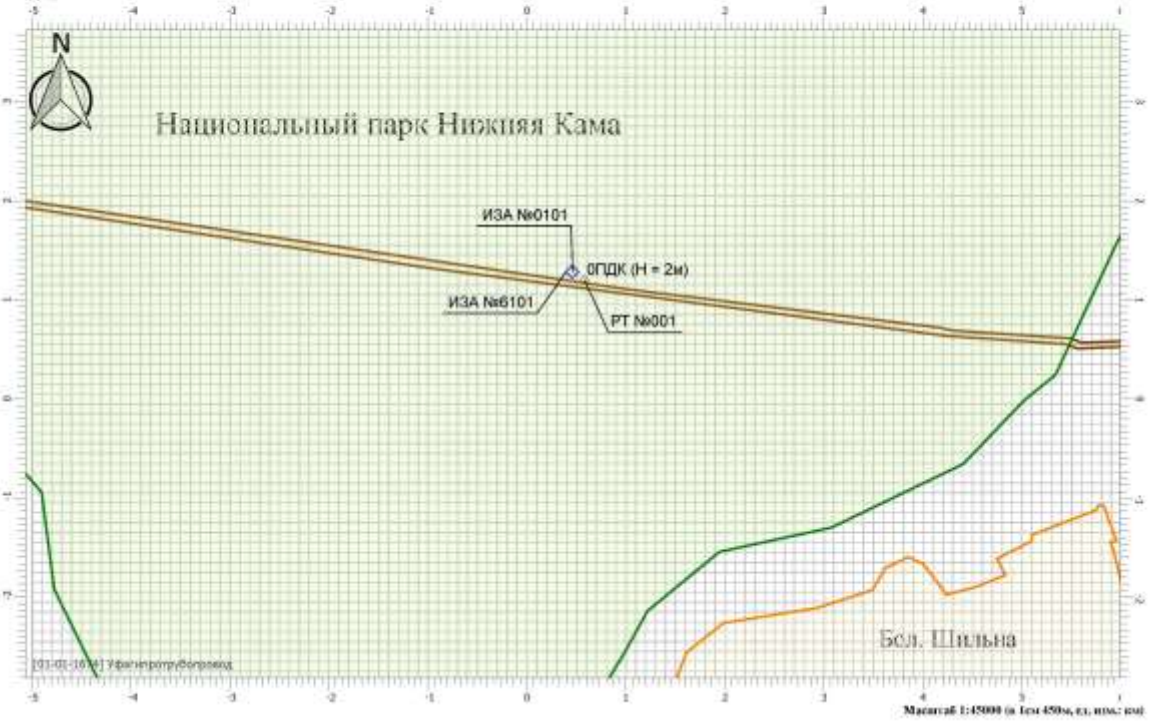
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



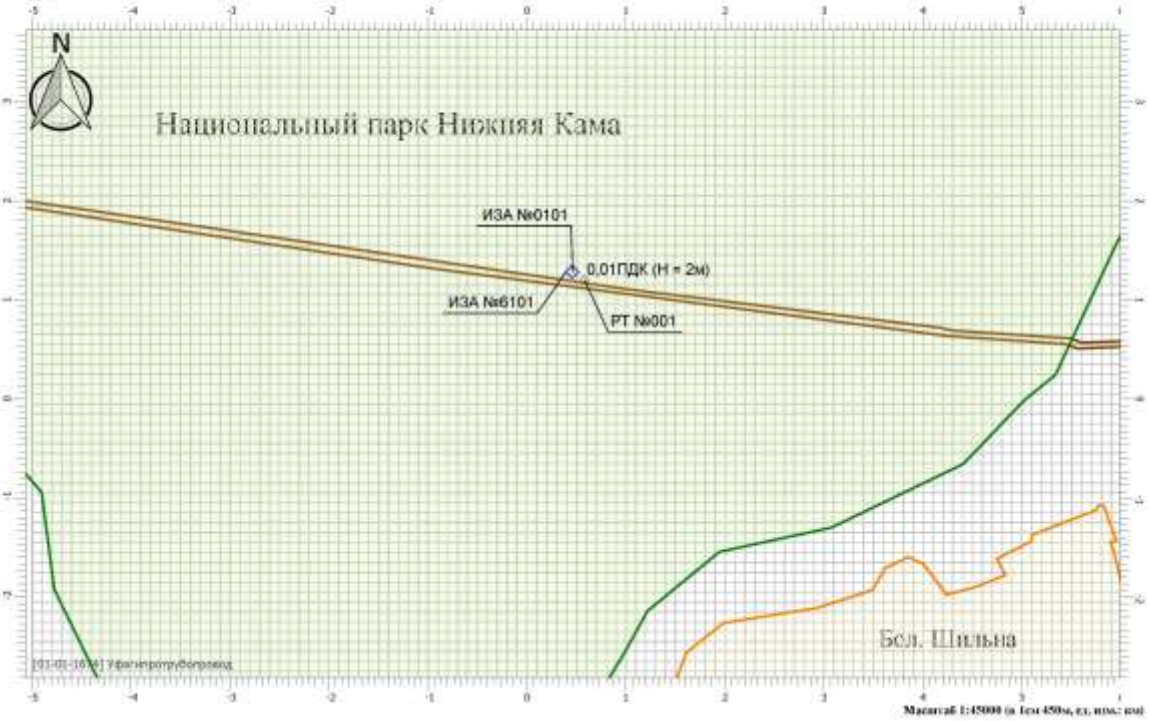
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

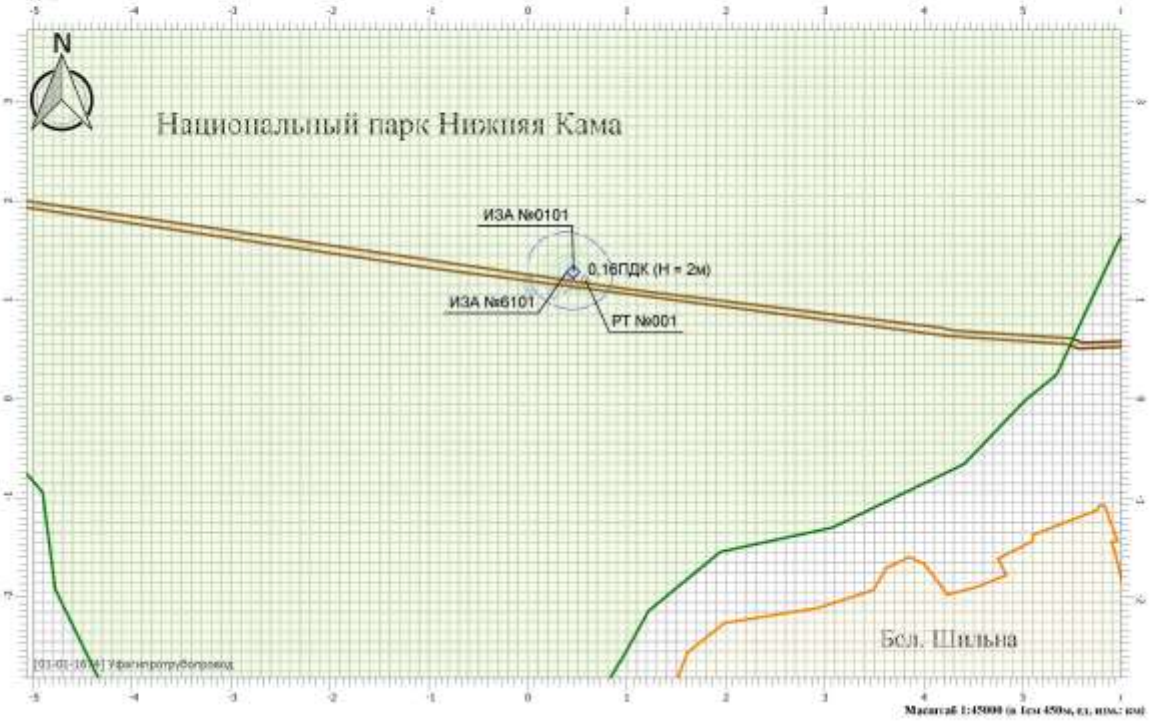
Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительство (20341) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.09.2022 11:15 - 16.09.2022 11:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Уфагипротрубопровод
Регистрационный номер: 01-01-1674

Предприятие: 20341, 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс
Город: 85, Набережные Челны
Район: 1, Тукаевский район
ВИД: 1, Строительство
ВР: 2, ПДКсс
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно.
Рассчитано 8 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	1	0,0228889	0,002064	0,0000000
0	0	6101	3	1	0,0532400	0,824148	0,0000000
Итого:					0,0761289	0,826212	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	1	0,0037194	0,000335	0,0000000
0	0	6101	3	1	0,0086510	0,133924	0,0000000
Итого:					0,0123704	0,134259	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	3	0,0013889	0,001290	0,0000000
0	0	6101	3	3	0,0075030	0,112092	0,0000000
Итого:					0,0088919	0,113382	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	1	0,0076389	0,000675	0,0000000
0	0	6101	3	1	0,0054220	0,081000	0,0000000
Итого:					0,0130609	0,081675	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	1	0,0250000	0,002250	0,0000000
0	0	6101	3	1	0,0444170	0,663593	0,0000000
Итого:					0,069417	0,665843	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	3	3,0000000E-08	2,000000E-09	0,0000000
Итого:					3E-008	2E-009	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	101	1	1	0,0002976	0,000026	0,0000000
Итого:					0,0002976	2,6E-005	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6101	3	1	0,0075030	0,112092	0,0000000
Итого:					0,007503	0,112092	0

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	ПДК с/с	0,0400	0,0400	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000	0,4000	ПДК с/с	0,0600	0,0600	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500	0,1500	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000	0,5000	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	3,0000	3,0000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,0000E-06	1,0000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500	0,0500	ПДК с/с	0,0100	0,0100	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	1,5000	1,5000	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-5000,00	1000,00	6000,00	1000,00	7905,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	581,00	1200,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,13	0,0051	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,01	0,0008	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,01	0,0006	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	0,02	0,0010	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	1,58E-03	0,0047	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	3,06E-03	3,0630E-09	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 1325 Формальдегид

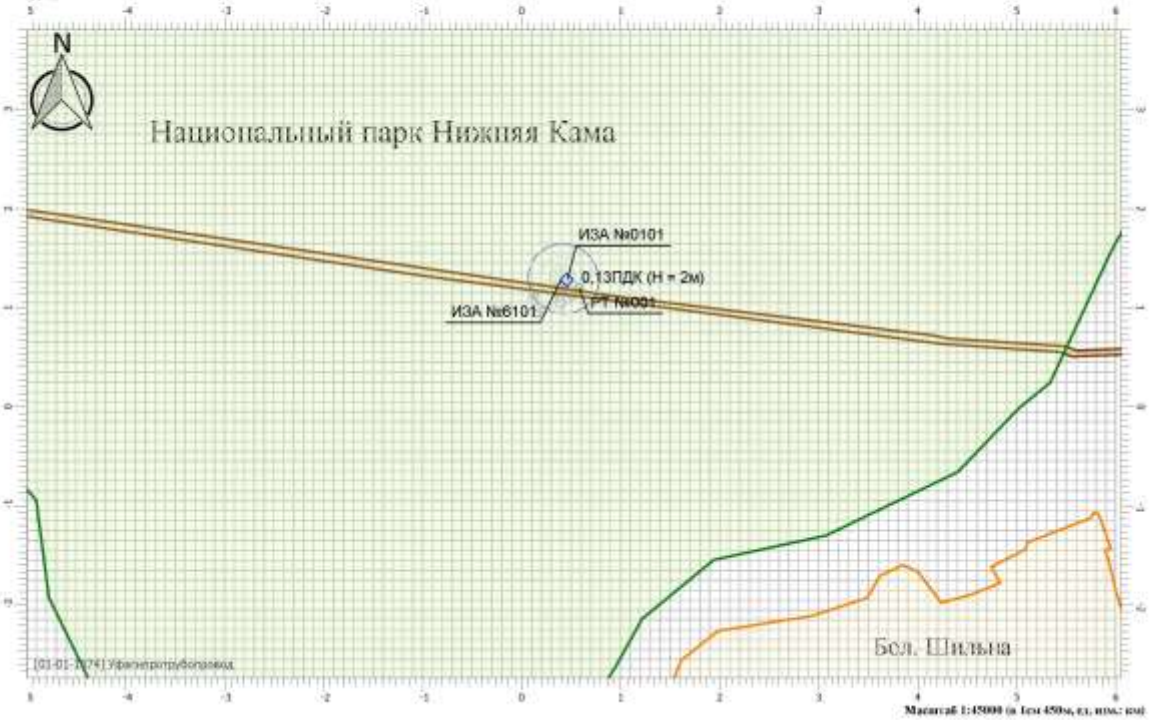
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	2,48E-03	2,4759E-05	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	581,00	1200,00	2,00	2,98E-04	0,0004	-	-	-	-	-	-	1

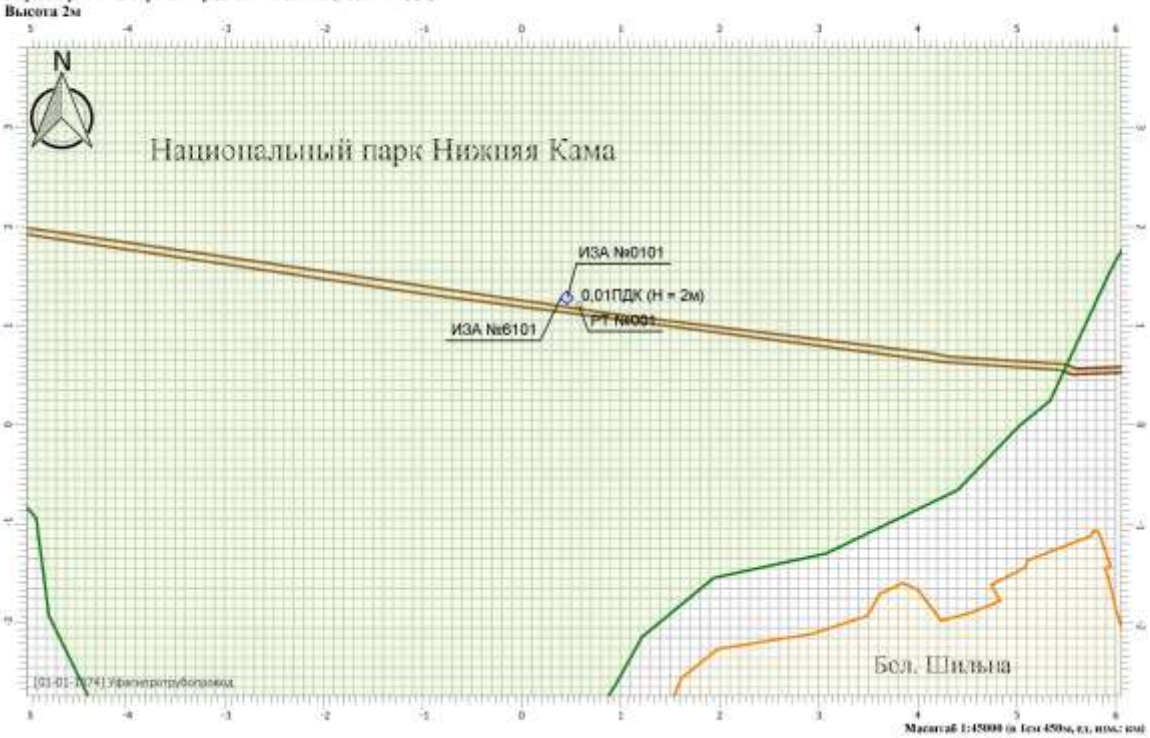
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



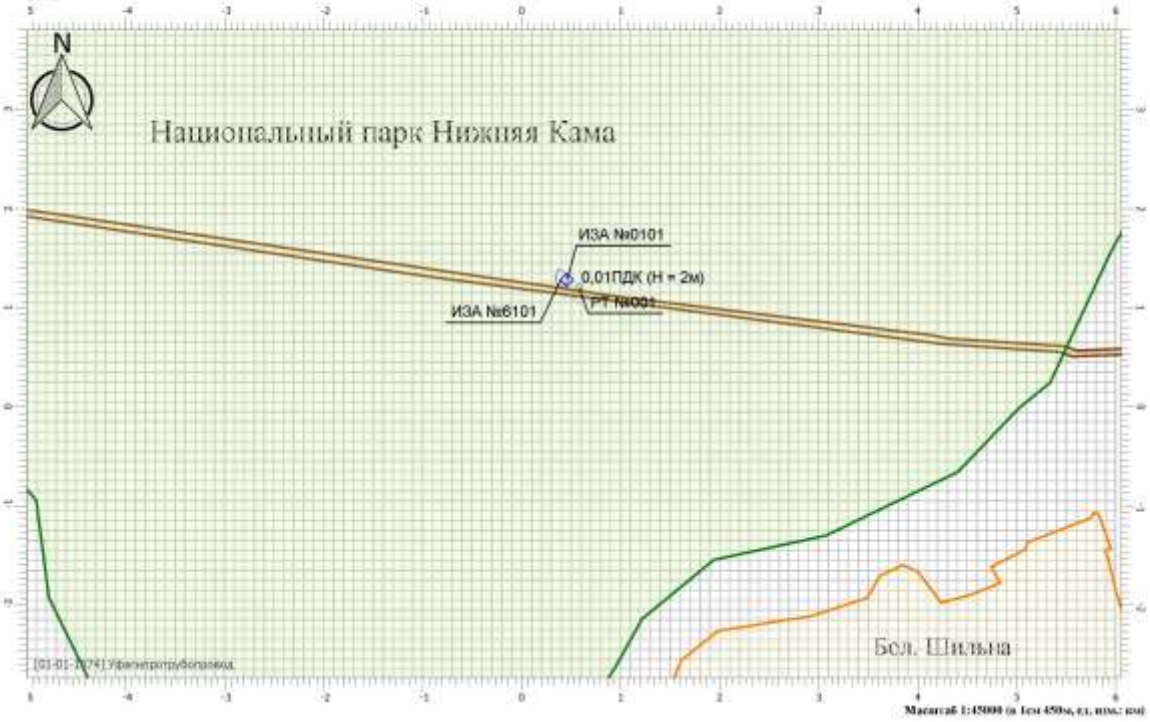
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



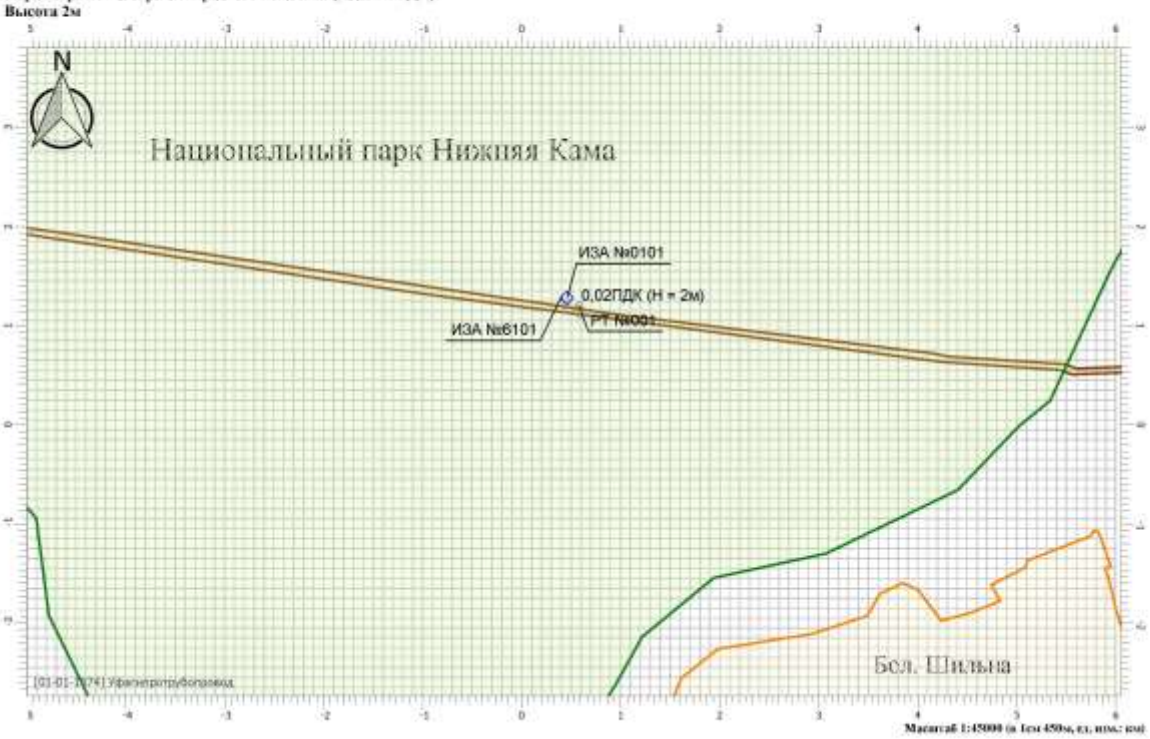
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



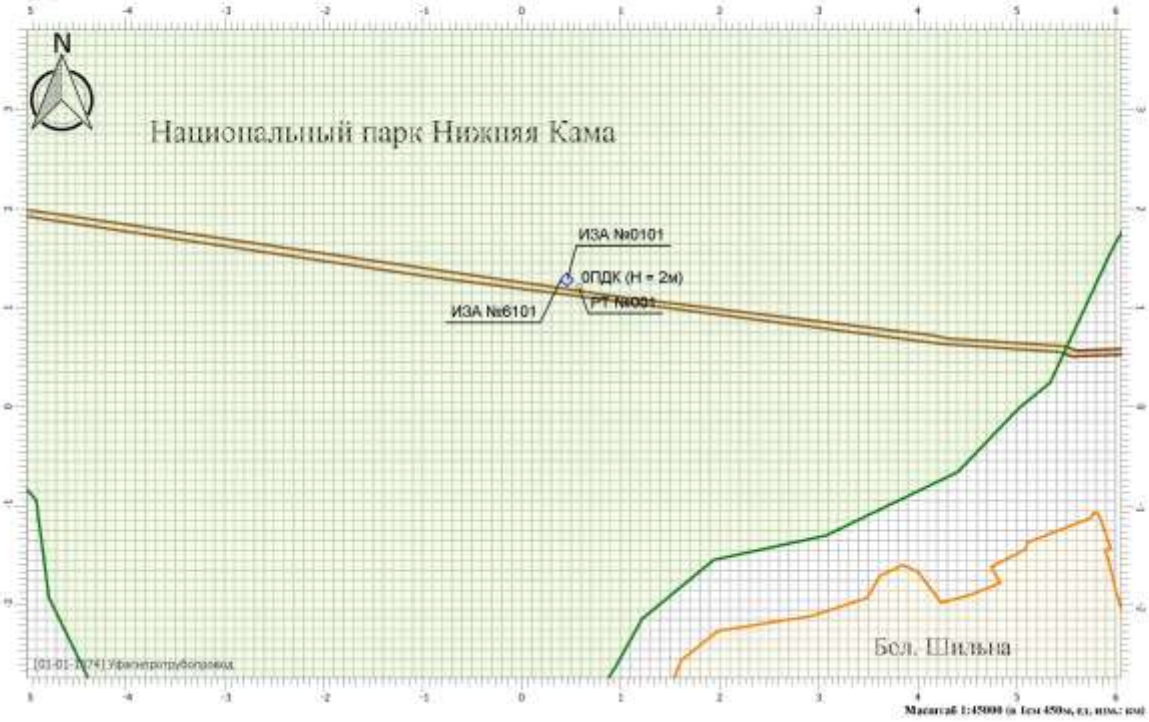
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))
Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



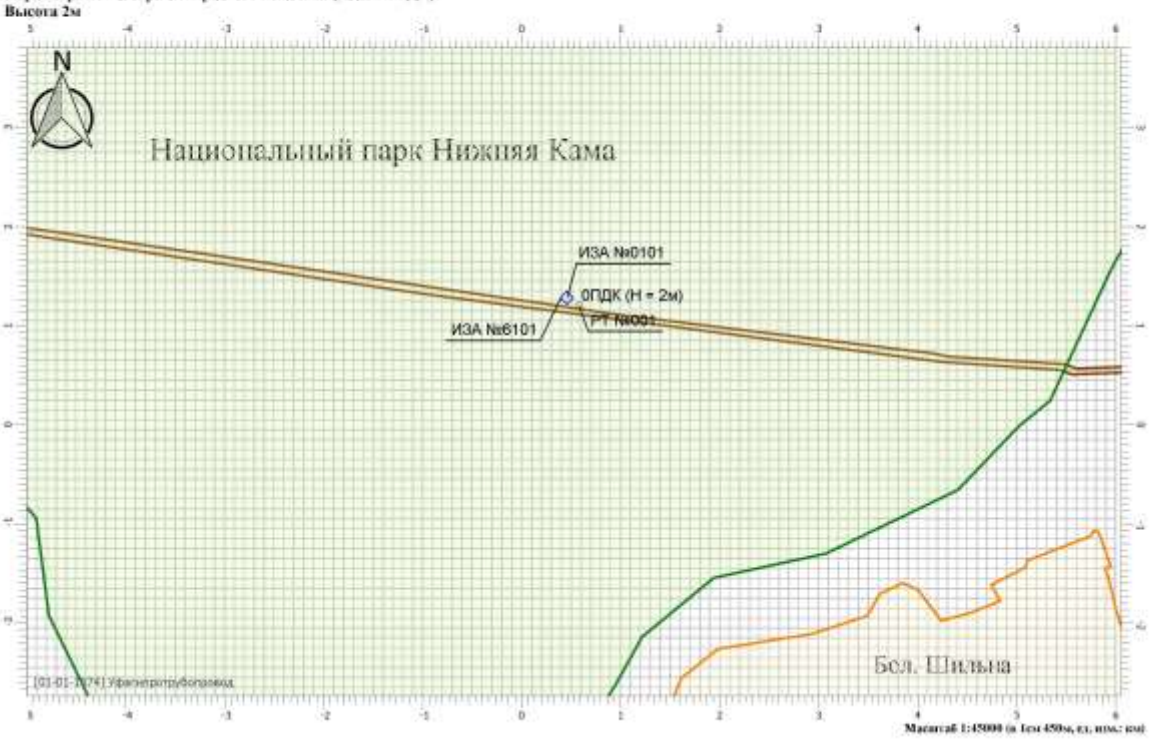
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



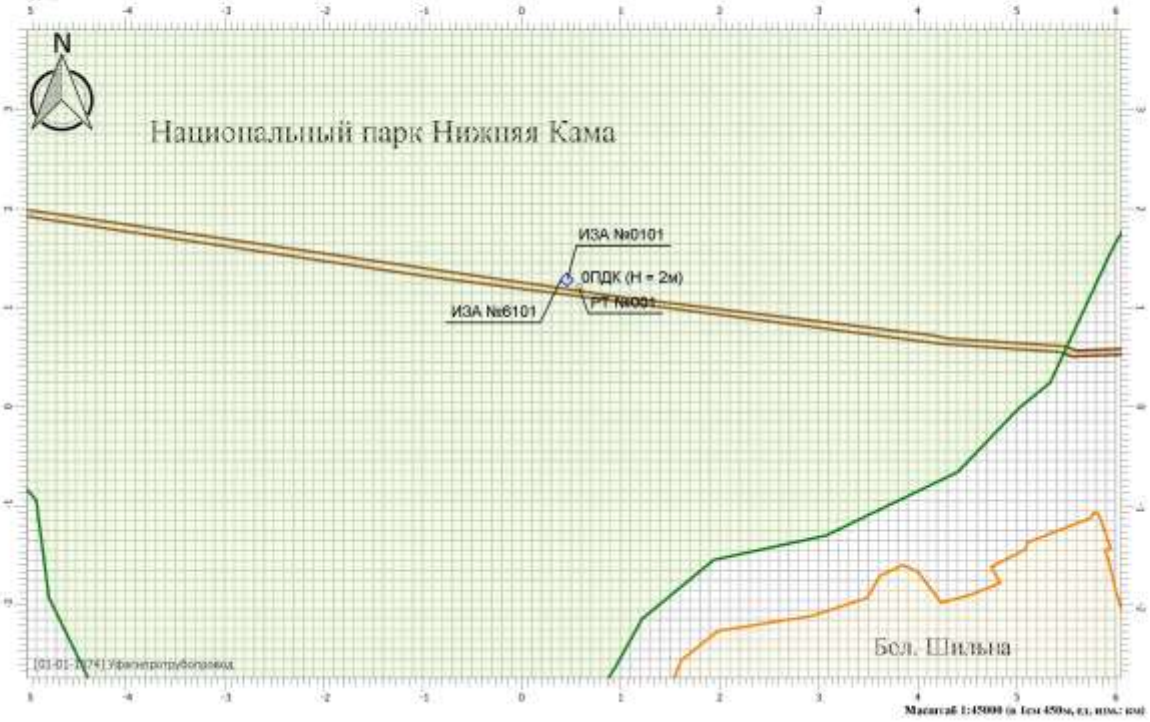
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))
Параметр: Концентрация предного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



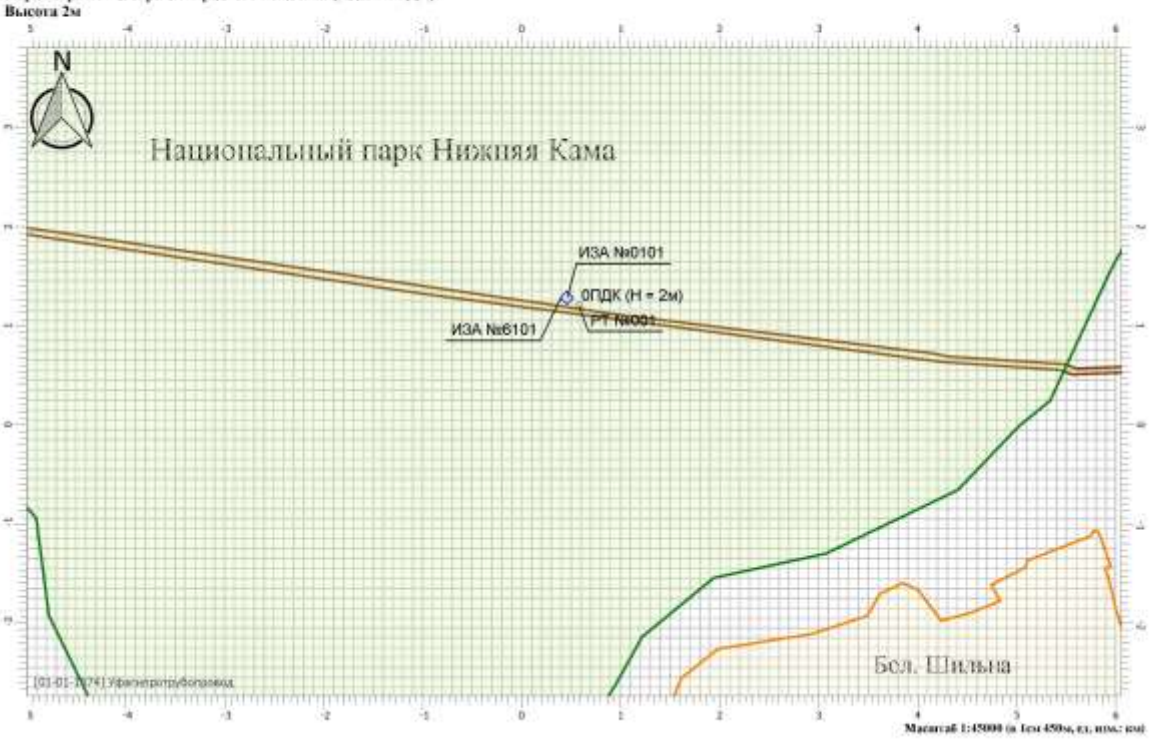
Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид)
Параметр: Концентрация предельного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: 24056-СТН_ВОЛС Дом обходчика 206-221км. Строительс (20341) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [16.09.2022 11:54 - 16.09.2022 11:55] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация предельного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 01-01-1674, Уфагипротрубопровод

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Lаэкв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
006	Точечный ИШ	462.50	1280.00	0.00	12.57	5.0	97.0	97.0	83.0	75.0	69.0	68.0	63.0	57.0	57.0	75.5	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	Lаэкв	Lамакс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер	317.50	1301.00	0.00	12.57	1.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0			90.0	100.0	Да
008	Точечный ИШ	567.50	1240.00	0.00	12.57	1.0	105.0	108.0	113.0	110.0	107.0	107.0	104.0	98.0	97.0			111.0	121.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	654.50	1182.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-5000.00	500.00	6000.00	500.00	7000.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

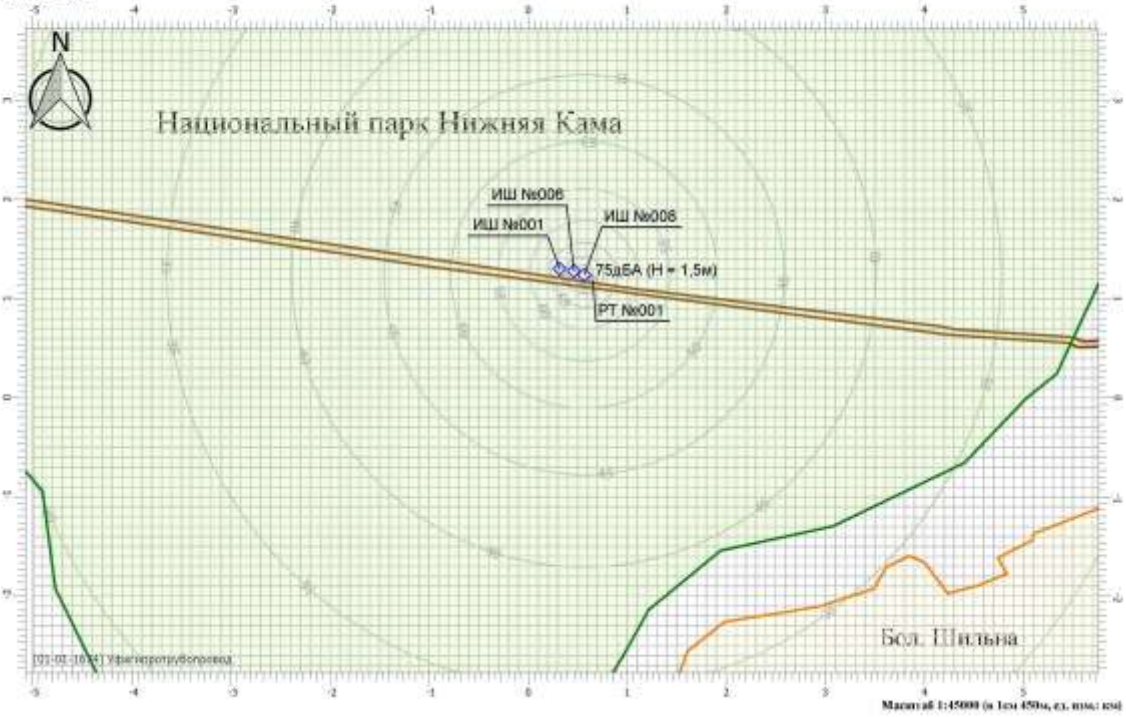
Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lаэкв	Lамакс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	654.50	1182.50	1.50	72.5	74.2	77.3	74.2	71.1	71	67.3	58.9	49.1	75.00	85.10

Инв. № подл. 0263900001 | Подп. и дата | Взам. Инв. №
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата
* 1 0 0 0 0 0 3 6 8 2 0 0 9 3 9 *

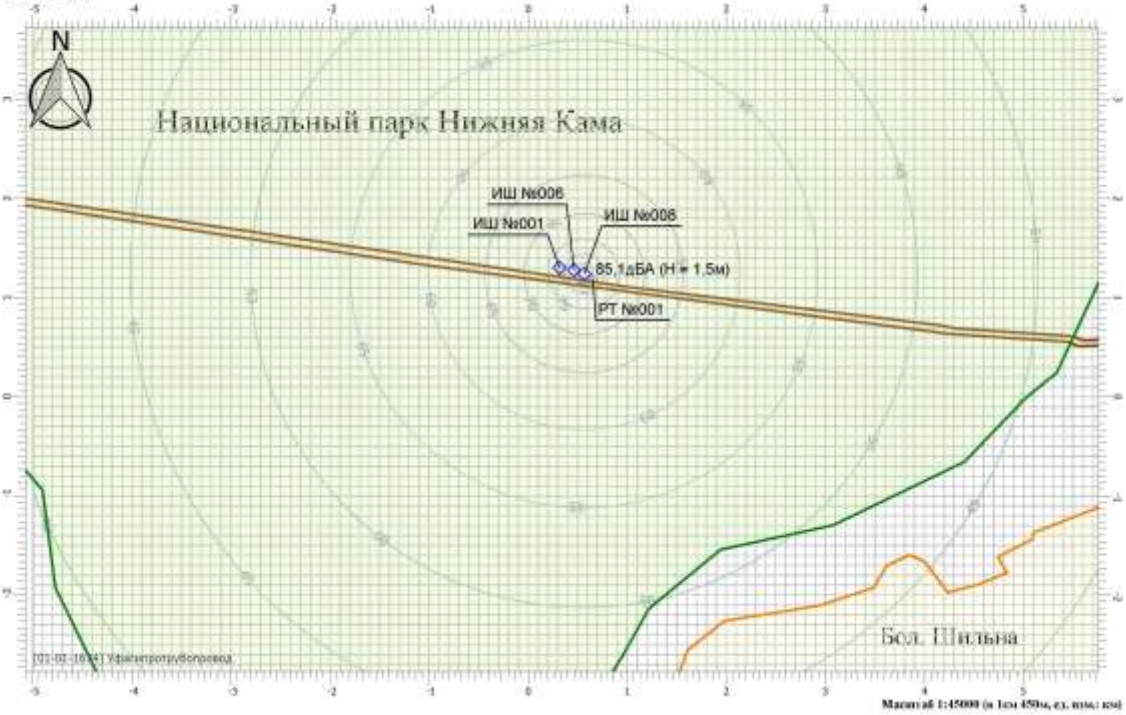
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Приложение Д
Технические условия на водопотребление и водоотведение

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО ТАРИФАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТАРИФЛАР БУЕНЧА ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ 09.12.2020 г. Казань **КАРАР** № 341-169/кс-2020

О корректировке на 2021 год долгосрочных тарифов на питьевую воду, техническую воду и водоотведение для Общества с ограниченной ответственностью «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ», установленных постановлением Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам от 13.12.2019 № 10-201/кс

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», приказом Федеральной службы по тарифам от 27 декабря 2013 г. № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», Положением о Государственном комитете Республики Татарстан по тарифам, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.06.2010 № 468, в целях корректировки долгосрочных тарифов на питьевую воду, техническую воду, водоотведение и необходимой валовой выручки регулируемой организации на 2021 – 2024 годы Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам от 13.12.2019 № 10-201/кс «Об установлении тарифов на питьевую воду, техническую воду и водоотведение для Общества с ограниченной ответственностью «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ» на 2020 – 2024 годы» следующие изменения:

приложение 1 изложить в новой редакции (прилагается);

приложение 2 изложить в новой редакции (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу по истечении 10 дней после дня его официального опубликования.

Врио председателя А.Л.Штром

Приложение 1 к постановлению
Государственного комитета
Республики Татарстан по тарифам
от 13.12.2019 № 10-201/кс
(в редакции постановления
Государственного комитета
Республики Татарстан по тарифам
от 09.11.2020 № 394-169/кс-2020)

Тарифы на питьевую воду, техническую воду и водоотведение для Общества с ограниченной ответственностью «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ», осуществляющего холодное водоснабжение и водоотведение, на 2020 – 2024 годы с календарной разбивкой

№ п/п	Наименование муниципального образования, организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение	Год	Тариф на питьевую воду (одноставочный), рублей/куб.метр	Тариф на техническую воду (одноставочный), рублей/куб.метр	Тариф на водоотведение (одноставочный), рублей/куб.метр
	Муниципальное образование «город Набережные Челны»				
1	Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ»				
1.1	Население (тарифы указаны с учетом НДС)*	с 01.01.2020 по 30.06.2020	23,60		15,10
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	24,47		15,44
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	24,47		15,44
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	24,47		16,92
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	24,47		16,92
		с 01.07.2022	25,67		17,47

		по 31.12.2022			
		с 01.01.2023 по 30.06.2023	25,67		17,21
		с 01.07.2023 по 31.12.2023	25,76		17,21
		с 01.01.2024 по 30.06.2024	25,76		17,21
		с 01.07.2024 по 31.12.2024	27,01		18,07
1.2	Иные потребители (тарифы указаны без учета НДС)	с 01.01.2020 по 30.06.2020	19,67		12,58
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	20,39		12,87
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	20,39		12,87
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	20,39		14,10
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	20,39		14,10
		с 01.07.2022 по 31.12.2022	21,39		14,56
		с 01.01.2023 по 30.06.2023	21,39		14,34
		с 01.07.2023 по 31.12.2023	21,47		14,34
		с 01.01.2024 по 30.06.2024	21,47		14,34
		с 01.07.2024 по 31.12.2024	22,51		15,06
1.3	Дифференциация тарифов в зависимости от наличия нескольких технологически не связанных между собой централизованных систем:				
		с 01.01.2020		7,29	

4

1.3.1	Водоснабжения до водоподготовки	по 30.06.2020			
		с 01.07.2020 по 31.12.2020		12,05	
		с 01.01.2021 по 30.06.2021		12,05	
		с 01.07.2021 по 31.12.2021		12,51	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022		11,41	
		с 01.07.2022 по 31.12.2022		11,41	
		с 01.01.2023 по 30.06.2023		11,41	
		с 01.07.2023 по 31.12.2023		12,00	
		с 01.01.2024 по 30.06.2024		12,00	
		с 01.07.2024 по 31.12.2024		12,00	
1.3.2	Водоснабжения до водоподготовки (речная)	с 01.01.2020 по 30.06.2020		3,49	
		с 01.07.2020 по 31.12.2020		3,49	
		с 01.01.2021 по 30.06.2021		3,49	
		с 01.07.2021 по 31.12.2021		4,01	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022		4,01	
		с 01.07.2022 по 31.12.2022		5,31	
		с 01.01.2023 по 30.06.2023		4,96	
		с 01.07.2023		4,96	

5

		по 31.12.2023			
		с 01.01.2024 по 30.06.2024		4,96	
		с 01.07.2024 по 31.12.2024		5,18	
1.3.3	Водоотведения особо загрязненных сточных вод	с 01.01.2020 по 30.06.2020			21,52
		с 01.07.2020 по 31.12.2020			51,16
		с 01.01.2021 по 30.06.2021			43,10
		с 01.07.2021 по 31.12.2021			43,10
		с 01.01.2022 по 30.06.2022			43,10
		с 01.07.2022 по 31.12.2022			44,62
		с 01.01.2023 по 30.06.2023			44,62
		с 01.07.2023 по 31.12.2023			53,52
		с 01.01.2024 по 30.06.2024			50,43
		с 01.07.2024 по 31.12.2024			50,43
1.3.4	Водоотведения поверхностных сточных вод в хозяйственно-бытовую канализацию	с 01.01.2020 по 30.06.2020			4,47
		с 01.07.2020 по 31.12.2020			4,47
		с 01.01.2021 по 30.06.2021			4,47
		с 01.07.2021 по 31.12.2021			5,99
		с 01.01.2022			5,99

6

		по 30.06.2022			
		с 01.07.2022 по 31.12.2022			6,54
		с 01.01.2023 по 30.06.2023			6,10
		с 01.07.2023 по 31.12.2023			6,10
		с 01.01.2024 по 30.06.2024			6,10
		с 01.07.2024 по 31.12.2024			6,38
1.3.5	Водоотведения поверхностных сточных вод	с 01.01.2020 по 30.06.2020			2,62
		с 01.07.2020 по 31.12.2020			10,65
		с 01.01.2021 по 30.06.2021			8,29
		с 01.07.2021 по 31.12.2021			8,29
		с 01.01.2022 по 30.06.2022			8,29
		с 01.07.2022 по 31.12.2022			9,25
		с 01.01.2023 по 30.06.2023			9,02
		с 01.07.2023 по 31.12.2023			9,02
		с 01.01.2024 по 30.06.2024			9,02
		с 01.07.2024 по 31.12.2024			9,54
		с 01.01.2020 по 30.06.2020			62,25
		с 01.07.2020			88,65

7

1.3.6	Водоотведения промышленных сточных вод	по 31.12.2020			
		с 01.01.2021 по 30.06.2021			82,03
		с 01.07.2021 по 31.12.2021			82,03
		с 01.01.2022 по 30.06.2022			82,03
		с 01.07.2022 по 31.12.2022			85,15
		с 01.01.2023 по 30.06.2023			85,15
		с 01.07.2023 по 31.12.2023			86,45
		с 01.01.2024 по 30.06.2024			86,45
		с 01.07.2024 по 31.12.2024			89,70

<*> Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации.

Отдел организации, контроля и сопровождения принятия тарифных решений Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам

8

Приложение 2 к постановлению
Государственного комитета
Республики Татарстан по тарифам
от 13.12.2019 № 10-201/кс
(в редакции постановления
Государственного комитета
Республики Татарстан по тарифам
от 09.11.2020 №531-169/кс-2020)

Долгосрочные параметры регулирования тарифов на питьевую воду, техническую воду и водоотведение для Общества с ограниченной ответственностью «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ», осуществляющего холодное водоснабжение и водоотведение, на 2020 – 2024 годы

№ п/п	Наименование организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, вид тарифа	Год	Базовый уровень операционных расходов	Индекс эффективности операционных расходов	Нормативный уровень прибыли	Показатели энергосбережения и энергетической эффективности	
						уровень потерь воды	удельный расход электрической энергии
			тыс. руб.	%	%	%	кВт.ч/куб.м
1	Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ»						
1.1	Питьевая вода	2020	577 188,23	x	-	7,0	0,49
		2021	x	1	-	7,0	0,49
		2022	x	1	-	7,0	0,49
		2023	x	1	-	7,0	0,49
		2024	x	1	-	7,0	0,49

9

1.2	Водоотведение	2020	349 664,94	x	-	-	0,44
		2021	x	1	-	-	0,44
		2022	x	1	-	-	0,44
		2023	x	1	-	-	0,44
		2024	x	1	-	-	0,44
1.3	Техническая вода (вода до водоподготовки)	2020	89 614,51	x	-	7,57	0,45
		2021	x	1	-	7,57	0,45
		2022	x	1	-	7,57	0,45
		2023	x	1	-	7,57	0,45
		2024	x	1	-	7,57	0,45
1.4	Техническая вода (до водоподготовки речная)	2020	1 340,22	x	-	34,75	0,22
		2021	x	1	-	34,75	0,22
		2022	x	1	-	34,75	0,22
		2023	x	1	-	34,75	0,22
		2024	x	1	-	34,75	0,22
1.5	Водоотведение (особо загрязненные сточные воды)	2020	520,68	x	-	-	1,54
		2021	x	1	-	-	1,54
		2022	x	1	-	-	1,54
		2023	x	1	-	-	1,54

		2024	x	1	-	-	1,54
1.6	Водоотведение (поверхностные сточные воды в хозяйственно-бытовую канализацию)	2020	1 796,41	x	-	-	0,32
		2021	x	1	-	-	0,32
		2022	x	1	-	-	0,32
		2023	x	1	-	-	0,32
		2024	x	1	-	-	0,32
1.7	Водоотведение (поверхностные сточные воды)	2020	75 508,49	x	-	-	0,17
		2021	x	1	-	-	0,17
		2022	x	1	-	-	0,17
		2023	x	1	-	-	0,17
		2024	x	1	-	-	0,17
1.8	Водоотведение (промышленные сточные воды)	2020	188 129,24	x	-	-	0,6
		2021	x	1	-	-	0,6
		2022	x	1	-	-	0,6
		2023	x	1	-	-	0,6
		2024	x	1	-	-	0,6

Отдел организации, контроля и сопровождения принятия тарифных решений Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам

Акционерное общество "Транснефть - Прикамье"
Удмуртское районное нефтепроводное управление
Экоаналитическая лаборатория

426039 г. Ижевск, Воткинское шоссе, 266 Тел. (3412) 46-15-84; 46-11-40 (факс/ответ) 23-50

ПРОТОКОЛ испытания № 5-ВН от 25.05.2018 г.

Объект анализа: ***Вода сточная*** Объект УРНУ: ***МН "Сургут-Полоцк"***
Место отбора: *Замена участка МН "Сургут-Полоцк" через р.Ирымка, 1402 км, Ду-1020 мм, ёмкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.*

Акт отбора № *5-ВН*
Дата отбора: *04.05.2018 г.*
Дата анализа: *04.05-25.05.2018 г.*
Заказчик: *УРНУ, г.Ижевск, Воткинское шоссе, 174*

Результаты КХА

№ п/п	Определяемый показатель	НД на МИ метод анализа	Норматив качества	Результат анализа	Погреш-ность, (P=0,95)	Единица измерения
1	Аммоний-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, фотометрический	*Не уст.*	***38***	± 9	мг/дм^3
2	АПАВ	ПНДФ 14.1:2:4.158-2000, флюориметрический	*Не уст.*	***0,44***	± 0,14	мг/дм^3
3	БПК$_п$	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, амперометрический	*Не уст.*	***83***	± 21	мгО$_2$/дм^3
4	Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009*, гравиметрический	*Не уст.*	***64***	± 8	мг/дм^3
5	Водородный показатель (pH)	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97, потенциометрический	*Не уст.*	***7,8***	± 0,2	ед. pH
6	Железо	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96, фотометрический	*Не уст.*	***0,158***	± 0,038	мг/дм^3
7	Нефтепродукты	ПНДФ 14.1:2:4.128-98*, флюориметрический	*Не уст.*	***0,18***	± 0,06	мг/дм^3
8	Нитрат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, фотометрический	*Не уст.*	***0,19***	± 0,06	мг/дм^3
9	Нитрит-ион	ПНДФ 14.1:2:4.3-95, фотометрический	*Не уст.*	***0,109***	± 0,015	мг/дм^3
10	Растворенный кислород	Инструкция по эксплуатации анализатора растворенного кислорода МАРК-302Э	*Не уст.*	***4,12***	± 0,22	мг/дм^3
11	Сульфат-ион	ПНДФ 14.1:2:159-2000, турбидиметрический	*Не уст.*	***30***	± 6	мг/дм^3
12	Сухой остаток	ПНДФ 14.1:2:4.114-97, гравиметрический	*Не уст.*	***169***	± 32	мг/дм^3
13	Температура	Руководство по эксплуатации цифрового термометра ТЦМ 1520	*Не уст.*	***16,45***	± 0,05	°С
14	Фосфат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97, фотометрический	*Не уст.*	***0,127***	± 0,020	мг/дм^3
15	Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97, меркуриметрический	*Не уст.*	***29,8***	± 3,6	мг/дм^3
16	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005*, фотометрический	*Не уст.*	***121***	± 24	мг/дм^3

Примечания:
* - в отмеченных МИ результат анализа является единичным определением; в остальных случаях – средним арифметическим двух параллельных определений.

Протокол составил:
Инженер-химик _____ И.А. Краснопёрова

Начальник ЭАЛ _____ Н.М. Богданова

Удмуртское районное нефтепроводное управление филиала акционерного общества «Транснефть - Прикамье» ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Стр. 1 из 1

АО «Транснефть-Урал»

Челябинское нефтепроводное управление
Эколого-аналитическая лаборатория
г.Челябинск, п.Новосинеглазово, ул.Советская, д.1
т. (351)280-05-71, вн. 24-21

Аттестат аккредитации № RA.RU.513051
выдан 13 октября 2015 г.
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 10 августа 2015 г.

Протокол результатов КХА
№ 901 от «08» октября 2018 г.

Наименование НУ, НПС(ЛПДС)	Челябинское НУ, НПС «Челябинск»
Объект КХА (подчеркнуть)	1 вода сточная 2 вода сточная очищенная 3 вода природная поверхностная 4 вода природная подземная 5 вода нецентрализованного водоснабжения 6 вода подземных источников
Место отбора пробы	Отстойник сточных вод, образующихся при сборе дождевых вод со строительной площадки на этапе реконструкции МНПП «Уфа-Петропавловск» на 385 км
Акт отбора пробы	№ 021018(13) от 02.10.18
Номер пробы	901(2)
Вид пробы	Разовая
Дата и время отбора пробы	02.10.18, 12^{30}
Дата и время доставки пробы в лабораторию	02.10.18, 14^{00}
Дата и время начала КХА	02.10.18, 14^{20}
Дата и время окончания КХА	08.10.18, 11^{30}

Результаты КХА

Наименование компонента	Единица измерения	Результат КХА	Характеристика погрешности	НД на метод
Сухой остаток	мг/дм^3	260*	23	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Нефтепродукты	мг/дм^3	9,0	2,2	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
БПК$_5$	мг/дм^3	15*	2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
ХПК	мг/дм^3	124*	25	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
Взвешенные вещества	мг/дм^3	90,0*	10,8	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09

***Результат КХА рассчитан как среднее арифметическое двух результатов параллельных определений**

Зав. лабораторией Бурякова Л.Н.

Результаты КХА относятся к пробе, прошедшей испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

стр. 1 из 1

Приложение Е
Расчет массы образующихся отходов

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии с РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления», а также в соответствии со "Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления Государственного комитета РФ по охране окружающей среды». Москва, 1999год.РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве», АО «Тулаоргтехстрой» с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России от 08.08.96 №18-65 и дополнениями к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», АО «Тулаоргтехстрой» с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г.

Наименование, коды и классы опасности образующихся отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ

1. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код-919 204 02 604)

$$M_{вет} = M \cdot П \cdot K_{пр}/10^3$$

$M_{вет}$ - общее количество промасленной ветоши, кг;
M - удельная норма расхода обтирочного материала на 10000 км пробега (120 моточасов работы)(2,18 кг для грузовых автомобилей);
П - годовой пробег автотранспорта, тыс. км (моточасы работы всех видов техники)
Общее количество промасленной ветоши представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

M	П (м.ч)	Кпр	$M_{вет}$, т
2,18	1900	1,2	0,04142

2. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупно-габаритный) (код-7 33 100 01 72 4)

$M = (N \cdot M_н \cdot D)/365$

M - масса собранного мусора от бытовых помещений, т;
N - общее количество рабочих;
$M_н$ - удельный показатель образования отходов, т/чел.
D - продолжительность, дни
Общее количество мусора от бытовых помещений представлено в таблице 2

Таблица 2

N, чел	$M_н$, т/чел*	D, дни	M, т
14	0,04	220	0,33753
ИТОГО			0,33753

3. Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (код - 8 11 123 12 39 5)

Общее количество отхода при демонтаже представлено в таблице 3

Таблица 3

Наименование работ	Ед. изм	Количество	Объем, куб.м	Масса, т	Примечание
Объем жидкой фракции буровых отходов	-	-	1405,00	1545,50000	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 83)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	50,00	2,500	2,75000	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 93)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	86	4,300	4,73000	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 103)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	80	4,000	4,40000	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 113)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	83	4,150	4,56500	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 123)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	70	3,500	3,85000	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 133)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	107	5,350	5,88500	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 143)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	291	14,550	16,00500	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 153)
Объем жидкой фракции буровых отходов	м	120	6,000	6,60000	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ.ВР (стр. 163)
ИТОГО			1449,3500	**1594,28500**	

Приложение Ж
Копии лицензий утилизирующих предприятий

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

16 –00427/П от «05» декабря 2019 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов III- IV класса опасности, транспортирование отходов I-IV класса опасности, обработка отходов III- IV класса опасности, утилизация отходов III- IV класса опасности.
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Обществу с ограниченной ответственностью «ГРИНТА»
(указываются полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование и организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

ООО «ГРИНТА»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1161650054719

Идентификационный номер налогоплательщика 1650326509

0010233

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0263900001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.1.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ООС	Лист 140

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности **420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Вишневского, д.26, этаж 4 помещение 33; 420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Вишневского, д.26, этаж 4 помещение 33; 423878, Республика Татарстан, Тукаевский муниципальный район, Биклянское сельское поселение, ул. Восточная, д.4.**

(указываются адрес места нахождения, (места жительства - для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: **бессрочно**

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «__» _____ 20__г. № ____.

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от « **05** » **декабря** 20 **19** г. № **642** .

Настоящая лицензия имеет **1 приложение**, являющееся ее неотъемлемой частью на **восьмидесяти девяти листах**.

Руководитель Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) Ф.Ю. Хайрутдинов (Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 16-00427/П
(без лицензии недействительно)

613	смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	73331001714	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
614	мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	73322001724	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
615	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
616	мусор и смет уличный	73120001724	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
617	отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
618	ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	72220001394	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
619	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	72110001394	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
620	мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	72100001714	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
621	коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	49110201524	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
622	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
623	отходы базальтового волокна и материалов на его основе	45711201204	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
624	отходы абразивных материалов в виде порошка	45620052414	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9
625	отходы фото- и кинопленки	41715001294	4	Транспортирование	423800, Республика Татарстан, г.Набережные Челны, Автосборочный проезд, д. 29/63, помещение 9

Руководитель Управления Росприроднадзора
по Республике Татарстан
(должность уполномоченного лица) МП (подпись) Ф.Ю. Хайрутдинов
(ФИО уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО ТАРИФАМ

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТАРИФЛАР БУЕНЧА ДӘҮЛӘТ КОМИТЕТЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ 18.12.2020 г. Казань

КАРАР № 585-18/тко 2020

О корректировке на 2021 год долгосрочных предельных единых тарифов на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами Общества с ограниченной ответственностью «Гринта» по Восточной зоне деятельности на территории Республики Татарстан, установленных постановлением Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам от 19.12.2019 № 11-54/тко

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 484 «О ценообразовании в области обращения с твердыми коммунальными отходами», приказом Федеральной антимонопольной службы от 21 ноября 2016 г. № 1638/16 «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами», Положением о Государственном комитете Республики Татарстан по тарифам, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.06.2010 № 468, в целях корректировки долгосрочных предельных единых тарифов на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на 2021 год Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в приложение к постановлению Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам от 19.12.2019 № 11-54/тко «Об установлении предельных единых тарифов на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами Общества с ограниченной ответственностью

34

ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21

«Гринта» по Восточной зоне деятельности на территории Республики Татарстан на 2020-2022 годы» изменение, изложив его в новой редакции (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу по истечении 10 дней после дня его официального опубликования.

Врио председателя А.Л. Штром

Приложение 1 к постановлению
Государственного комитета
Республики Татарстан по тарифам
от 19.12.2019 № 11-54/тко
(в редакции постановления
Государственного комитета Республики
Татарстан по тарифам
от 18.12.2020 № 45-49/тко 2020)

Предельные единые тарифы на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами Общества с ограниченной ответственностью «Гринта» по Восточной зоне деятельности на территории Республики Татарстан на 2020-2022 годы

№ п/п	Наименование муниципального образования, организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами	Предельные тарифы на захоронение твердых коммунальных отходов, руб./куб.м					
		2020 год		2021 год		2022 год	
		с 1 января	с 1 июля	с 1 января	с 1 июля	с 1 января	с 1 июля
	Муниципальное образование «город Набережные Челны»						
1	Общество с ограниченной ответственностью «Гринта»*						
1.1	Население (тарифы указаны с учетом НДС)**	439,03	456,62	456,62	488,59	488,59	501,3
1.2	Иные потребители (тарифы указаны без учета НДС)	365,86	380,52	380,52	407,16	407,16	417,75

<*> Обществом с ограниченной ответственностью «Гринта» будет реализована инвестиционная программа на 2021-2022 годы, утвержденная приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 29.10.2020 №174/о. Сумма инвестиций на 2021 год, приходящаяся на 1 куб.м. твердых коммунальных отходов, составляет 81,30 руб без учета НДС.
<**> Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации.

Отдел организации, контроля и сопровождения
принятия тарифных решений Государственного
комитета Республики Татарстан по тарифам

ТЗ-33.040.20-СВТН.09-003-21

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 16-00428/П от « 14 » сентября 2018 г.

На осуществление **деятельности по сбору, транспортированию,**
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)
обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: **сбор отходов III- IV**
(указываются в соответствии с
класса опасности, транспортирование отходов I-IV класса опасности,
перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида
обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса
деятельности)
опасности, размещение отходов III - IV класса опасности.

Настоящая лицензия предоставлена **Обществу с ограниченной**
(указывается полное и (в случае, если имеется)
ответственностью «Поволжская экологическая компания»
сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование и организационно-
ООО «ПЭК»
правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество
индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа,
удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) **1071650026502**

Идентификационный номер налогоплательщика **1650164960**
0010118

37

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0263900001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.1.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ООС	Лист 146

ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности **423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны,**
(указываются адрес места нахождения, (места жительства - для
проезд Автосборочный, д.29/63;
индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг),
423800, РТ, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63;
выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)
Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Металлургическая, д.101А;
Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе ип Сарайлы,
кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001.

Настоящая лицензия предоставлена на срок: **бессрочно**

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «__» _____ 20___г. № ____.

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «**14**» **сентября** 20**18** г. № **489**.

Настоящая лицензия имеет **1 приложение**, являющееся ее неотъемлемой частью на **ста сорока трёх листах**.

Руководитель Управления Росприроднадзора по Республике Татарстан		Ф.Ю. Хайрутдинов
(должность уполномоченного лица)	(подпись уполномоченного лица)	(Ф.И.О. фамилия уполномоченного лица)

38

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 16-00428 продолжение листа 160
(без лицензии недействительно)

сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	91920202604	4	сбор, транспортирование, размещение	423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе пп Сарайлы, кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001
сальниковая набивка из полимерного материала промасленная (содержание масла менее 15 %)	91920212604	4	сбор, транспортирование, размещение	423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе пп Сарайлы, кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001
пенька промасленная (содержание масла менее 15 %)	91920302604	4	сбор, транспортирование, размещение	423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе пп Сарайлы, кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	4	сбор, транспортирование, размещение	423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе пп Сарайлы, кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394	4	сбор, транспортирование, размещение	423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе пп Сарайлы, кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001
опилки древесные, загрязненные связующими смолами	91920611434	4	сбор, транспортирование, размещение	423800, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проезд Автосборочный, д.29/63 Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в районе пп Сарайлы, кадастровый номер земельного участка 16:52:090307:0001

Руководитель Управления Росприроднадзора по Республике Татарстан
(должность уполномоченного лица) МП (подпись) Ф.Ю. Хайрутдинов
(ФИО уполномоченного лица)

Поволжская Экологическая Компания

Главному инженеру
Филиала АО «Связьтранснефть» Волго-
Камское ПТУС
В.В. Константинову

Общество с ограниченной ответственностью
«Поволжская экологическая компания»
423800, РТ, г. Набережные Челны,
Ул. Автозаводский проезд 28Б
Исх. 1002 [illegible] КПП 1[illegible]
E-mail: [illegible]
Тел./факс: (8800) 47-07-06,47-01-08
Исх. [illegible] от «[illegible]» [illegible] 2021 г.

Коммерческое предложение

Уважаемый Владимир Владимирович!

В ответ на Ваше письмо № СТН -03-27-14/1298 от 15.02.2021 г. предлагаем Вам рассмотреть цены на некоторые виды отходов, образующиеся на Вашем предприятии:

№	Наименование отхода	Код ФККО	Ед.измерения	Цена, руб.
1	лампы ртутные, ртуть-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (лампы типа ЛБ, ЛД)	4711010152	шт	16,00
	лампы ртутные, ртуть-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (лампы типа ДРТ)	4711010152	шт	26,00
2	отходы минеральных масел моторных	4061100131	т	1533,00
3	отходы минеральных масел трансмиссионных	4061500131	т	1533,00
4	отходы минеральных масел компрессорных	4061600131	т	1533,00
5	шины пневматические автомобильные отработанные	9211100150	т	7056,00

6	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4812000524	шт	136,00
7	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4812010524	шт	767,00
8	клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4812040524	шт	300,00
9	мониторы компьютерные утратившие потребительские свойства	4812050524	шт	767,00
10	принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4812020524	шт	767,00
11	фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9186120523	т	17042,00
12	фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9186110524	шт	99,00
13	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9192040604	т	7644,00
14	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9192010394	т	9419,00
15	отходы антифриза на основе этиленгликоля	9212100131	т	19310,00
16	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4021100124	т	6821,00
17	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4031010524	т	9480,00
18	тонеры, копиры, картриджи, утратившие потребительские свойства	4813321524	т	17042,00
19	источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4812110252	Т	333155,00
20	светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4824271524	шт	16653,00
21	сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	4827131524	шт	725,00
22	блоки систем кондиционирования воздуха отработанные бракованные	4827131524	шт	725,00
23	телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4813230524	шт	164,00
24	телефоны мобильные, утратившие потребительские свойства	4813221523	т	9471,00
25	Химические источники тока марганцево-цинковые щелочные	4822011532	т	333155,00
26	самоспасатели изолирующие с химически связанным кислородом, утратившие потребительские свойства	4911971523	т	19008,00

ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21

27	Смет с территории предприятий малоопасный	73339001714	т	1680,00
28	Растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов малоопасные	73338101204	т	2515,00
29	Вывоз отходов (а/м бункеровоз г. Набережные Челны)		рейс	4725,00

Руководитель отдела по работе с клиентами

Т.В. Черныш

Исп. Благонадеждина А.В.
+7(8552) 47-51-05;06;07;
+7 919 628 20 79

ГРУППА КОМПАНИЙ ЭКО — Казань — Лаишево — Набережные Челны — Нижнекамск — Йошкар-Ола

• вывоз и прием ТКО • прием промышленных отходов • вывоз строительных отходов • озеленение и благоустройство • уборка и вывоз снега • покупка и продажа вторсырья • механизированная уборка помещений и территорий • разработка и согласование экологической документации • продажа и аренда контейнеров и спецтары • экологический консалтинг • комплексное экологическое сопровождение

41

Поволжская Экологическая Компания

Комплекс услуг в области экологии

www.ecocompany.ru

Общество с ограниченной ответственностью
«Поволжская экологическая компания»
423800, РТ, г. Набережные Челны,
проезд Автосборочный, д. 29/63.
ИНН 1650164960 КПП 165001001
E-mail: pek.chelny@ecocompany.ru
Тел./факс: (8552) 47-51-05, 47-51-07

Заместителю гл.инженера
Филиала АО «Связь объектов транспорта и добычи нефти « - «Волго-камское производственно- техническое Управление связи»
С.А.Баландину

Исх.: 04-22-821 от «07»/ 11 /2022г.

Уважаемый Сергей Александрович!

В ответ на Ваше письмо №СТН-03-27-14/7489 от 31.10.2022г., направляем Вам коммерческое предложение на стоимость услуг по транспортировке, обезвреживанию/утилизации следующих видов отходов на 2022г.

№	ФККО	Наименование отхода	Ед.измерения	Цена с учетом НДС 20%
1	81112311394	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	м3	3140,00

Поволжская экологическая компания делает ставку на комплексное обслуживание и предлагает клиентам передать непрофильные виды деятельности, связанные с экологией, на подряд. Многие уже оценили преимущества такого подхода, так как он позволяет снизить расходы, передать ответственность за выполнения работ, оптимизировать отношения с контролирующими органами.

Руководитель отдела по
работе с клиентами ООО «ПЭК» Т.В.Черныш

Исп.Салахова О.А.
сот.8 917 390 24 16

Приложение И
Расчет затрат на проведение мониторинга в период СМР

Таблица 1

Наименование работ и затрат	Ед.изм	Объем работ	Обоснование стоимос-ти	Расчет стоимости (расценка*коэффициент*объем работ)				Стоимость, руб
				Расценка	К1	К2	Объем работ	
Полевые работы								
Отбор проб атмосферного воздуха из приземной атмосферы воздуха за период строительства	1 проба	4	СБЦ-99 т. 60 §8, прим 2	9,70			4	38,80
Отбор проб подземных вод	1 проба	2	СБЦ-99 т.60.	7,60			2	15,20
Отбор проб из поверхностных водных объектов (вода)	1 проба	4	СБЦ-99 т.60, § 1, прим.1	4,60			4	18,40
Отбор проб из поверхностных водных объектов (донные отложения)	1 проба	4	СБЦ-99 т.60, § 8, прим.1	6,10			4	24,40
Отбор проб почв на химическое загрязнение	1 проба	22	СБЦ-99 т.60.	37,70			22	829,40
Рекогносцировочное обследование трассы, включая рекогносцировку опасных ЭГП и наблюдения за процессами деградации почв (при удовлетворительной проходимости маршрута)	1 км	10	СБЦ-99 т.9,	8,49			10	84,90
Маршрутные наблюдения при мониторинге (растительный, животный мир, соблюдение экологических ограничений)	1 км	10	СБЦ-99, т.10, §.4	18,20			10	182,00
Описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологических карт	1 точка	3	СБЦ-99, т.11	21,30			3	63,90
Рекогносцировочное обследование водоохранных зон	км	0,5	СБЦ-99, т.43	24,00			0,5	12,00
Наблюдение за уровнем грунтовых вод	1 точка	2	СБЦ-99, т.39	7,50			2	15,00
Итого по полевым работам:								**1 284,00**
Лабораторные работы								
Анализ проб подземных вод								
Нефтепродукты	1 проба	2	СБЦ-99, т.72, §38	14,00			2	28,00
pH	1 проба	4	СБЦ-99, т.72, §24	2,00			4	8,00
Анализ проб поверхностных вод								
Прозрачность	1 проба	4	СБЦ-99 т.72, §90	4,60			4	18,40
pH	1 проба	4	СБЦ-99 т.72, §25	2,00			4	8,00
Нефтепродукты	1 проба	4	СБЦ-99 т.72, §38	14,00			4	56,00
Железо общее	1 проба	4	СБЦ-99 т.72, §8	4,10			4	16,40
Анализ донных отложений								
Нефтепродукты	1 проба	4	СБЦ-99 т.72, §38	14,00			4	56,00
pH солевой вытяжки	1 проба	4	СБЦ-99 т.72, §25	2,00			4	8,00
Анализ проб почв, грунтов								
Нефтепродукты	1 проба	22	СБЦ-99 т.70, §63	19,70			22	433,40
pH солевой вытяжки	1 проба	22	СБЦ-99, т.70, §.14	2,00			22	44,00
Анализ атмосферного воздуха								
Азота диоксид	1 проба	4	Согласно СБЦ 99, т.61	6,50			4	26,00
Азота оксид	1 проба	4		6,50			4	26,00
Углерода оксид	1 проба	4		6,50			4	26,00
Итого по лабораторным работам:								754,20
Камеральная обработка материалов работы								
Маршрутные наблюдения при мониторинге (растительный, животный мир, соблюдение экологических ограничений)	1 км	10	СБЦ-99, т.10, §.4	1,80			10	18,00
Описание точек наблюдения для составления инженерно-экологических карт	1 точка	3	СБЦ-99, т.11, §.2	7,50			3	22,50
Рекогносцировочное обследование трассы,включая рекогносцировку опасных ЭГП и наблюдения за процессами деградации почв (при удовлетворительной проходимости маршрута) (М1:10000-1:5000)	1 км	10	СБЦ-99 т.9, § 2, прим.1	18,50			10	185,00

Камеральная обработка результатов	% от стоимости лабораторных работ	20	СБЦ-99 т.86, § 6	0,20			754,20	150,84
Составление отчета	% от стоимости камеральных работ	20	СБЦ-99 т.87, § 2	0,20			376,34	75,27
Итого по камеральным работам:								**451,61**
Расходы по внутреннему транспорту	в % от сметной стоимости полевых работ	13,75	СБЦ-99, т.4, § 5	0,1375			1 284,00	176,55
Организация и ликвидация работ	в % от сметной стоимости полевых работ, включая расходы по внутреннему транспорту	6	СБЦ-99, т.5, § 3	0,06			1 460,55	87,63
Расходы по внешнему транспорту	в % от сметной стоимости полевых работ	3,6	СБЦ-99 т.5, § 6	0,036			1 284,00	46,22
Итого по смете в базовых ценах:								2 800,22
ИТОГО с учетом К=58,26 (Письмо Минстроя России от 05.08.2022 N 39010-ИФ/09)				58,26				163 140,53
НДС20%								29 365,29
ИТОГО								192 505,82